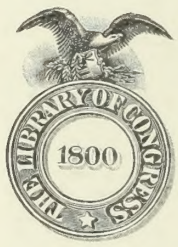
THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

053
AU
v.45



Class_____

Book_____

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

LIBRARY OF CONGRESS
DUPLICATE
EXCHANGED

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY

Fünfundvierzigster Jahrgang.

1872.

Augsburg.
Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1872.

D
15M09

130816
09

053
AU
v.45

Alphabetisches

Inhalts-Verzeichniß.

Jahrgang 1872.

A.

Aegypten, s. Afrika.
Aelius Gallus, s. Asien.
Affen, s. Zoologisches.
Afrika, nördliches. Die Ursachen des Tuggurter Krieges, von E. v. Rose: 7. — Archäologischer Fund in Aegypten: 8. — Die Canalbauten auf dem Isthmus von Suez in alter und neuer Zeit, von Prof. Dr. R. Rösler: 12. — Die Stellung der ägyptischen Frauen zur Pharaonenzeit, von Dr. May: 14. — Zur Geographie Altägyptens, von Dr. Lauth: V. Die Heptanomis: 18, VI. Das westliche Delta: 41, VII. Das östliche Delta: 44. — Ueber die Thieranbetung der Aegypter: 18. — Die ägyptische Expedition unter Sir Samuel Baker: 21. — Die Zahlzeichen der Rhadamser, von Gerhard Rohlfs: 29. — Erinnerungen an den Tell und die Sahara, von E. v. Rose: I, 30; II, 32; III, 34. — Die Reform der Zustände im ägyptischen Sudan: 39. — Kairo im Jahre 1483: 40. — Land und Leute in Marokko. I. Bodengestaltung: 43, II. Bevölkerung: 44. — Die Sahara oder die große Wüste, von Gerhard Rohlfs: I, 45; II, 46; III, 47. — Ein ägyptisches Zeugniß für die mosaische Religionsstiftung: 46. — Mumien: 51. — östliches. Zur Geschichte von Madagascar: 4, 5, 6.
— südliches. Nachrichten von Karl Mauch: 1. — Aus der Capstadt, von Graf Krockow: 4. — Karl Mauchs Entdeckungen im südlichen Afrika: 22, 23. — Livingstone's afrikanische Entdeckungen: 31. — Skizzen einer Reise nach den Diamantfeldern in Südafrika, von G. Haverland: 42, 43. — Nil- oder Congo-Quellen: 50.
Agave americana, s. Botanisches.
Akklimatisation. Zur —: 42.
Alaska, s. Amerika.
Algäu, s. Europa.
Alpen. Die Algäuer-Alpen: 23. — Wetterlöcher in den Alpen: 25.
Ameisen, s. Zoologie.
Ameland, s. Europa.
Amerika, nördliches. Clarence King's Besteigung des Schastaberges in Californien: 2. — Die Utah-Silberminen: 3. — Leuchtthürme an der Küste der Vereinigten Staaten: 6. — Die amerikanische Baumwollproduction und die Wirkung des Schutzzolls: 12. — Das Unterrichtswesen in den Vereinigten Staaten: 16. — Die Gletscher Amerika's: 16. — Die Spielhäuser in Nordamerika: 18. — Die Alabasterhöhle in Californien: 19. — Spiritusverbrauch in Nordamerika: 20. — Der amerikanische Walfischfang: 21. — Kohlen in Alaska: 21. — Holländische Anklänge in der Geographie Amerika's: 23. — Die Königin Charlotte-Inseln im nördlichen Stillen Meere: 25. — Die Marine der Vereinigten Staaten: 30. — H. Dall in Unalaschka: 31. — Wissenschaftliche Expeditionen in West-Texas: 42. — Einwanderung in Amerika: 45.
— mittleres. Bilder aus Mexico, von W. Winckler. I: 4, II. Die Charwoche und Ostern in Mexico: 5. III. Die agave americana, eine Pflanze welche ein Reich untergehen machte: 6. IV. Silhouetten und Typen: 9. — Noch einmal das Land Fusang: 9. — Der Darien Canal: 23. — Durchstich der amerikanischen Landenge: 40. — Wegmachen in den Tropen, von Nikolaus Klein: I. 46. II. 52.
— südliches. Beiträge zur Insectenfauna von Venezuela und Brittisch-Guyana, von Karl Ferdinand Appun: 2, 3. — Fr. Seybolds Reise in der chilenischen Cordillere: 3. — Gold aus dem französischen Guyana: 5. — Attraction der Anden: 5. — Im Lande der Tehuelchen: I, von der Magalhäesstraße bis zum Rio Chico: 7; II, vom Rio Chico bis Teckel: 8; III, von Teckel bis Patagones (Carmen): 9. — Ueber die Erschöpfung der peruanischen Guanolager: 13. — Das Volk der Chibcha: 17. — Die Eisenbahnen Peru's: 17. — Sinken die Anden?: 20. — Ueber die Kämpfe der Portugiesen mit den Holländern in Brasilien: 21. — Die Indianer von Brittisch-Guyana. Charakter, Lebensbilder und Sitten der Indianer, von Dr. Karl Ferdinand Appun: 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43. — Der Natur- und Landschaftscharakter der äquatorialen Anden im Vergleich mit den Hochgebirgen Europa's und Asiens, von Moriz Wagner: 30, 31. — Von der Insel Robinsons: 38.
Ammerland, s. Europa.
Amsterdam, s. Europa.
Andamanen, s. Asien.
Anden, s. Amerika.
Ansanto-See, s. Europa.
Anthropologisches und Ethnographisches. Zur vergleichenden Religionsgeschichte, von Fr. Spiegel, I, Vorbemerkungen: 1; Die ältesten Ausgangspunkte: 2; Anfang und Ende der Welt: 10. — Spanische Volkscharaktere, von Nic. v. Gerbel: 1. — Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Schwerin am 22. und 23. Sept. 1871: 3. — Die Rhätoromanen: 3, 4. — Der Volksstamm der Bhars in Benares: 3. — Neuer anthropologischer Fund bei Brüx: 4. — Sitten und Gewohnheiten in Kwei-Tschen: 5. — Die Nationalität der Neugriechen, von Dr. Nic. v. Gerbel: 8. — Ueber die Melanesier- und Papuarace, von Prof. Friedr. Müller: 8. — Drei Märchen aus dem Ammerlande, mitgetheilt von Dr. Schmidt: 8. — Ausbreitung der

250977

Trunksucht in Spanien, Amerika, England und Frankreich: 9. — Ueber den wissenschaftlichen Werth der Schädelmessungen, von Prof. Dr. O. Peschel: 10. — Ethnographische Verhältnisse in Ungarn: 10, 11. — Die Slovenen, von Dr. Vinz. Klun: I. 11; II. 12; III. 14; IV. 20; V 23. — Das Deutschthum in Wälschtirol: 12. — Der Besitz der Nomadenlappen, von Heinr. Frauberger: 13. — Ueber die bedeutendsten Moscheen Jerusalems und die daran haftenden Volksglauben: 13. — Die Stellung der ägyptischen Frauen zur Pharaonenzeit, von Dr. May: 14. Das menschliche Gehirn: 16. — Die Mythen der Guyana. Ein Beitrag zur Naturgeschichte der kosmogonischen Mythen, von F. W. Noak: 16. Zur Frage von dem ältesten Auftreten der Zigeuner in Europa: 17. — Ein ausgestorbenes Volk in Kurland: 19. — Die Tataren in der Krim: 19. — Die Ethnographie der Südsee: 20. — Die alten Wohnsitze der Romänen: 22. — Die Heidengemeinden der Nosairyer im nördlichen Syrien und Cilicien. Vom k. k. Ministerialrath Dr. A. v. Kremer: 24. — Volksgebräuche aus Bologna. Von Ida v. Düringsfeld: 24. — Ueber rhäto-romanische Studien, von Dr. Ludwig Steub: I. 27; II. 28. — Die Indianer von Brittisch-Guyana, Charaktere Lebensbilder und Sitten der Indianer, von Karl Ferdinand Appun: 27, 29, 31. 33, 35, 37, 39, 41, 43. — Der heilige Pantoffel: 27. — Neue Pfahlbautenfünde in der Schweiz: 28. — Die Pflanzen in der Sagenwelt: 29. — Die Zahlzeichen der Rhadamser, von Gerhard Rohlfs: 29. — Vermehrung der Juden in Rumänien: 30. — Die indianische Mammuthsage: 32. — Der fossile Mensch von Baoussé-roussé: 32. — Ueber Geophagie: 32. — Skizzen aus dem Brüsseler Volksleben. Kirmeß zu Laeken: 35. — Zur Geschichte der Kosaken, von Karl v. Kessel: 37. — Zur Charakteristik des jüdischen Volkes: I. 38; II. 40. — Zwei ethnographische Fragen, von Prof. Fr. Spiegel. I. Erân und Turan: 41; II. Erân und die Semiten: 44. Die dritte allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft: I. 41; II. 42. — Die Lande der Slaven: 45. — Die Nagas in Assam: 45. — Das Leben, Wirken und die Trachten der griechischen Frauen, von Dr. May: 46, 48. — Eine Anfechtung der prähistorischen Wissenschaft: 47. — Die Luschai- und Garo-Stämme. 48. — Die Ethnologie der Balkanländer, von Friedr. v. Hellwald: 49, 50. — Racenlehre und Geschichte: 49. — Russische Volkserzählungen, von O. Frhrn. v. Reinsberg-Düringsfeld: 50. — Die indischen Schlangenbändiger: 50. — Türkische Sprüchwörter und einige Weisheitssprüche: 51.

Arabisches Urtheil über europäische Zustände der Gegenwart: 8. 15, 38, 52.

Arabismen im Spanischen: 39.

Aral-See, s. Asien.

Archäologisches. Archäologischer Fund in Aegypten: 8. — Ueber die bedeutendsten Moscheen Jerusalems: 13. — Ueber die Spuren der Steinzeit bei den Aegyptern, Semiten und Indogermanen, von Dr. R. Hassencamp: 16. — Runen und Runensteine von Franz Maurer: 19. — Wo ist Kades Barnea (Gen. 14, 7, Jos. 15, 3) zu suchen?: 26. — Ueber das erste Lager des Varus auf seinem Zuge von der Weser nach den Lippe- und Emsquellen zu Sickholz bei Schieder: 40.

Armenien, s. Asien.

Aroe-Inseln, s. Polynesien.

Arzneikunde, s. Naturwissenschaftliches.

Asien, nördliches. Russische Expeditionen: 1. — Aus dem östlichen Sibirien, von Niwolog: 6. — Ueber sibirische Steppenbrände nach Ursache und Entstehung. Beitrag zum letzten Brande der Ischim und Irtysch-Steppe, von Wilhelm Groß: 24. Eine Reise längs der russisch-chinesischen Gränze vom Altai bis zur Tarbagataischen Gebirgskette. Mitgetheilt von H. v. Lankenau: 29, 32.

— mittleres. Aus Centralasien: 3. — Neue Forschungen in Central-Asien, von Friedr. v. Hellwald: I. Die neuesten Ereignisse in Centralasien: 11; II. Die Völker des mittleren Asiens: 12; III. Die geographischen Forschungen der Russen: 13. — Der Aralsee und die Frage seines periodischen Verschwindens: 14. — Die Kohlenlager am Ostufer des Kaspisee's: 31. — Die Erweiterung der russischen Macht in Central- und Ostasien: 36. — H. Bámbery's Geschichte von Transoxanien, von A v. Kremer: 42.

— Indien. Der Volksstamm der Bhars in Benares: 3. — Indische Gewebe: 4. — Eisenbahnen in Indien: 19. — Die Cinchonapflanzungen in Indien: 32. — Die Britten in Hindostan: 35. — Das englische Verwaltungssystem auf den Andamanen: 37. — In den indischen Wäldern: 39. — Seltsames Phänomen in Indien: 41. — Die Nagas in Assam: 45. — Die Luschai- und Garo-Stämme: 48. — Die indischen Schlangenbändiger: 50.

— östliches. Zur Beleuchtung der klimatischen Verhältnisse der ostasiatischen Küsten, von Dr. Friedmann: 3, 6. — Sitten und Gewohnheiten im Kwei-Tschen: 5. — Die Arzneikunde der Chinesen: 5. — Die inneren Wirren in China: 9. — China und seine Cultur: 14. — Das Christenthum auf Japan: 14. — Die Insel Formosa im chinesischen Meere: I. 17; II. 18; III. 20; IV. 24. — Neues aus Central- und Ostasien: 17. — Ueber den Ursprung des Namens der Insel Jawa: 18. — Ein Pionier des Handels: 19. — Die Völkerkunde der alten Chinesen: 25. — Eine Ausstellung in Japan: 39. — Die erste Eisenbahn in Japan: 43. — Wissenschaftliche Expedition in China: 46. — Lieutenant Crespigny über das nördliche Borneo: 50. — Das französische Cochinchina: 52.

— westliches. Baku am Kaspischen Meere: 3. — Zur alten Geographie Palästina's, von Dr. C. Sandreczki, I. Atharoth (Addar): 4; II. Pirathon und Beeroth: 5. — Ueber die älteste armenische Geschichte, von Prof. F. Justi: 6. — Ein Jahr in Beirut, von A. v. Kremer: 7. — Ueber die bedeutendsten Moscheen Jerusalems und die daran haftenden Volksglauben: 13. — Armenisches, von Dr. Mordtmann: 15. — Die Heidengemeinden der Nosairyer im nördlichen Syrien und Cilicien, vom k. k. Ministerialrath Dr. A. v. Kremer: 24. — Wo ist Kades Barnea (Gen. 14, 7, Jos. 15, 3) zu suchen?: 26. — Die Geographie Süd-Arabiens nach den neuesten Forschungen: 28. — Der Feldzug des Aelius Gallus in Arabien: 29. — Die Zustände in Armenien: 37. — Das älteste Salzbergwerk der Erde, von Dr. C. v. Gerstenberg: 39. — Altes und Neues von der Küste Kleinasiens, von Theobald Fischer: 42. — Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte, von Ludwig Noack: I. 43; II. 45; III. 47; IV. 49. — Aleppo, die Königin des Orients, von Dr. Theodor Bischoff: 44. — Neue topographische Untersuchungen über den Auszug der Juden aus Aegypten: 48. — Bilder aus dem Orient: I. 48; II. 50; III. 53.

Assam, s. Asien.

Astronomisches. Die Nebelflecke des Himmels nach dem dermaligen Zustande der Wissenschaft, von Dr. Hermann J. Klein: 8, 9. — Der Komet vom August 1872: 10. — Ueber unsere gegenwärtigen Kenntnisse von der physischen Natur und Weltstellung der Kometen: 19. — Dr. Maxwell Halls neue Hypothese über die Quellen der Sonnenhitze: 25. — Ueber Nordlichter und Sonnenflecke, von Prof. Dr. Zech in Stuttgart: 27, 28. — Dr. Huggins über die eigenen Bewegungen der Sterne: 32. — Zusammenhang zwischen Cirruswolken und Sonnenflecken: 42. — Neues aus der Sternenwelt: 44. — Höhenmessungen zu astronomischen Zwecken: 45. — Sonneneruption am 2. April 1872: 48. — Photographie des Mondes: 52.

Attraction, s. Naturwissenschaftliches.

Aufruf des deutschen Central-Museums für Völkerkunde in Leipzig: 9.

Auge, s. Naturwissenschaftliches.

Australien. Zustand der australischen Landwirthschaft: 13.

B.

Baker, Sir Samuel, s. Afrika.

Bathometrie, s. Naturwissenschaftliches.

Baumwolle, s. Volkswirthschaftliches.

Beirut, s. Asien.

Bernstein. Ueber sicilischen — und das Lynkurion der Alten, von Dr. Oskar Schneider: 36.

Bhars, s. Asien.

Blut, s. Naturwissenschaftliches.

Bologna, s. Europa.

Borneo, s. Asien.

Borysław, s. Europa.

Botanisches. Eine Gartenanlage in Lappland, von Heinrich Frauberger: 5. — Die Agave americana, eine Pflanze welche ein Reich untergehen machte: 6. — Ueber die bisher ungekannten Vorgänge beim Veredeln der Bäume, von Prof. Dr. Göppert: 13. — Ueber die Einbohrung der Storchschnabelfrüchte in den Boden: 14. — Die Pflanze Coriaria thymifolia in Neu-Granada: 16. — Eine neue Pflanzengeographie: 21. — Aus der Pflanzenwelt: 22. — Die klimatologische Bedeutung des Waldes: 26. — Die Pflanzen in der Sagenwelt: 29. — Vermehrung des Unkrautes: 29. — Acclimatisation des Wasserreis: 31. — Die Cinchonapflanzungen in Indien: 32. — Spontanes Auftreten fremdländischer Futterpflanzen in Frankreich nach dem Kriege: 33. — Baumriesen: 36. — Thee und Kaffee: I. 39; II. 40; III. 42. — Die Treibhölzer des nördlichen Polarmeeres: 41. — Die chemischen Vorgänge in der Pflanze: 47. — Ueber die Einwirkung des Leuchtgases auf die Bäume: 51. — Umbildung von Land durch gesellig lebende Strandpflanzen: 52.

Brasilien, s. Amerika.

Büchertisch, vom: 27. 32. 36. 41. 46. 50.
Bulgaren, s. Europa.

C.

Californien, s. Amerika.
Capstadt, s. Afrika.
Chemie, s. Naturwissenschaftliches.
Chibcha, s. Amerika.
Chile, s. Amerika.
Chinesen, s. Asien.
Chloralaun, s. Naturwissenschaftliches.
Cholera, Beiträge zur jüngsten Geschichte der: 33.
Cinchona, s. Botanisches.
Cirruswolken, s. Meteorologisches.
Cochinchina, s. Asien.
Collodium, s. Naturwissenschaftliches.
Compaß, s. Naturwissenschaftliches.
Culturgeschichtliches. Zur Geschichte der Gefäße: I. 12; II. 14; III. 16. — Gesetze und Sitten: 26. — Der Regenzauber. Ein Beitrag zur Culturgeschichte, von Dr. R. Hassencamp: 29. — Beitrag zur Geschichte des Touristenthums im 16. Jahrhundert: 29. — Römische Kosmetik: 31. — Culturhistorische Rückblicke auf Rumänien und die Rumänen: I. Zwei Decennien rumänischer Geschichte: 32. 33. II. Land und Volk: 35. — Ueber Geophagie: 32. — Eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll: I. 50; II. 51; III. 52; IV. 53.

D.

Dalmatien, s. Europa.
Darien-Canal, s. Amerika.
Darwinistisches. Der Kampf ums Dasein im Menschen- und Völkerleben: 5, 6. — Darwin und die praktische Philosophie: 15. — Darwin und die französische Akademie der Wissenschaften: 37. — Neue Consequenzen der Darwin'schen Lehre: 48.
Desinfection, s. Naturwissenschaftliches.
Deutsche, s. Anthropologisches.
Diamanten, s. Geologisches.
Drainage, s. Volkswirthschaftliches.

E.

Eisenbahn, s. Verkehr.
Eiszeit, s. Geologisches.
Elsaß, s. Europa.
Erdkunde. Zur Geschichte der Erdkunde: 22.
Erosion, s. Geologisches.
Ethnographisches, s. Anthropologisches.
Europa, Deutschland. Drei Märchen aus dem Ammerlande, mitgetheilt von Dr. Schmidt: 8. — Der Moorrauch und die Moore der nordgermanischen Niederungen: 9. — Die Algäuer Alpen: 23. Skizze aus Elsaß und den Vogesen, von Charles Grad. V. Die Niedervogesen: 33, 34. VI. Die Heidenmauer am Odilienberg: 36. VII. Handel und Industrie: 38. VIII. Die historische Fauna: 51. — Rückschritt der Germanisirung in Posen: 37.
— Frankreich. Spontanes Auftreten fremdländischer Futterpflanzen in Frankreich nach dem letzten Kriege: 33. — Die Volkszählung in Paris: 24. — Traurige Statistik Frankreichs: 43
Europa. Griechenland. Die Nationalität der Neugriechen, von Nic. v. Gerbel: 8.
— Großbritannien und Irland. Freien und Heirathen in Schottland: 22. — Neue Spuren der Eiszeit in Schottland: 25. — Schiffsbau in England 1871: 28. — Edelmetalleinfuhr Englands: 43.
— Italien. Nisida: 3. — Mons Coelius, von Dr. Rud. Kleinpaul: 18. — Volksgebräuche aus Bologna, von Ida v. Düringsfeld: 24. — Der Ansanto-See: 28.
— Niederlande und Belgien. Die projectirte Vereinigung Amelands mit dem Festlande: 11. — Amsterdams Bedrohung durch die Trockenlegung des Y.: 25. — Holland und Belgien. Eine Parallele: 34. — Skizzen aus dem Brüsseler Volksleben. Kirmeß zu Laeken: 35. — Die Literatur der Niederländer: 39. — Ueber Wohnhäuser in der Zaangegend: 45.
— Oesterreich. Briefe aus Siebenbürgen, von H. Eisig. VI. Siebenbürgens Goldbergbau: 1. — Die Graphitproduction Oesterreichs: 18. — Wirthschaftliches aus Dalmatien: 19. — Rückblicke auf die wirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs: I. Die Entwicklung des Handels: 24, 25. II. 26. — Borysław und das Petroleum in Galizien: 24. — Ueber das periodische Austrocknen des Neusiedler See's: 24. — Murmelthiere und Gemsen im Tatragebirge: 27. — Die Holzschnitzindustrie im oberen Gröd ner-Thale: von G. Dahlke: I. 35; II. 37. — Geologische Wanderung im Riesengebirge: 39. Goldwäscherei in Siebenbürgen: 44. — Guanohöhle in Ungarn: 44. — Mährens vorgeschichtliche Thierwelt: I. 45; II. 46.
— Rumänien. Die alten Wohnsitze der Rumänen: 22. — Vermehrung der Juden in Rumänien: 30. — Culturhistorische Rückblicke auf Rumänien und die Rumänen. I. Zwei Decennien rumänischer Geschichte: 32, 33. II. Land und Volk: 35.
— Rußland. Die Waldlosigkeit der südrussischen Steppe, von Ferdinand Gaßmann: 2, 3. — Das Kaukasusgebiet: 10, 11. — Das russische Eisenbahnnetz: 30. — Rückkehr ausgewanderter Tscherkessen: 35. — Die Erweiterung der russischen Macht in Central- und Ostasien: 36. — Zur Geschichte der Kosacken, von Carl v. Kessel: 37. — Die Frage nach dem Ursprunge des russischen Reiches: 37. — Die polytechnische Ausstellung in Moskau: 38. — Die kaukasische Linie: 40. — Russische Pelzthiere, von Ferdinand Gaßmann: I. 45; II. 48; III. 49; IV. 52. — Die Lande der Slaven: 45. — Russische Volkserzählungen, von O. Freiherrn v. Reinsberg-Düringsfeld: 50.
— Schweiz. Die Bedeutung des Namens „Schweiz": 1. — Die Rhätoromanen: 3, 4. — Untersuchungen über die Bildung des Rheinfalls, von Leopold Würtenberger: 7, 9. — Ueber rhäto-romanische Studien, von Dr. Ludwig Steub: I. 27; II. 28. — Neue Pfahlbautenfunde in der Schweiz: 28. — Piz Pulaschin: 43.
— Skandinavien. Eine Gartenanlage in Lappland, von Heinrich Frauberger: 5. — Hebung der schwedischen Küste: 8. — Seltsame Erscheinung an der schwedischen Küste: 8. — Ueber die geographische Lage der Stadt Stockholm, von J. G. Kohl: 17, 18. — Kohlen in Schweden: 18. — Abnahme der Bevölkerung in Schweden: 24. — Kohle und Bergöl in Skandinavien: 26. — Die dänische Expedition nach den Faröer-Inseln: 44.
Europa. Spanien. Spanische Volkscharaktere, von Nic. v. Gerbel: 1. — Arabismen im Spanischen: 39.
— Türkei. F. Kanitzs Forschungen in Bulgarien: 34. — Die Ethnologie der Balkanländer, von Friedr. v. Hellwald: 49, 50. — Türkische Sprüchwörter und einige Weisheitssprüche: 51.

F.

Faröer, s. Europa.
Flammen, s. Naturwissenschaftliches.
Föhn, s. Meteorologisches.
Formosa, s. Asien.
Frankreich, s. Europa.
Frauen, s. Anthropologisches.
Friesland. Die Insel — und die Reisen der Gebrüder Zeno, von Prof. Dr. Hermann Vogelsang: 49.
Fu-Sang, s. Amerika.

G.

Galizien, s. Europa.
Ganoidfisch, s. Zoologisches.
Garo-Stämme, s. Anthropologisches.
Gehirn, s. Naturwissenschaftliches.
Gemsen, s. Zoologie.
Geologisches. Der Diamant, sein Vorkommen und seine Genesis, von Dr. Burkart. Schluß: 1. — Briefe aus Siebenbürgen, s. Europa. — Dr. Schmicks Theorie über die großen seculären Schwankungen des Seespiegels und der Temperatur zwischen der nördlichen und südlichen Erdhemisphäre: 2, 3. — Die Waldlosigkeit der südrussischen Steppe, von Ferdinand Gaßmann: 2, 3. — Gold aus dem französischen Guyana: 5. — Ueber die Entstehung des Petroleums: 6. — Untersuchungen über die Bildung des Rheinfalls, von Leopold Würtenberger: 7, 9. — Hebung der schwedischen Küste: 8. — Goldlager in Neu-Caledonien: 8. — Rhinozerosreste: 9. — Die neueren Ansichten über die Entstehung der krystallinischen Gesteine des Urgebirges, von W. Gümbel: II. Ursprung der krystallinischen Gesteine: 10. — Dr. v. Mojsisovics über die Altersbestimmung der krystallinischen Formation der Alpen: 11. — Erosions- und Gletscherwirkungen im Mont Dore in Centralfrankreich und ihr Einfluß auf seine jetzige Form. Von Dr. A. v. Lasaulx.: 20, 22. — Die Geologie der Gegenwart: 21. — Borislaw und das Petroleum in Galizien: 24. — Neue Spuren der Eiszeit in Schottland: 25. — Kohle und Bergöl in Skandinavien: 26. — Die verschiedenen Theorien über die Eiszeit: I, 28; II. 29; III, 30. — Uebereinstimmung der Tertiärfauna Mittelitaliens und Oesterreichs: 29. — Die Kohlenlager am Ostufer des Kaspisees: 31. — Entdeckung eines merkwürdigen fossilen Vogels: 33. — Die Knochenreste bei Heiligenstadt: 35. — Geologische Wanderung im Riesengebirge: 39. — Ursprung der Neuenburger Torfmoore und ihrer charakteristischen Fauna aus der vorhistorischen Zeit: 39. — Ein neues Lehrbuch der Geologie: 41. — Zinn in Queensland: 41. — Skizzen einer Reise nach den Diamantfeldern in Südafrika: 42, 43. — Das fossile Krokodil von Ambulintsatre auf Madagascar: 42. — Gold-

wäscherei in Siebenbürgen: 44. — Mährens vorgeschichtliche Thierwelt: I, 45, II, 46. — Ein neues Lehrbuch über die Unebenheiten der Erdoberfläche: 51.
Geologisches (Vulcane, Erdbeben). Zur ältern Geschichte des Vesuv: 7, 8, 10. — Die Eruption des Vesuvs im April 1872: 22. — Ausbruch des Merapi auf Java: 28. — Vulcane und Erdbeben: 47.
Gewebe: 4.
Gewitter, s. Naturwissenschaftliches.
Gletscher, s. Geologisches.
Gold, s. Geologisches.
Graphit, s. Naturwissenschaftliches.
Griechenland, s. Europa.
Groedner-Thal, s. Europa.
Guano, s. Volkswirthschaftliches
Guyana, s. Amerika.

H.

Henglin, s. Polargegenden.
Hiawatha. Eine neue deutsche Uebersetzung von Longfellow's —. : 42.
Höhenmessungen, s. Astronomisches.

J.

Japan, s. Asien.
Java, s. Asien.
Jerusalem, s. Asien.
Insecten, s. Zoologie.
Islâm. Die Wahabiten und die Religionsbewegung im Islam: 38
Juden, s. Anthropologisches.

K.

Kabel, s. Verkehr.
Kaffee, s. Botanisches.
Kairo, s. Afrika.
Kaiser, Prof. Dr.: 39.
Kanone. Eine Riesen — : 42.
Kara-See, s. Polargegenden.
Kaukasus, s. Europa.
Klimatisches, s. Meteorologisches.
Königin Charlotte-Inseln, s. Amerika.
Kohle, s. Naturwissenschaftliches.
Komet, s. Astronomisches.
Kosaken, s. Anthropologisches.
Kosmetik, s. Culturgeschichtliches.
Krokodil, s. Zoologisches.
Kwei-Tschéu, s. Asien.

L.

Lachen, s. Naturwissenschaftliches.
Landwirthschaftliches, s. Volkswirthschaftliches.
Lappland, s. Europa.
Leben, s. Naturwissenschaftliches.
Leuchtthürme: 6.
Livingstone: s. Afrika.
Luftballon, s. Naturwissenschaftliches.
Luschais, s. Anthropologisches.

M.

Mack, s. Polargegenden.
Madagascar, s. Afrika.
Märchen, s. Anthropologisches.
Mammuthsage, s. Anthropologisches.
Mangan, s. Naturwissenschaftliches.
Marine. Die Marine der Vereinigten Staaten: 30. — Vergleichende Marinestudien: 37.
Marokko, s. Afrika.
Marquesas-Inseln, s. Polynesien.
Mauch, s. Afrika.
Melanesier, s. Anthropologisches.
Meeresleuchten, s. Naturwissenschaftliches.
Merapi, s. Geologisches.
Meteorit, s. Naturwissenschaftliches.
Meteorologisches. Zur Beleuchtung der klimatischen Verhältnisse der ostasiatischen Küsten, von Dr. Friedmann: 3, 6. — Die klimatologische Bedeutung des Waldes: 26. — Ueber die ungeänderte Richtung des Zuges der Cirruswolken an der Ostseite der beiden winterlichen Kältepole der Nordhemisphäre: 40. — Zusammenhang zwischen Cirruswolken und Sonnenflecken: 42. — Ein Föhn in Neuseeland: 44. — Wetterprophezeiungen: 48. — Ueber das Höhenklima für Schwindsüchtige: 52.
Mexico, s. Amerika.
Milzbrand, s. Naturwissenschaftliches.
Mittelweg-Inseln, s. Polynesien.
Mont Dore, s. Geologisches.
Moorrauch, s. Naturwissenschaftliches.
Mumien: 51.
Murmelthiere, s. Zoologie.
Musikalische Töne, s. Naturwissenschaftliches.
Mythen, s. Anthropologisches.

N.

Nachtigal Dr.: 79.
Nagas, s. Anthropologisches.
Nahrung, s. Naturwissenschaftliches.
Naturwissenschaftliches. Ueber die musikalischen Töne, hervorgebracht bei der Oeffnung des Ventils während des Aufsteigens der Luftballone: 4. — Ueber Urzeugung: 4. — Ueber die Bewegung des Auges: 4. — Die Arzneikunde der Chinesen: 5 — Attraction der Anden: 5. — Entdeckung einer neuen Eigenschaft des Collodiums: 8. — Seltsame Erscheinung an der schwedischen Küste: 8. — Blutuntersuchung: 8. — Der Moorrauch und die Moore der nordgermanischen Niederungen: 9. — Wirkungen des Lichts auf Rohrzucker: 11. — Die Ernährung des Haares, von Dr. Langenbeck: 12. — Einfluß der Ländergestalten auf die menschliche Gesittung, von Oskar Peschel. XI. China und seine Cultur: 14. — Die Richtigkeit der Thomson'schen Lehre von dem endlichen allgemeinen Stillstand der Welt, von Prof. Dr. Reuschle: 15. — Belebung eines Waldes: 15. — Ungewöhnlich niedere Körpertemperatur: 15. — Vorkommen von Mangan in thierischen Säften: 15. — Das menschliche Gehirn: 16. — Professor Gamgee über Desinfection und Chloralaun: 16. — Ein Beitrag zur Geschichte der Soda oder des Natron: 17. — Entomologische Freuden im Süden: 17. — Die Graphitproduction Oesterreichs: 18. — Kohlen in Schweden: 18. — Merkwürdige Eigenschaft des Ozons: 19. — Das Nordlicht: 20. — Ueber den Ursprung des Lebens: 21. — Ergebnisse der Bathometrie: 21. — Kohlen in Alaska: 21. — Philosophie contra Naturwissenschaft: 22. — Einfluß färbiger Lichtstrahlen auf die Respiration: 22. — Meeresleuchten, von Dr. O. Mohnike: 23. — Physiologisches: 23. — Dr. Maxwell Halls neue Hypothese über die Quellen der Sonnenhitze: 25. — Die Verbrennungserscheinungen: 26. — Milzbrand-Uebertragung durch Fliegen: 26. — Ueber Nordlichter u. Sonnenflecken, von Prof. Dr. Zech in Stuttgart: 27, 28 — Ein Capitel über die Nahrung: 30. — Rüböl und Mineralöl: 30. — Ueber Gewitterbildung, von H. Behrens: 33. — Tönende und resonirende Flammen: 33. — Eisengehalt im Blute niederer Thiere: 33. — Ueber berauschende Genußmittel: 34. — Deviation des Compasses bei Petroleum-Ladungen: 34. — Zur Geschichte der Telegraphie: 36. — Eine Temperaturbeobachtung der Tiefe des äquatorialen atlantischen Oceans: 36. — Nach dem Tode: 37. — Der Meteorit von Ibbenbühren (Westfalen): 38 — Neue Porzellanmasse: 38. — Asmanit: 38. — Oel statt Wasser in Dampfmaschinen: 38. — Die Philosophie des Unbewußten und die Naturwissenschaft, von Dr. Hermann J. Klein: 40. — Einfluß der Ehe auf die Lebensdauer: 40. — Das Ohr als Instrument: 40. — Ueber das Schmelzen von Bleigeschossen beim Aufschlagen: 40. — Das Keimen stark erwärmter Samen: 40. — Die Multiplen-Proportionen in den Wärmewirkungen bei chemischen Processen: 41 — Die Entwicklung der Welt nach einem stabilen Endzustande: 41. — Seltsames Phänomen in Indien: 41. — Eisberge und Eisfelder im Atlantischen Ocean: 43. — Der Einfluß verschiedener Gifte auf die Hautoberfläche: 46. — Hygienische Eigenschaften der Kleider: 47. — Ueber den Einfluß der Kautschukröhren auf die Lichtstärke des Leuchtgases: 47. — Die chemischen Vorgänge in der Pflanze: 47. — Das Tetronerythrin, Hahnroth: 47. — Ueber die Natur der beim Färben mit Cochenille entstehenden schwarzen Flecken: 48. — Nicol als Reisebegleiter: 49. — Eine optische Erscheinung im Luftballon: 49. — Der Kukuksruf: 49. — Fortschritte der Sodafabrication: 51. — Versuche mit Torpedos: 51. — Ueber die Einwirkung des Leuchtgases auf die Bäume: 51. — Umbildung von Land durch gesellig lebende Strandpflanzen: 52. — Ueber das Höhenklima für Schwindsüchtige: 52. — Ueber das Lachen: 52.
Nebelflecke, s. Astronomisches.
Neu-Caledonien, s. Polynesien.
Neu-Guinea, s. Polynesien.
Neusiedler-See, s. Europa.
Nisida, s. Europa.
Nordlicht: 9.
Nosairyer, s. Anthropologisches.
Nowaja Semlja, s. Polargegenden.

O.

Ohr, s. Naturwissenschaftliches.
Ophir: 10.—27.
Ostsee, Untersuchung der: 16.
Ozon, s. Naturwissenschaftliches.

P.

Paläontologie, s Geologisches.
Palästina, s. Asien.
Pantoffel, s. Anthropologisches.

Papua, s. Anthropologisches.
Paris, s. Europa.
Perlen, s. Zoologisches.
Perú, s. Amerika.
Petroleum, s. Geologisches.
Pfahlbauten, s. Anthropologisches.
Pferd, s. Zoologisches.
Philosophie. Philosophie contra Naturwissenschaft: 22. — Die Philosophie des Unbewußten und die Naturwissenschaften, von Hermann J. Klein: 40.
Physiologisches, s. Naturwissenschaftliches
Polargegenden. Weyprecht über die Eisverhältnisse im arktischen Norden: 2. — Capitän Macks Reisen in die Karasee: 4. — Heuglins Reise nach Nowaja Semlja: 8. — Die Nordpolfrage und das Atlantic Monthly: 11. — Ueberwinterung auf Nowaja Semlja: 17. — Ueber die Ursachen des eisfreien Meeres in den Nordpolargegenden. Von Sr. Exc. Frhrn. v. Kuhn: 21. — Der gegenwärtige Standpunkt der Nordpolarforschungen: I. 22; II. 23; III. 24; IV. 25; V. 26. — Die Polargegenden Europa's nach den Vorstellungen des deutschen Mittelalters: 27. — Uebersicht der neuen Nordpolar-Expeditionen: 34. — Die Treibhölzer des nördlichen Polarmeeres: 41. — Die Resultate der norwegischen Fahrten im nördlichen Eismeere: 44.
Polynesien. Die Marquesasgruppe im Stillen Ocean: 4. — Goldlager in Neu-Caledonien: 8. Die Mittelweginseln im Stillen Meere: 11. — Aus Oceanien: 17. — Neu-Caledonien: 20. — England auf Neu-Guinea und den Aroe-Inseln: 23. — Neu-Guinea und die englische Expedition: 31. — Aus der oceanischen Inselwelt: 51. 52.
Posen, s. Europa
Pulaschin, Piz, s. Europa.

R.

Regenzauber, s. Culturgeschichtliches.
Rhadamser, s. Afrika.
Rhaeto-Romanen, s. Europa.
Rheinfall, s. Europa.
Rhinoceros: 9. — 51.
Riesengebirge, s. Europa.
Rohrzucker: 11.
Romanen, s. Anthropologisches
Runen, s. Archäologisches.
Russische Expeditionen: 1.
Rußland: s Europa.

S.

Schädelmessungen, s. Anthropologisches.
Schiffsbau, s. Volkswirthschaftliches.
Schottland, s. Europa.
Schutzzoll, s. Volkswirthschaftliches.
Schweiz, s. Europa.
Seybold, s. Amerika.
Shasta-Berg, s. Amerika.
Sibirien, s. Asien.
Siebenbürgen, s. Europa.
Slaven, s. Europa.
Slovenen, s. Anthropologisches.
Socialstatistik. Bedeutung und Ergebnisse der —: 47.
Soda, s. Naturwissenschaftliches.
Sonnenflecke, s. Astronomisches.
Spanien, s. Europa.
Spiritus, s. Amerika.
Sprachliches. Der menschliche Leib im Lichte der Sprache: III, 11. — Ueber Farbensinn in sprachlicher Entwicklung: 13. — Einspruch gegen Homers Blaublindheit: 15. — Ueber den Ursprung des Namens der Insel Java: 18. — Der Urlaut. Sprachwissenschaftliche Studie von Adolf Zeising: 25, 26. — Inter sacra et saxum. Ueber Wortbildungen aus der Steinzeit: 32.
Sprichwörter, s. Anthropologisches.
Steinzeit, s. Archäologisches.
Steppenbrände, s. Asien.
Stockholm, s. Europa.
Sudan, s. Afrika.
Südsee, s. Anthropologisches.
Suez, s. Afrika.

T.

Tataren, s. Anthropologisches.
Tatragebirge, s. Europa.
Taubstummen. Das Sprechen und Ablesen der —, von Dr. K. v. Gerstenberg: 35.
Tehuelchen, s. Amerika.
Telegraphie, s. Naturwissenschaftliches.
Texas, s. Amerika.
Thee, s. Botanisches.
Touristenthum, s. Culturgeschichtliches.
Trunksucht, s. Anthropologisches.
Tscherkessen, s. Europa.

U.

Unalaschka, s. Amerika.
Ungarn, s. Europa.
Unterrichtswesen in den Vereinigten Staaten: 16.
Urzeugung, s. Naturwissenschaftliches.
Utah, s. Amerika.

V.

Venezuela, s. Amerika.
Vereinigte Staaten, s. Amerika.
Verkehr. Ein neues Kabel: 11. — Indoeuropäische Ueberlandwege: 12. — Europäisch-südamerikanisches Kabel: 16. — Die Eisenbahnen Perú's: 17. — Eisenbahnen in Indien: 19. — Das russische Eisenbahnnetz: 30. — Die erste Eisenbahn in Japan: 43.
Vesuv, s. Geologisches.
Vogesen, s. Europa.
Volkswirthschaftliches. Die amerikanische Baumwollproduction und die Wirkung des Schutzzolles: 12. — Die Werthrelation der Edelmetalle: 13. — Zustand der australischen Landwirthschaft: 13. — Ueber die Erschöpfung der peruanischen Guanolager: 13. — Zur Geschichte der Arbeit in Colonien: I. 15; II. 16; III. 17; IV. 18; V. 19. — Die Graphitproduction Oesterreichs: 18. — Wirthschaftliches aus Dalmatien: 19. — Rückblicke auf die wirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs: I. Die Entwicklung des Handels: 24, 25. II. 26. — Schiffsbau in England 1871: 28. — Drainage und Dampfboden-Cultur: 30. — Die Holzschnitzindustrie im obern Grödner-Thale, von G. Dahlke: I. 35; II. 37. — Die Conservirung des Fleisches: 36.

W.

Wald, s. Botanisches.
Wale und Walfang, s. Zoologie.
Werthrelation der Edelmetalle: 13.
Wetterlöcher, s. Alpen.
Wissenschaft. Französische und deutsche: 31.

Y.

Y, s. Europa.

Z.

Zaan, s. Europa.
Zigeuner, s. Anthropologisches.
Zinn, s. Geologisches.
Zoologie. Wale und Walfang, von M. E. Pechuel-Loesche (M. E. Plankenau), III. B. Zahnwale (Denticeti) Schluß: 1. — Beiträge zur Insectenfauna von Venezuela und Brittisch-Guyana, von Karl Ferdinand Appun: 2, 3. — Affen in Tibet: 14. — Der amerikanische Walfischfang: 21. — Zerstörung durch Ameisen: 25. — Milzbrandübertragung durch Fliegen: 26. — Ein unheimlicher Gast im Menschen der Tropenländer: 27. — Murmelthiere und Gemsen im Tatragebirge: 27. — Die Affen auf den indischen Inseln, von Dr. O. Mohnike. Die Anthropoiden: der Orang-Outan, der Siamang und die Hylobates-Arten: I. 28; II. 30; III. 32; IV. 34; V. 36; VI. 38. — Beiträge zur geographischen Verbreitung der Schmetterlinge im allgemeinen und der australischen Fauna insbesondere, von G. Koch: 29, 30. Schildkröten als Leckerbissen: 31. — Eisengehalt im Blute niederer Thiere: 33. — Ueber die Perlen: 34. — Die neuseeländische Vogelfauna: 36. — Der neue Ganoidfisch in Queensland: 38. Eine neue Crustacee, Tomocaris Piercei: 40. — Das fossile Krokodil von Ambulintsatre auf Madagaskar: 42. — Zur Geschichte des Pferdes: 43. — Russische Pelzthiere, von Ferdinand Gaßmann: I. Der Bär, Ursus arctos (russ. Medwed): 45; II. Der Fialfraß oder das nordische Felsenthier. Gulo borealis Nilss. russ. Rossamacha: 48; III. Die Sumpfotter, Foetorius lutreola, russ. Norka: 49. IV. Die Fischotter, Lutra vulgaris, russ. Wüdra. 52. — Mährens vorgeschichtliche Thierwelt: I. 45; II. 46. — Eine zoologische Entdeckung: 45. — Ein neuer Bastard Lachs: 46. — Ein neues Rhinoceros: 51. — Vordringen einiger Vögel in den Ostseeprovinzen: 51.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 1. Augsburg, 1. Januar 1872.

Inhalt: 1. Zur vergleichenden Religionsgeschichte. Von Fr. Spiegel. I. Vorbemerkungen. — 2. Wale und Walfang. Von M. E. Pechuel-Loesche. (M. E. Plankenau.) III. B. Zahnwale. Denticeti. (Schluß.) — 3. Der Diamant, sein Vorkommen und seine Genesis. Von Geh. Bergrath a. D. Dr. Burkart. (Schluß.) — 4. Briefe aus Siebenbürgen. Von Dr. Hugo Eisig. 6) Siebenbürgens Goldbergbau. — 5. Spanische Volkscharaktere. Von Dr. Nikolaus v. Gerbel. — 6. Die Bedeutung des Namens „Schweiz." Von A. G. — 7. Russische Expedition. — 8. Nachrichten von Karl Mauch.

Zur vergleichenden Religionsgeschichte.

Von Fr. Spiegel.

I.

Vorbemerkungen.

Wir leben gegenwärtig in dem Zeitalter des Vergleichens. Aus der vergleichenden Grammatik hat sich in den letzten Jahren eine vergleichende Mythologie abgezweigt, und schon genügt die vergleichende Mythologie nicht mehr, man spricht von einer vergleichenden Religionswissenschaft. Diese letztere Disciplin scheint uns nun eine bedeutende Zukunft zu besitzen, und verschiedene Umstände vereinigen sich um ihr in der nächsten Zeit nicht bloß eine besondere Pflege, sondern vielleicht auch die Theilnahme des größern Publicums zu sichern. Was zuerst die besondere Pflege betrifft, so liegen die Gründe für sie in den heutigen Zuständen der orientalischen Philologie. Die Liebe welche frühere Geschlechter der Poesie des Morgenlandes entgegenbrachten, ist längst erloschen, nicht bloß die morgenländische, auch die einheimische Dichtkunst tritt in den Hintergrund unter den Interessen welche gegenwärtig die Welt bewegen. Die morgenländische Geschichte leidet an dem innern nicht zu beseitigenden Mangel, daß kein Fortschritt in ihr ersichtlich ist, und darum wird sie zu keiner Zeit unsere Aufmerksamkeit in einem hervorragenden Grade zu fesseln vermögen. Betreten wir dagegen das Gebiet der Religionsgeschichte, so wahrt der Orient seine wohlerworbenen Rechte, nicht bloß als die Geburtsstätte der bedeutendsten Religionen welche die Welt gesehen hat, sondern auch als der Schauplatz mehr oder minder bedeutender Versuche, denen ein längeres Dasein nicht vergönnt war. Diese Wichtigkeit der morgenländischen Religionsgeschichte ist denn auch allgemein begriffen worden, und seit mehr als zwanzig Jahren war man eifrig bemüht die auf die verschiedenen orientalischen Religionen bezüglichen Urkunden zu sammeln und zu sichten. Sind wir nun auch noch von dem Ziel entfernt, weil das betreffende Material zu umfangreich und zu schwierig ist als daß es schon jetzt bewältigt sein könnte, so ist doch vieles bereits geschehen, und es empfiehlt sich eine kurze Pause zu machen, und, indem wir auf das bereits Gewonnene zurücksehen, zugleich neue Kräfte zu sammeln für das was noch zu leisten ist. Aber auch sonst dürfte die gegenwärtige Zeit für einen solchen Rückblick günstig sein. Wenn nicht alles trügt, werden die religiösen Probleme in der nächsten Zeit ein größeres Interesse in Anspruch nehmen als bisher, es werden auch historische Fragen zur Besprechung kommen; dabei dürfte es in vieler Hinsicht angenehm und ersprießlich sein die Vorgeschichte mancher Ideen zu kennen, welche erst im Morgenland einen langen Entwicklungsgang durchgemacht haben ehe sie bei uns im Abendlande zur Geltung gekommen sind.

Unsere Aufgabe soll eine vorzugsweise geschichtliche sein, wir wollen der Entstehung und Verbreitung gewisser Ideen nachgehen, und uns dabei auf die Religionen des Morgenlandes beschränken. Gleichwohl werden wir einige wichtige Fragen allgemeiner Art nicht vermeiden können, vor allem auch nicht die Frage: was denn Religion eigentlich sei? Wenn wir uns nun auch nicht anmaßen auf diese so schwierige Frage eine endgültige Antwort zu geben, so sind wir doch unsern Lesern eine Erklärung darüber schuldig wie wir uns zu ihr stellen. Die Ansichten über das Wesen der Religion lassen sich nun füglich in zwei Classen theilen, von denen man die eine die transscendentale, die andere die psychologische genannt hat. Unter den verschiedenen Formen der erstern Gattung ist es besonders die Ansicht

Schellings, welche heutzutage noch Ansehen genießt, und namentlich in Max Müller einen beredten Vertreter gefunden hat. Diese Theorie geht von der Einheit des Menschengeschlechts aus, welche Einheit nicht nach der Tradition, sondern aus wissenschaftlichen Erwägungen angenommen wird. Die einheitliche Menschheit hat sich nach ihr erst später getrennt; fragt man nun nach den Gründen welche sie erst zusammengehalten und später zersplittert haben, so wird uns darauf die Antwort gegeben, daß die Religion sowohl der Grund der früheren Einheit wie auch der späteren Trennung sein müsse. Eine Idee, der Glaube an einen einzigen Gott, war es welche die ursprünglichen Menschen ganz erfüllte, und dieser einheitliche Glaube war es auch welcher das Menschengeschlecht zusammen hielt. Man darf indessen diesen Glauben an einen Gott nicht für dasselbe mit dem späteren Monotheismus halten, er war vielmehr ein relativer Monotheismus, der Glaube an einen Gott neben dem noch kein anderer existirte, nicht aber an einen Gott der keine anderen Götter neben sich haben kann. Jener ursprünglich eine Gott entwickelte sich vielmehr nach und nach zu mehreren, und so entstand der Polytheismus, und mit ihm die Trennung der Menschen in verschiedene Völker. Dieser Polytheismus war am Anfang ziemlich rein, entartete aber im Laufe der Zeit mehr und mehr, auf der tiefsten Stufe der Entartung sind die Völker angekommen welche dem Fetischismus huldigen, sie sind mithin am weitesten von dem Urzustand entfernt.

Entgegengesetzt dieser Theorie, welche einen vergleichungsweise vollkommenen Urzustand in die früheste Zeit des Menschengeschlechts setzt, ist die psychologische Ansicht von der Entstehung der Religion. Sie läßt die Frage von der ursprünglichen Einheit oder Vielheit des Menschengeschlechts unerörtert, hält aber im Gegensatze zu der oben besprochenen Theorie die Ansicht fest, daß sich das Menschengeschlecht ursprünglich in einem höchst unvollkommenen und ungebildeten Zustand befunden habe, und glaubt mit Hülfe psychologischer Untersuchungen den Weg zu finden auf welchem sich dasselbe zu einer bessern und vollkommeneren Erkenntniß empor gearbeitet hat. Nach dieser Ansicht würde also der Fetischismus als die unvollkommenste Religion die ursprünglichste sein. Auch diese Ansicht zählt bedeutende Vertreter wie Constant, Waitz, F. Schultze und C. P. Tiele. Da auch wir uns dieser Ansicht anzuschließen gedenken, so wird eine genauere Darlegung derselben unerläßlich sein, weil selbst die gebildetsten Religionen als von jenem Urzustand des Fetischismus ausgehend zu denken sind. Wir folgen dabei vorzugsweise dem Werke F. Schultze's, [1] welches uns ganz den richtigen Weg einzuschlagen scheint.

Um Material für die Erforschung des Fetischismus brauchen wir nicht verlegen zu sein; noch gibt es auf der Welt Völker genug die wir zu den Fetischanbetern rechnen müssen, und unsere Zeit mit ihren vervollkommneten Verkehrsmitteln hat das vor anderen Zeiten voraus daß die Reisenden überallhin dringen; unter ihnen fehlt es auch nicht an solchen welche die Früchte ihrer Beobachtungen in Büchern niederlegen. Wir können also ohne weitere Beschwerde die Zustände der heutigen Fetischanbeter aus Büchern kennen lernen, und diese heutigen Zustände genügen um uns einen Begriff auch von dem Fetischismus früherer Jahrhunderte zu geben; denn daß derselbe, wenn auch nicht vollkommen identisch, doch dem heutigen Fetischismus durchaus analog war, darüber kann, bei der Beschränktheit der Gesichtspunkte welche diese Religionsform voraussetzt, ein Zweifel füglich nicht bestehen.

Der Gesichtskreis des Wilden ist sich überall und zu allen Zeiten darin gleich daß er sich auf nur wenig Objecte beschränkt, und es ist eben diese geringe Anzahl der Objecte welche seine geringe Unterscheidungsgabe bedingt, denn je mehr Objecte man kennt, desto schärfer unterscheidet man dieselben. Sagt man also der Wilde habe nur wenige Objecte, so ist damit auch gesagt daß er viele Unterschiede noch nicht kennt welche die gebildeteren Völker unter den Gegenständen zu machen gewohnt sind. Der Wilde ist darin den Kindern ähnlich, aber er befindet sich nicht in einer so günstigen Lage wie sie unsere Kinder vor ihm voraus haben, indem dieselben von uns Unterricht empfangen, während er ganz auf sich selbst angewiesen ist. Indem also die Kinder gebildeter Mütter durch Unterricht und Verkehr fortwährend den Kreis ihrer Objecte erweitern, bleibt der Wilde ziemlich auf derselben Stufe stehen, und es ist wenig oder kein Unterschied zwischen den verschiedenen Generationen, wenn nicht ein Anstoß von außen eine Veränderung hervorbringt. Natürlich ist die umgebende Natur wesentlich an dem Bildungsgrade der Wilden betheiligt; der unveränderte Zustand wird sich da am längsten halten wo die Natur selbst große Einförmigkeit zeigt und dem Bewohner des Landes nicht fortwährend neue Gegenstände zur Anschauung bringt, während die Bewohner glücklicherer Landstriche Gelegenheit haben mehr Neues zu sehen und dadurch zum Nachdenken gereizt werden. Die Vorstellungen des Wilden beschränken sich ganz auf sinnliche Gegenstände, zur Bildung abstracter Begriffe fehlt jede Veranlassung. Der niedrige Bildungszustand solcher Völker wird sich vor allem in der Sprache, zumal im Wortschatz, zeigen; dieser wird sich nur auf wenige Gegenstände beziehen, solche Gegenstände aber mit vielen Wörtern bezeichnen, weil dem Wilden auch eine und dieselbe Sache eine andere zu sein scheint wenn sie von einer andern Seite angesehen wird. Auch der Theil der Grammatik welcher bloße Verhältnisse und die Beziehung der Dinge zu einander behandelt, wie Flexionsformen, Conjunctionen, Präpositionen u. dgl., wird nur ungenügend entwickelt sein. Selbst die große Veränderlichkeit der Sprache bei den Wilden erklärt sich aus den Zuständen dieser Völker: jeder von neuem auf-

[1] Der Fetischismus. Ein Beitrag zur Anthropologie und Religionsgeschichte von F. Schultze. Leipzig, 1871.

tretende Gegenstand wird sofort mit einem neuen Namen benannt, und so kommt es daß sich die Sprache in wenigen Geschlechtern gänzlich verändert. Ziehen wir nun aus diesen bei dem Zustande der Wilden natürlichen Thatsachen die sich ergebenden Folgerungen, so finden wir daß die Wilden der Jetztzeit, wie die Bewohner des Feuerlandes, die Buschmänner, die Eskimos u. s. w., auf einer so niedrigen Bildungsstufe stehen wie sie bei gebildeten Völkern innerhalb der geschichtlichen Zeit nicht mehr zu ermitteln ist. Alle übersinnlichen Objecte sind durchaus ausgeschlossen, die Angehörigen solcher Völker kennen nur die natürlichen Triebe, wie Hunger, Geschlechtstrieb und Müdigkeit. An die Befriedigung dieser Triebe allein denkt der Wilde; sobald sie befriedigt sind, gibt er sich dem Müßiggang und der Gedankenlosigkeit hin. Unmäßig in der Befriedigung seiner natürlichen Leidenschaften, sind dagegen in ihm alle Verhältnisse welche eine sittliche Thätigkeit verlangen, nur sehr mangelhaft entwickelt. Von einer Staatsidee ist keine Rede; nur der Stärkste behält Recht. Aber auch die Familienverhältnisse sind noch ganz unbestimmt und schwankend; die Frau gilt bloß als Besitzthum und ist dazu sehr wenig geachtet; nicht anders verhält es sich auch mit den Kindern, welche ohne Bedenken ausgesetzt, gegessen oder verkauft werden sobald sie ihren Eltern lästig fallen. Von einer Erziehung ist unter solchen Umständen nicht die Rede, und darum ist es auch natürlich daß die Kinder ihre Eltern, wenn sie alt und kraftlos geworden sind, nicht besser behandeln als sie unter Umständen von ihnen behandelt wurden, und sich ihrer unbedenklich entledigen. Das Denkvermögen ist in diesem Zustande noch gänzlich ungeübt, und jedes Geschlecht fängt so ziemlich wie das vorhergehende von neuem an.

Wie nun der rohe bloß in sinnlichen Gegenständen sich bewegende Naturmensch eine Menge Objecte noch gar nicht hat welche gebildete Völker kennen, so wird er auch auf diejenigen Objecte welche er hat, einen ganz anderen Werth legen als der Gebildete; er wird Dinge für sehr kostbar halten welche für uns werthlos sind, und umgekehrt. Heftig in allen seinen Trieben, wird er kein Mittel scheuen sich in Besitz einer von ihm gewünschten Sache zu setzen. Der König einer Südsee-Insel schmiedete mit seiner Schwester ein förmliches Complott um ein paar Nägel von Cook's Schiffe zu stehlen. Weiter wird aber der Wilde die Dinge welche er kennen gelernt hat, nicht nach ihrer wahren Natur beurtheilen können, denn dazu ist er im Denken zu ungeübt; er wird vielmehr geneigt sein auf alle Gegenstände dieselben Eigenschaften zu übertragen welche er selbst hat, denn sein eigenes Selbst kennt er am genauesten. Nicht bloß den Thieren, auch den Pflanzen und den unbelebten Gegenständen wird er menschliche Eigenschaften zuschreiben und sie als seinesgleichen betrachten. In dieser Hinsicht gleicht der Wilde vollkommen den Kindern, welche nicht bloß in einer menschlich geformten Puppe ein Wesen erkennen das ihnen gleich ist, sondern vermöge ihrer Phantasie jeden beliebigen Gegen and in ein belebtes Wesen umgestalten können. Noch unmöglicher als das Wesen der einzelnen Dinge auf dieser Bildungsstufe richtig zu erkennen, ist es natürlich die Gegenstände mit einander zu verknüpfen, Ursache und Wirkung richtig zu beurtheilen. Je unbekannter und seltsamer ein Gegenstand einem Wilden ist, desto mehr wird derselbe geneigt sein diesem einen höheren Ursprung zuzuschreiben und ihm ungewöhnliche Fähigkeiten beizulegen. Zufällige Umstände können es daher veranlassen daß Dinge eine Bedeutung erhalten welche wir nicht begreifen. Ein Beispiel statt vieler mag genügen. Die Jakuten sahen zum erstenmal ein Kamel zu einer Zeit als gerade die Pocken bei ihnen ausbrachen; alsbald wurden beide Ereignisse von ihnen in Verbindung gesetzt, und das Kamel galt ihnen fortan als der Dämon der Pockenkrankheit.

So wären wir also mit den geistigen Zuständen der wilden Völker einigermaßen bekannt geworden, und mithin vorbereitet um einzusehen wie dieselben dazu kommen konnten Fetische zu verehren. Der Wilde denkt sich alle Gegenstände als beseelt; er sieht oder glaubt zu sehen daß eine Wirkung mit einem gewissen Gegenstand in Verbindung steht; er sieht also diesen Gegenstand als die bewirkende Ursache an, und je nachdem er die wahrgenommene Wirkung hervorzurufen oder zu verhüten wünscht, sucht er sich mit dem bewirkenden Gegenstand in Verbindung zu setzen und dessen Thätigkeit in der von ihm gewünschten Richtung zu veranlassen, denn er hält diesen Gegenstand für ein menschlich fühlendes Wesen wie sich selbst, aber mit Kräften und mit einer Macht begabt wie er sie selber nicht hat. Da aber der Wilde findet daß der wirkende Gegenstand seine Macht nur nach einer Seite hin äußert, daß es aber viele Gegenstände gibt welche eine ähnliche Macht besitzen, der eine nach dieser, der andere nach jener Seite, so versteht es sich daß es sehr viele Fetische geben kann. In der That haben auch die Wilden solche für verschiedene Dinge, theils solche welche geliebte Dinge erhalten oder gewähren, theils solche welche gefürchtete Wirkungen abwehren. Aber auch für eine und dieselbe Sache kann es mehrere Fetische geben, von welchen der eine mächtiger als der andere ist; der Fetischanbeter ist daher in steter Angst, er möge mit einem Wesen in Berührung kommen welches die Macht des von ihm verehrten Fetisches zu vernichten im Stand ist. Um nun aber die verehrten Fetische zu veranlassen ihre Macht in der von dem Wilden gewünschten Richtung zu äußern, müssen dieselben durch Gegenleistungen günstig gestimmt werden; denn auch in dieser Beziehung schließt der Wilde von sich selbst auf die Natur seines Fetisches, und glaubt daß derselbe nichts umsonst thun werde. Zu solchen Gegendiensten ist nun der Naturmensch auch bereit, wenn ihm die Leistung des Fetisches wichtig zu sein scheint, selbst wenn durch die übernommenen Pflichten er sich beengt fühlen sollte; als Belohnung für den Zwang den er sich

auferlegt erwartet er die Gunst des verehrten Gegenstandes, und findet es andrerseits auch natürlich wenn Haß und Rache des Fetisches durch Vernachlässigung der übernommenen Pflichten erregt werden. Sollte indessen der Fetisch, trotz gewissenhafter Pflichterfüllung, seine Schuldigkeit nicht thun, so hat er seinerseits von seinem Verehrer schlechte Behandlung zu gewärtigen, unter Umständen wird er auch ganz verlassen. Dieses Verhältniß zwischen dem Naturmenschen und dem von ihm verehrten Gegenstand ist ein einfaches und natürliches, und gäbe es nur einen einzigen Fetisch, so wäre die Sache leicht genug; wir haben aber gesehen daß es viele Fetische gibt, und wer nach Macht und Einfluß strebt, wird sich die Gunst möglichst vieler Fetische zu erwerben suchen müssen. Mit der Vermehrung der verehrten Fetische wachsen aber auch die Pflichten, und die Erfüllung derselben kostet Zeit; wer also viele Fetische verehren will, muß viel freie Zeit haben und mithin reich sein. Die verschiedenen Pflichten, welche man übernommen hat können sich aber auch widerstreiten; es ist leicht möglich daß man, indem man sich die Gunst des einen Fetisches erwirbt, die eines andern verscherzt; man kann auch aus Unachtsamkeit den einen oder andern Fetisch vernachlässigen und sich dadurch dessen Haß zuziehen, so daß man seines Glückes keinen Augenblick sicher ist. Auf der andern Seite ist es aber auch natürlich daß die andauernde Beschäftigung mit den Fetischen das Ansehen hebt, daß solchen, von denen man glaubt daß sie in vertrautem Umgang mit Fetischen stehen, höhere Kräfte zugeschrieben werden. In diesen Ansichten liegen die ersten Keime zur Bildung eines Priesterstandes, welcher auch auf der Stufe der Fetischanbetung nicht zu fehlen pflegt; die Priester erreichen vielmehr nicht selten große Macht, denn nur sie können über das Wesen der Fetische sichere Auskunft geben. Ganz naturgemäß schließt das priesterliche Wirken auf dieser Stufe auch die Heilwissenschaft ein, denn auf die Wiedererlangung der Gesundheit legt jeder Mensch einen großen Werth und darum wird sie auch bei den Fetischen gesucht. Auch die ersten Anfänge des Rechtsprechens pflegen von diesen Priestern auszugehen.

Nachdem wir nun gesehen haben in welcher Art die Fetischanbetung entsteht, bliebe uns noch zu untersuchen, welche Gegenstände zu Fetischen werden können. Dieses Gebiet ist ein sehr großes, denn da dem Wilden die ganze Natur belebt erscheint, so können unter sonst günstigen Umständen alle möglichen Dinge zu Fetischen werden. Die Elemente, besonders Wind, Wasser und Feuer, dann auch Steine, Pflanzen, Thiere, Berge sind die Gegenstände welche am gewöhnlichsten diese Verehrung genießen. An die Anbetung der Fetische schließt sich auch sehr bald ein Geistercultus an, welcher sich aus dem Glauben entwickelt daß die Seelen der Verstorbenen in der Nähe ihrer Verwandten anwesend seien und an ihrem Schicksale Antheil nehmen. Wir erinnern übrigens an unsere früher bereits gemachte Bemerkung daß nicht alle Fetischanbeter auf gleicher Stufe stehen und daß ein Unterschied ist zwischen den Bewohnern eines armen Landes wie Grönland, wo man immer nur dieselben Gegenstände sieht, und zwischen den Bewohnern fruchtbarer Länder denen sich immer neue Objecte darbieten, ihr Nachdenken reizen und ihren Verstand schärfen. Bei letzteren sind Fortschritte denkbar, auch ohne Belehrung von außen, und solche Fortschritte sind, wie der Augenschein lehrt, auch wirklich gemacht worden. Ursprünglich richtet freilich der Naturmensch überall sein Augenmerk nur auf sinnliche Gegenstände, welche für seine einfachen Bedürfnisse von Wichtigkeit sind, und die Bewohner armer Länder haben auch gar nicht Zeit an Weiteres zu denken, weil die Sorge für ihren täglichen Unterhalt wirklich ihre ganze Zeit in Anspruch nimmt; Bewohner fruchtbarer Länder befinden sich darin in einer besseren Lage, denn die Natur gestattet ihnen ihre leiblichen Bedürfnisse in kürzerer Zeit zu befriedigen. Dieß genügt nun freilich noch nicht um einen Fortschritt zu begründen, denn es läßt sich annehmen daß der Wilde seine Zeit eher im Nichtsthun und dumpfen Hinbrüten als im eifrigen Nachdenken zubringen wird. So viel hat er jedoch auf der niedern religiösen Stufe auf der er steht bereits gelernt daß er andere Objecte verehrt die er für mächtiger hält als er selbst ist und daß er ihnen zu lieb seine Leidenschaften und seinen Willen zügelt. In glücklichen Gegenden kann nun auch der Wilde leicht die Erfahrung machen daß Dinge welche er für sehr mächtig hielt, von andern abhängen, und nach und nach kann sich diese Beobachtung bei sehr vielen Dingen wiederholen.

Um nun den großen Fortschritt anzubahnen, welcher von den sinnlichen Gegenständen zu den geistigen Objecten hinüberführt, bedarf es eines Objectes welches zwar sinnlich ist und die Aufmerksamkeit fesselt, auf der andern Seite aber auch wieder unerreichbar und nicht den sinnlichen Begierden dienend. Ein solches Object ist aber das Firmament, und die Erfahrung lehrt daß es kein anderes ist, welches den Wilden zuerst fesselt, sobald er sich dem Zustande der vollkommenen Wildheit entringt. Es ist aber nicht die Sonne, welche mit ihrem Licht zuerst die Aufmerksamkeit des Wilden erregt, gerade die Helle des Tages scheint das ganz natürliche; dagegen ist der nächtliche Himmel, dessen Lichter im Contraste mit der Finsterniß der Erde stehen, viel mehr geeignet die Blicke des Wilden auf sich zu ziehen. Unter den himmlischen Lichtern ist es aber der Mond, der sowohl wegen seiner Größe als wegen seiner leicht wahrnehmbaren Veränderungen in die Augen fällt, nach ihm einige Gruppen besonders leuchtender Sterne. Wir finden daher bei allen wenig cultivirten Völkern die Zeitrechnung nach dem Monde geregelt, und man kann es unbedenklich aussprechen daß die Sternkunde die erste wissenschaftliche Beschäftigung ist zu der sich ein Volk auf seinem Fortschritte zur Cultur erhebt. Wir treffen den Mondcultus schon bei fast ganz rohen Völkern in Afrika und Amerika; wichtig ist daß da immer der

Mond als Mann, die Sonne als Frau gilt,[1] erst später tritt das umgekehrte Verhältniß ein, und daraus darf man schließen daß der Mondcultus älter sei als der Sonnencultus. Die Entwicklung des letzteren können wir auf seinen verschiedenen Stufen verfolgen. Wie gesagt, zuerst wird die Sonne als Frau aufgefaßt, was nach der Stellung der Frauen bei den Wilden so viel sagen will als daß sie tief unter dem Monde steht. Dann heißt es auch, Mond und Sonne seien zwei Männer, d. h. sie stehen sich gleich, zuletzt wird das Verhältniß umgekehrt: die Sonne wird der Mann und der Mond die Frau. Nachdem der Sonnencultus einmal eingeführt war, da konnte es sich gar nicht fehlen daß seine Bedeutung in kurzer Zeit stieg, und der Gestirncultus zurücktrat. Dieß sehen wir besonders in Amerika, wo man es verfolgen kann daß der Sonnencultus immer mehr zunimmt je weiter wir nach Süden kommen, bis er endlich bei den Mexicanern und Peruanern, den gebildetsten unter den amerikanischen Völkern, die höchste Ausbildung erhält, so daß von den übrigen Gestirnen nur nebenbei noch die Rede ist. Vom Sonnencultus aus läßt sich noch als weiterer und letzter Fortschritt die Verehrung des ganzen Himmelsgewölbes denken, welche mit der Gestirnverehrung sehr leicht in Verbindung gesetzt werden kann; der Himmel erscheint dann als der höchste Herr, er ist allwissend und allmächtig, er sieht und hört alles. Seinen Willen gibt er durch Naturerscheinungen kund, Donner und Blitz, Sonnen- und Mondfinsternisse, Erdbeben und ähnliche Ereignisse, welche auf das Gemüth des Naturmenschen einen tiefen Eindruck machen, werden mit ihm in Verbindung gesetzt. Mit dieser Verehrung des Himmels läßt sich auch schon ein hoher Grad von Sittlichkeit verbinden. — Daß auf die von Schultze angegebene Art der Uebergang von der Verehrung sinnlicher Gegenstände auf übersinnliche zu denken ist, scheint mir ziemlich ausgemacht, nach den uns vorliegenden Quellen scheint aber, wenigstens für Asien, ein etwas verschiedener Gang angenommen werden zu müssen. Wir werden sehen daß es zuerst das Himmelsgewölbe war welches die Aufmerksamkeit fesselte, und daß man erst nach und nach die einzelnen Erscheinungen an demselben als besondere Wesen ausschied, allerdings dabei vom nächtlichen Himmel ausgehend. Doch mag der Vorgang in andern Welttheilen anders gewesen sein.

Nachdem die Verehrung der Himmelskörper bis zur Verehrung des gesammten Firmaments fortgeschritten ist, bleibt dem Naturmenschen nur noch ein großer Fortschritt zu machen, und dieser ist nun verhältnißmäßig leicht geworden. Bisher ist der Mensch von Stufe zu Stufe in der Erkenntniß der sinnlichen Dinge fortgeschritten. Zuerst hat er die Ursachen aller Dinge nur auf Erden gesucht, unter den Gegenständen welche ihm nahe lagen; im Laufe der Zeit mußte er einsehen lernen, daß die Dinge dieser Welt selbst abhängig seien, und höchstens bedingt als Gründe gelten können. Er hat dann die Gründe der irdischen Dinge in die Himmelskörper verlegt, diese allerdings waren zu ferne, als daß so leicht möglich gewesen wäre diese Ansicht als irrthümlich zu erkennen. Gleichwohl konnte man sich bei fortschreitender Kenntniß auch mit der Verehrung der Himmelskörper nicht begnügen, weil man wahrnahm daß gerade sie an feste Gesetze gebunden seien; sobald man dieß bemerkte konnte man sie nicht mehr für die letzten Gründe halten, man mußte annehmen daß hinter ihnen noch Wesen wohnten, von denen sie abhängig wären. Diese Wesen aber waren mit den Sinnen nicht wahrnehmbar, und so wurde man zu der Ueberzeugung gedrängt, daß die über den sichtbaren Dingen thronenden Wesen mit den Sinnen nicht wahrzunehmen seien. Diese Mächte, oder auch diese Macht muß den Himmel wie die Erde geschaffen haben. Auf diese Weise ist eine Entwicklungsreihe vom Fetischismus bis zum Monotheismus denkbar.

Wir können nicht umhin in der eben entwickelten Theorie einen entschiedenen Fortschritt gegen die früheren Theorien zu erkennen. Für uns ist sie wichtig, weil sie uns die Brücke zeigt auf der auch gebildete Völker aus einem früher rohen Zustande sich emporgearbeitet haben können. Wenden wir nun die vorstehende Theorie auf die alten Religionen Asiens an, so wird uns klar wie weit der Weg gewesen ist den selbst die ältesten der Völker schon zurückgelegt haben mußten, von deren Religion die Geschichte zu uns spricht. Schon die ältesten Religionen sind auf der Stufe angelangt welche wir als die oberste bezeichnen mußten welche der Fetischismus überhaupt erreichen kann. Worin aber, wird man uns fragen, liegt der Beweis daß diese Religionen wirklich von einer so niedrigen Stufe sich emporgearbeitet haben, und nicht auf anderm Wege zu ihrer Vollkommenheit gekommen sind? Wir antworten daß von der früheren niedrigen Stufe noch manche untrügliche Spuren selbst in den gebildetsten Religionen Zeugniß geben. Wir finden in ihnen neben den höheren Ideen noch die Verehrung von Gegenständen, wie sie nur der roheste Fetischismus hat. Die Inder verehren Steine (sâlagrâma), die Semiten Betyle, welche auch nichts anderes als Steine waren. Die Verehrung des Himmels ist allgemein, bei den Indern ist die Scheu vor den Gewittern schon in frühester Zeit ausgeprägt. Der Regen wird als vom menschlichen Willen und dem Betragen der Menschen abhängig gedacht, bei Indern und Chinesen erscheint der König gewissermaßen für dessen regelmäßiges Erscheinen verantwortlich. Die Elemente wie Feuer, Wasser, Wind und Erde sehen wir häufig verehrt bei semitischen wie bei indogermanischen Völkern. Bezüglich der Pflanzenverehrung möchten wir auf die Soma- und Haomapflanze der Inder und Perser hinweisen, deren fetischistische Stellung sich besonders dadurch kennzeichnet, daß sie bald als Pflanze, bald auch als göttliches Wesen gedacht wird; mithin ist die Beseelung auf die Pflanze selbst übertragen, nicht

[1] Belege bei Schultze l. c. p. 244 sq.

etwa wird ein göttliches Wesen in derselben wohnend gedacht. Ebenso beweisen die alten semitischen wie indogermanischen Religionen daß die Thiere von den Menschen noch nicht vollkommen geschieden sind; wie bei den Fetischanbetern zeigen sich noch Spuren, daß sich der Mensch seiner Würde noch nicht vollkommen bewußt geworden ist, und die Thiere nicht bloß neben, sondern unter Umständen selbst über sich stellt. Zeugniß hiefür gibt uns die Thierfabel, welche recht eigentlich auf dieser Gleichsetzung beruht, auch sie ist bei den Indogermanen wie bei den Semiten frühzeitig entwickelt (cf. Richter, 9, 8 flg.). Bei den Eraniern wird den Affen und Bären ein theilweise menschlicher Ursprung zugeschrieben, sie gelten für entartet, und werden nicht viel anders angesehen als wie die schwarzen Menschen. Bei den Indern und überhaupt bei den Alten ist es häufig genug daß Familien ihren Ursprung auf Drachen und ähnliche Ungeheuer zurückführen. Fabelhafte Thiere gelten bei den Babyloniern für die ersten Verkündiger der Künste und Wissenschaften. Auch der israelitische Kälberdienst wie auch der ägyptische Apisdienst dürften sich auf ursprünglichen Fetischismus zurückführen lassen.

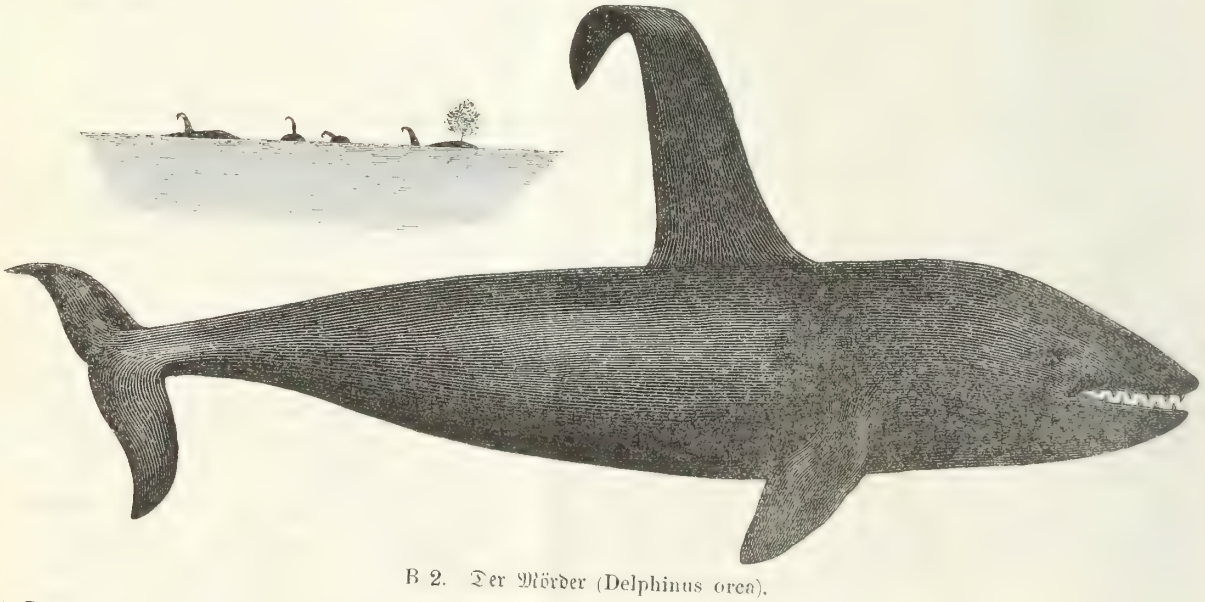
Für unsern Zweck ist es nicht unwichtig gewesen diese Entwicklung der Religion aus dem Inneren des Menschen begriffen zu haben; es wird uns diese Beobachtung vorsichtig machen in der Vergleichung, denn wir bemerken, daß wir Gleichheiten in den Religionen nicht ohne weiteres als Verwandtschaften ansehen dürfen, wir lernen bedenken daß manches, weil in psychologischen Vorgängen begründet, unabhängig an verschiedenen Orten in gleicher Weise entstanden sein kann. Dadurch werden wir aber auch unsern Blick schärfen für solche Fälle, wo ein solcher Erklärungsgrund nicht vorliegt, und folglich nach genealogischer Verwandtschaft gesucht werden muß.

Wale und Walfang.

Von M. E. Pechuel-Loesche. (M. E. Plankenau.)

III.

B. Zahnwale. Denticeti. (Schluß.) [1]



B 2. Der Mörder (Delphinus orca).

3) **Der Dögling, Entenwal** Bottlenose-grampus? (Hyperaodon rostratus). Dieser findet sich im nordatlantischen Ocean. Ich habe ihn nur nördlich vom Golfstrom an der Küste von Neu-England gesehen, dort strandet er auch zuweilen oder verirrt sich in das Innere von Häfen. Im Jahre 1867 erschienen ein paar dieser Wale im Hafen von Newport und einer derselben wurde dort erlegt. Er hatte eine Länge von 27 Fuß, der Schnabel war 2 Fuß 3 Zoll lang, der Schwanz etwas über 6 Fuß breit. Dieß dürfte der größte von allen bisher gefangenen Walen dieser Art sein, durchschnittlich haben sie nur eine Länge von 15 bis 20 Fuß.

Als wir uns eines Tages in der Nähe der Insel Nantucket mit Haifischfang belustigten, tauchte ein mittelgroßer Dögling ganz nahe bei unserem Boote auf. Er erhielt sofort zwei wohlgezielte Büchsenkugeln und flob erschreckt in flaches Wasser, wir verfolgten ihn hitzig und glaubten

[1] Die Abbildung der in der letzten Nummer S. 1232 zuerst beschriebenen Mörder-Art (Delphinus orca) ist in Folge eines kleinen Unglücksfalls zurückgeblieben. Sie folgt nachstehend.

B 3. Der Tögling (Hyperoodon rostratus).

B 4. Der Cowfish.

ihn ganz sicher zu haben, doch entkam er uns schließlich, obgleich wir ihm noch mehrere Kugeln zuschickten.

Die Farbe des Döglings ist ein mehr oder weniger dunkles Schiefergrau, hinten auf dem Rücken hat er eine sehr kleine aber ziemlich dicke Finne. Er bläst kurz und puffend einen niedrigen sehr dünnen Spaut vier- bis sechsmal hintereinander, bleibt aber dabei nicht an der Oberfläche sondern „rundet" nach jedem Blasen. Doch kann man ihn unter Wasser deutlich sehen bis er endlich in die Tiefe hinabtaucht. Seine Nahrung besteht in Tintenfischen.

4) Der Cowfish der Walfänger.

Er findet sich in den warmen und mäßigkalten Gewässern aller Oceane, an den Küsten und im offenen Meere, ist aber nirgends häufig. Er schwimmt in kleinen Schulen von vier bis sechs Stück, und mischt sich gern unter zahlreichere Schulen anderer kleiner Walarten, ich habe ihn mehreremale mit Grindwalen umherziehen sehen. Die Blubberjäger halten ihn, dieser Neigung wegen, die sich bei keiner andern Walart findet, für einen Bastard. Zuweilen sieht man ihn wie schlafend im Wasser liegen, dann wieder in lässiger Weise seines Weges ziehen; er ist ein langweiliger Bursche, welcher sich wohl auch hier und da einem Schiffe nähert und dasselbe für kurze Zeit begleitet, doch habe ich ihn niemals spielen oder lustige Sprünge ausführen sehen.

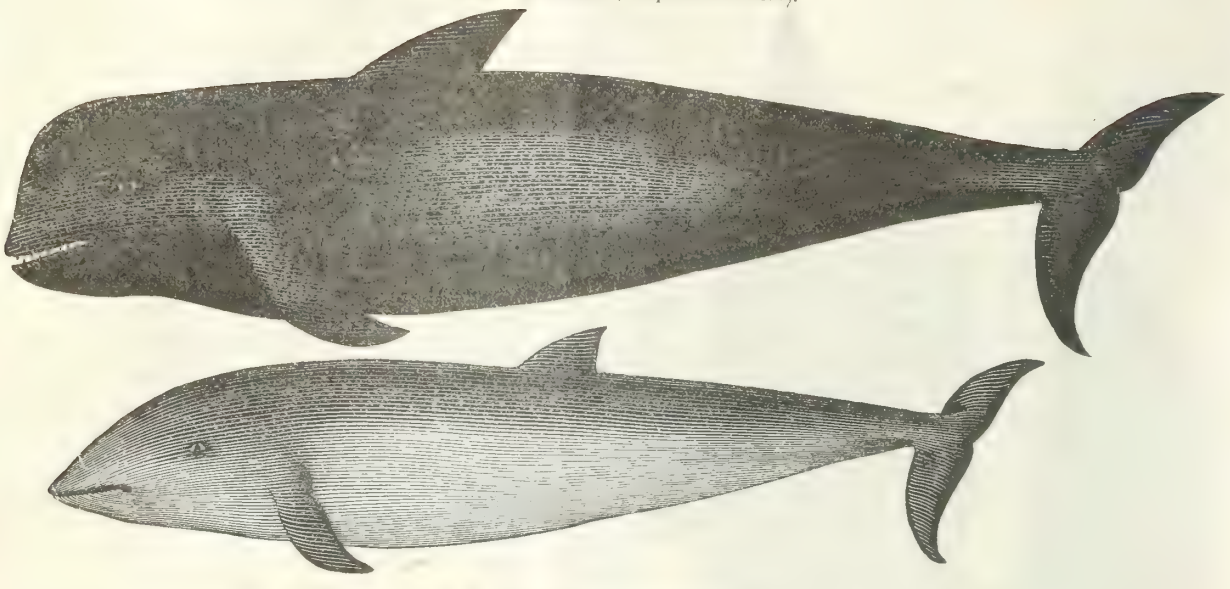
Er ist verhältnißmäßig schlank gebaut, wird ungefähr 8 Fuß lang, ist von verschieden dunkler, nach dem Bauche zu heller werdender Farbe und hat eine an der Basis ziemlich lange aber niedrige Rückenfinne. Er bläst sehr kurz und mit einem eigenthümlichen wie Potsch! klingenden Ton einen nur in der Nähe sichtbaren Spaut und „rundet" dabei wie alle Delphine. Ich habe ihn auch in stillen Baien und schmalen flachen Meeresarmen, zuweilen ganz dicht am Ufer im Schatten von Bäumen und Gebüsch, namentlich zwischen Mangroven umherlungern sehen. Er ist aber sehr scheu und läßt sich nicht überrumpeln.

5) Der Grindwal, Butzkopf, Blackfish. (Delphinus melas, Globiocephalus globiceps).

Dieser ist der dunkelste aller Wale, seine Farbe ist stets ein tiefes gleichmäßiges Schwarz ohne jede hellere Zeichnung. Er wird 15 bis 20 Fuß lang, sein Schwanz 3 bis 4 Fuß breit, die Flügel desselben sowie die Brustfinnen laufen auffallend spitz aus. Die Rückenfinne steht weiter nach vorn als bei irgend einem andern Wale, variirt aber sehr in Bezug auf Form und Größe. Da letztere leicht in die Augen fallende Verschiedenheiten zeigen, alle Thiere ein und derselben Schule aber eine gleichartige Gestalt der Rückenfinne haben, so läßt sich annehmen daß es wenigstens mehrere Spielarten von Grindwalen gebe.

Der Grind hat ungefähr denselben Verbreitungsbezirk wie der Potwal, unternimmt aber häufiger und dann in sehr zahlreichen Schulen Wanderungen nach höheren Breiten. Man sieht ihn in Schulen von zwanzig und dreißig, von hundert und mehreren hundert Stück und begegnet diesen ziemlich häufig, sowohl in der Nähe der Küsten als im offenen Meere. Kein Wal wird in so großer Menge und zwar auf einmal gefangen als dieser. Die Bewohner vieler Inseln und die Anwohner günstig gelegener Buchten des Festlandes im Atlantischen und Stillen Ocean erlegen oft viele hunderte in einem Tage, indem sie, wenn eine Schule sich nahe am Lande zeigt, mit den Booten hinausrudern, dieselbe umkreisen und durch allerlei Manöver an den Strand treiben.

B 5. Grindwal (Delphinus melas).



B 6. Der Grampus der Walfänger.

Der Blubber des Grind ist gewöhnlich 1 bis 2 Zoll, sehr selten über 3 Zoll dick und ist rein weiß, der Thran ist aber von geringer Qualität. Die Ergiebigkeit schwankt je nach Größe des Thieres zwischen einem halben und vielleicht acht Faß, wir haben nie mehr als drei Faß Thran von einem gewonnen.

Die folgenden Maße nahm ich von einem im südatlantischen Ocean gefangenen Grind:

Länge	14	Fuß —	Zoll
Körperumfang	8	„ —	„
Schwanzbreite	3	„ 6	„
Länge der Finnen	2	„ —	„
Breite derselben	—	„ 9	„
Länge der Rückenfinne	2	„ —	„
Höhe derselben	1	„ —	„
Länge des Maules	1	„ —	„
Entfernung von Maul bis Spautloch	1	„ 2	„

Zahl der Zähne auf jeder Seite im Oberkiefer zwölf, im Unterkiefer zehn, die längsten ragten etwas über einen halben Zoll hervor. Ein anderes, etwas größeres Exemplar von einer anderen Schule mit kürzerer ($1^1/_2$ Fuß), aber höherer ($2^1/_4$ Fuß) Rückenfinne dagegen hatte nur jederseits im Oberkiefer zehn, im Unterkiefer sieben Zähne, doch ragten diese dreiviertel Zoll hervor.

Die Nahrung der Grindwale besteht in Fischen und Tintenfischen (squid). Sie blasen durchschnittlich acht- bis zehnmal kurz und scharf einen dünnen, 3 bis 4 Fuß hohen Spaut, zuweilen ist dieser aber gar nicht sichtbar, wenn die Thiere, namentlich wie sie es oft bei stillem Wetter thun, eng zusammengedrängt und bewegungslos, wahrscheinlich schlafend, im Wasser liegen. Sie schwimmen gewöhnlich wie alle übrigen Delphinarten, indem sie nach jedem Blasen „runden" und wenige Fuß unter der Oberfläche des Wassers hinziehend zum Blasen kurz auftauchen; wenn sie aber sehr schnell schwimmen, so zeigen sie oft einen verhältnißmäßig großen Theil des Vorderkörpers über Wasser und gehen dann „eye out." Ich habe sie nur einmal spielen und springen sehen und zwar während eines schweren Sturmes nordwestlich von Cap Horn. Wir hatten beigedreht um diesen auszuwettern, und sahen plötzlich dicht am Schiff eine enggeschlossene Schule von sicherlich mehreren hundert Stück Grindwalen in größter Eile gegen die sehr hochgehende See anschwimmen, indem sie sich im tollsten Uebermuth den heranrollenden Wellen entgegenwarfen, dieselben durchschnitten und sich auf der andern Seite in höchst drolliger Weise herausschnellten. Sie schienen sich an Kühnheit der Sprünge und Seltsamkeit der Stellungen gegenseitig überbieten zu wollen, und entschwanden endlich in der Ferne unsern Blicken.

Zuweilen werden die Grindwale durch das mitten in die Schule segelnde Schiff, oder die plötzlich dazwischen schießenden Boote, so erschreckt daß sie für eine kurze Zeit rathlos durcheinanderschwimmen und sich leicht erlegen lassen. Sehr häufig tödtet sie schon die Harpune, wenn nicht, so genügt ein Stoß mit der Handlanze, oder eine gewöhnliche Bleikugel aus der im Boote befindlichen Walbüchse. Selten nur ereignet es sich daß ein alter bösartiger Bursche dieser Art das Boot annimmt und beschädigt. Ein sehr großer und ungewöhnlich grimmiger Bulle, welchen noch überdieß unser Harpunier beim Wurfe gänzlich gefehlt hatte, nahm trotzdem diese Störung sehr übel und schoß im Nu auf unser Boot los, dasselbe mit dem Kopfe sehr unsanft treffend, glücklicherweise ohne einen Leck zu verursachen. Die zweite, besser gezielte Harpune, welche ihm gleich darauf zwischen die Rippen fuhr, benahm ihm alle Lust weiteren Unfug anzurichten.

Das Fleisch des Grindwales gleicht sehr grobem Rindfleisch, ist aber wie das aller Wale sehr thranhaltig, von

dunkler Farbe und schwammig; es schmeckt demnach ganz leidlich und die Blubberjäger essen es häufig in Ermangelung von besserem frischen Fleisch.

6) Der echte *Grampus* der Walfänger.

Dieser Wal wird ungefähr bis acht Fuß lang und gleicht in seiner Gestalt von allen seinen Verwandten am meisten einem Fische. Sein Kopf ist sehr lang und eigenthümlich conisch zugespitzt, sein Maul ist fast rüsselförmig verlängert und hat durchaus keine Aehnlichkeit mit den Freßwerkzeugen der Schnabeldelphine. Seine Körpergestalt weicht von der aller andern Wale wesentlich ab, indem er nicht wie diese walzenförmig rund und gleichmäßig dick ist, sondern flachgedrückte Seiten hat, also viel höher als dick ist. Er ist lichtgrau oder braun, am Bauche heller gefärbt. Sein Spaut ist meistens gar nicht oder doch nur sehr schwach sichtbar.

Er ist sehr selten und vielen Walfängern gänzlich unbekannt. Ich sah ihn nur im Nordatlantischen Ocean in der Nähe der Westindischen Inseln und von den Azoren bis zu den Cap Verde-Inseln. Er zeigt sich stets nur paarweise, erscheint plötzlich in der Nähe des segelnden Schiffes, umspielt dasselbe kurze Zeit und verschwindet dann ebenso schnell wie er gekommen. Man ist leicht geneigt ihn bei flüchtiger Beobachtung für einen Haifisch zu halten.

Während wir in der Nähe der Insel Flores von Windstille befallen waren, schoß unser erster Officier einen solchen Wal; doch ehe wir ein Boot zu Wasser bringen und eine Harpune in ihn werfen konnten, versank er. Die Walfänger haben keinen andern Namen für ihn als den oben angeführten, nennen aber auch noch verschiedene andere ihm mehr oder weniger ähnliche Wale ebenso.

7) Der Tümmler, Braunfisch, Bay porpoise. (Delphinus phocaena, Phocaena vomerina).

Dieß ist der kleinste aller Wale; er wird durchschnittlich nur 3 bis 4 Fuß lang. Er ist wohl auch der bekannteste aller Wale, weil er fast in jedem Hafen sich aufhält und es selten unterläßt ein aus- oder einlaufendes Schiff auf eine kürzere oder längere Strecke zu begleiten.

Ich habe ihn nie im offenen Meere gesehen, sondern stets nur in der Nähe des Landes, am häufigsten in Baien, Häfen und schmalen Meeresarmen; er ist es auch der zuweilen in den Flüssen aufwärts geht, indem er wahrscheinlich den Fischen welche seine Nahrung bilden folgt. Vorzugsweise hält er sich an Flußmündungen auf, und zwar scheint er die Stellen zu lieben wo sich das süße Flußwasser mit dem salzigen Meerwasser vermischt. Wahrscheinlich findet er sich darum auch nicht an kleineren Inseln, weil diesen die großen Flüsse fehlen. Ich sah ihn sowohl im Atlantischen als Stillen Ocean, niemals aber im Eismeer. Er ist so harmlos und so wenig scheu daß die Fischer ihn häufig in ihren großen Schleppnetzen fangen.

Sein Körper ist nicht so schlank und elegant geformt wie der der echten Schnabeldelphine, er ist im Gegentheil wohlbeleibt zu nennen, schwimmt aber trotzdem sehr schnell und gewandt. Nur sehr selten macht er einige lustige Sprünge, in der Regel „rundet" er in eigenthümlich hurtiger Weise fünf- bis achtmal und bläst sehr kurz und schwach. Sein Spaut ist nicht sichtbar. Sein Auf- und Niedertauchen macht ganz den Eindruck als wenn er sich bei jedem „Runden" überschlüge.

Er geht in kleinen Schulen von zehn bis zwölf Stück, erscheint zutraulich selbst dicht neben Booten und umspielt die vor Anker liegenden Schiffe in drolliger Weise. Gewöhnlich hält er sich dabei in der Nähe der Ankerkette oder des Steuerruders auf. Ich habe ihnen mehrmals ein Stück Fleisch oder Speck zugeworfen, habe sie aber niemals dasselbe erschnappen sehen.

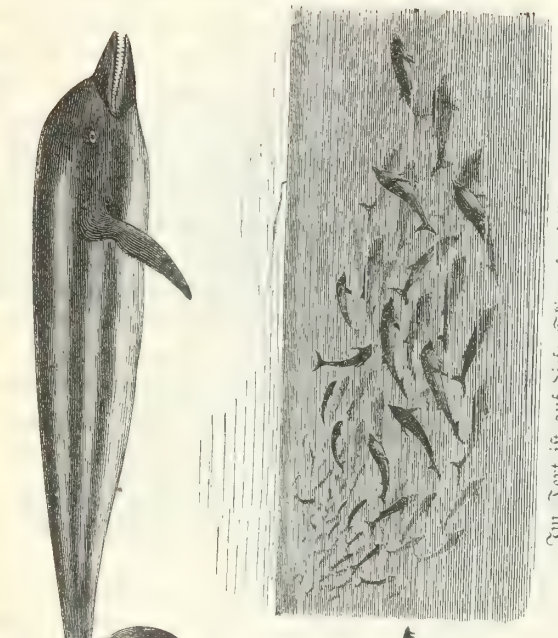
8) Der echte Delphin, Finback porpoise. (Delphinus delphis).

Dieser äußerst zierliche, schlanke und wohlgeformte Wal wird ungefähr 6 Fuß lang und hat einen mit zahllosen feinen und spitzen Zähnchen bewaffneten Schnabel. Er ist auf dem Rücken dunkelbraun oder grau, am Bauche silberweiß und nur sehr selten leicht gelblich gefärbt, zuweilen sieht man auch einzelne ganz schwarze.

Mit Ausnahme der Polarregionen finden sie sich wohl in allen Meeren und sind überall häufig; wahrhaft zahllos trifft man sie am Cap Horn, welches sie auf ihren Wanderzügen vom Atlantischen nach dem Stillen Ocean oder umgekehrt, umschwimmen. Sie bilden eng geschlossene Schulen von zehn, hundert und auch vielen hundert Mitgliedern; in den Tropengewässern habe ich aber zweimal Schulen gesehen welche vielleicht mehrere Tausende zählten. Nördlich von den Aleuten sah ich sie niemals. Sie halten sich sowohl im offenen Meere auf, als auch am Lande und erscheinen in Baien und Lagunen, um ihre Nahrung, kleinere Fische, zu suchen, niemals aber in den Mündungen großer Flüsse. Oefters sieht man sie auch bei Windstille dicht zusammengedrängt bewegungslos im spiegelglatten Wasser anscheinend schlafend liegen.

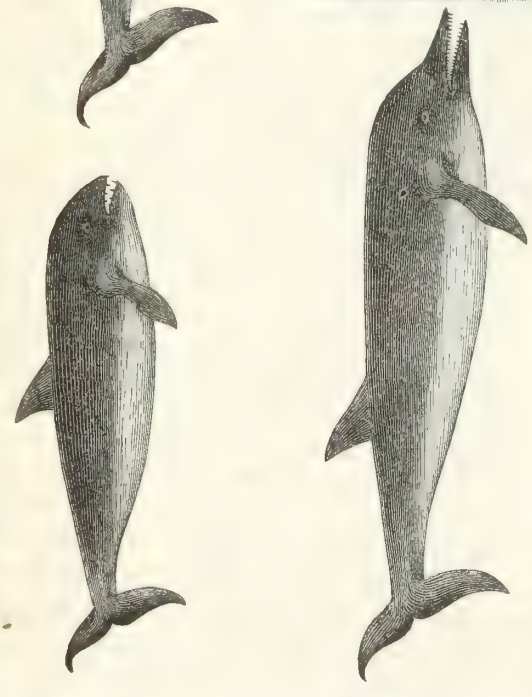
Dieser Wal ist der Delphin der Alten. Man kann sich über die vielen Fabeln welche von ihm erzählt wurden nicht wundern wenn man sein seltsames Gebahren beobachtet. Er ist die lustige Person des Meeres, zutraulich, ausgelassen übermüthig und fröhlich und ein wirklicher Virtuose im Schwimmen. Jedem Seemanne ist er wohlbekannt und jeder freut sich immer wieder wenn er eine Schule Delphine sieht.

In einem langen und verhältnißmäßig schmalen Zug geordnet eilen die lustigen Reisenden über die nur leicht bewegte See, mit hurtigen Sprüngen und mit einer Schnelligkeit als gälte es ein Wettschwimmen verfolgen sie ihren Weg. Vier bis sechs Fuß weit schnellen sich die glänzenden Leiber in zierlichen Bogen durch die Luft, fallen kopfüber in das Wasser und schießen von neuem heraus



B 6. Der Rechtwal-Delphin (Delphinus?).

Im Text ist auf diese Skizze speciell hingewiesen.



B 7. Der Tümmler (Delph. phocaena).

B 8. Der echte Delphin (Delphinus delphis).

immer dasselbe Spiel wiederholend. Die Uebermüthigsten der Schaar überschlagen sich in der Luft, indem sie dabei in urkomischer Weise mit dem Schwanze wippen, andere lassen sich flach auf die Seite oder den Rücken fallen daß das Wasser hochaufspritzt, noch andere springen kerzengerade empor und tanzen, indem sie sich drei-, viermal mit dem Schwanze vorwärts schnellen, aufrecht stehend oder wie Sprenkel gebogen über die Oberfläche hin. Die unzähligen Varianten dieser Art zu reisen lassen sich nur schwer schildern, und in der beifolgenden Skizze habe ich es versucht ein solches Völkchen auf der Wanderschaft darzustellen.

Kaum sehen die Delphine das Schiff, welches unter allen Segeln vor der leichten Brise herläuft, so schwenken sie ab und kommen auf dasselbe los. Nun beginnt erst die wahre Lust. Im weiten Bogen umkreisen sie dasselbe, hüpfen vor ihm her und an den Seiten entlang, eilen ein großes Stück voraus und kehren wieder zurück und geben ihre schönsten Kunststücke zum Besten. Je schneller das Schiff segelt, um so ausgelassener ist das Treiben. Aber der vorsorgliche Blubberjäger sehnt sich nach frischem Fleisch und hat am bloßen Schauen nicht genug. Die ganze Mannschaft ist am Bug versammelt und pfeift in allen Tonarten eine wahre Katzenmusik zu dem Tanze im Wasser. Der — wie durch Arions wunderbare Rettung erwiesen — sehr musikliebende Delphin soll durch dieses ohrzerreißende Concert zum Bleiben ermuntert werden bis die tückische Harpune an eine kurze Leine befestigt und diese durch einen am oberen Tauwerk des Bugspriets befestigten Block gezogen ist. Nun schwingt sich der Harpunier hinaus in das Tauwerk, während zwanzig, dreißig Hände das innere Ende der Leine fassen. Ein halbes Duzend Delphine schießen eben unter ihm vorüber, einen Augenblick folgt er mit der Waffe zielend einer der schlanken Gestalten, dann sendet er sie mit sicherem Wurf in den Rücken derselben. „Fest," schreit er, und die das innere Ende der Leine haltenden Leute laufen trampelnd nach hinten und entreißen den Getroffenen im Nu seiner krystallenen Heimath; eine Schlinge wird über des Zappelnden Schwanz geworfen, und bald liegt der lustige Springer todt am Deck. Morgen wird er mit Appetit verspeist.

Seine Kameraden sind sofort verschwunden; so schnöder Undank mußte sie vertreiben; doch eine Meile vom Schiff entfernt tauchen sie wieder auf und setzen in gleicher Art wie sie gekommen die Reise fort. Vielleicht umspielen sie schon in der nächsten Stunde ein anderes Fahrzeug.

9) Der Rechtwal-Delphin. Rightwhale porpoise. (Delphinus?).

Dieß ist ein prächtig gezeichneter Wal welcher mit dem „Mörder" um den Preis der Schönheit und Eleganz ringt. Auf dunkelm Grunde hat er auf jeder Seite zwei bläuliche und schön silberglänzende Streifen und einen ebenso gefärbten Bauch. Er ähnelt in vielen Beziehungen dem echten Delphin, doch ist er noch schlanker und zierlicher als dieser und hat keine Finne auf dem Rücken; von allen Zahnwalen sind er und der Potwal die einzigen welchen diese fehlt, doch hat der Potwal einen buckelförmigen Wulst, während der Rücken dieses Delphins vollständig glatt ist.

Er ist ziemlich selten, schwimmt in Schulen von sechs bis zehn Stück und findet sich in den Gewässern um Cap Horn. Ich habe ihn wenigstens nur dort gesehen. Vereinzelte Behauptungen, daß er sich auch im nördlichen Stillen Ocean finde, haben die Majorität der Blubberjäger gegen sich; doch soll sich im Nordwesten ein anderer Rechtwal-Delphin finden welcher dem hier abgebildeten

ganz ähnlich ist, nur fehlen ihm die Silberstreifen an den Seiten. Ich habe den letzteren nie gesehen.

*

Den in den nördlichen Polarregionen sich aufhaltenden Narwal und den Weißwal (die Beluga), die im Amazonenstrom und im Ganges lebenden Schnabeldelphine und einen mythischen Bottlenose Grampus, welcher im nördlichen Stillen Ocean vorkommen soll und nach einigen Angaben identisch mit dem unter 3 abgebildeten Dögling ist, nach andern aber eher dem Grindwal ähnelt, habe ich nie das Glück gehabt zu sehen. Mit Ausnahme dieser veranschaulichen die vorstehenden Abbildungen die Haupttypen aller dem Walfänger bekannten Walarten.

Der Diamant, sein Vorkommen und seine Genesis.

Von Geh. Bergrath a. D. Dr. Burkart.

(Schluß.)

Die Verbreitung des Diamants in der Erdrinde ist nach der gegebenen Uebersicht eine verhältnißmäßig sehr sparsame, aber doch größere als man, solange er nur in Indien und Brasilien gefunden wurde, anzunehmen berechtigt war; jetzt ist sein Vorkommen in allen Welttheilen nachgewiesen. Die Theorie seiner Entstehung hat dadurch und durch die Auffindung der Diamanten als Einschlüsse im festen Gestein eine neue Stütze gewonnen. So lange man den Diamant nur zwischen den Trümmern des Seifengebirges kannte, worin er nicht entstanden sein konnte, fehlte jedes Mittel zur Ableitung der Entstehung des Diamants in dem unbekannten Gestein welches ihn ursprünglich eingeschlossen haben mochte; es war daher von großer Wichtigkeit dasselbe und seine Elementar-Bestandtheile kennen zu lernen. Als sich die Aufmerksamkeit diesem Gegenstande mehr und mehr zuwendete, glaubte man schon eine Andeutung des Vorkommens der Diamanten auf ihrer primären Lagerstätte, in dem Eisenconglomerat (Tapanhoacanga) Brasiliens, in welchem man einige Diamanten fest eingeschlossen gefunden und davon einige Exemplare als Seltenheit nach Europa gebracht hatte, zu erblicken. Dieses Conglomerat besteht aber nur aus ähnlichen Gesteinstrümmern wie das Diamanten führende lose Seifengebirge, und unterscheidet sich von jenem nur durch das Bindemittel von quarzigem Brauneisenstein. Bei ihm haben aufsteigende eisenhaltige Wasser die spätere Verkittung der losen Gesteinstrümmer erzeugt. Es kann also von einer Entstehung des Diamants bei der Bildung dieses Conglomerats nicht die Rede sein. Von größerer Bedeutung war die Auffindung der in dem Itacolumit Brasiliens eingeschlossenen Diamanten, und wenn auch später versucht wurde künstliche Exemplare solcher Einschlüsse herzustellen und nach Europa zu bringen, so muß doch nach dem Zeugniß mehrerer glaubwürdiger Reisenden das wirkliche Vorkommen von im Itakolumit eingeschlossenen Diamanten als feststehend angenommen werden. Es kann auch kein Zweifel darüber obwalten daß sich der Diamant ursprünglich im Itakolumit gebildet habe. Da dieses aber ein metamorphisirtes Gestein ist, so bleibt die doppelte Frage: ob der Diamant schon in dem Ursprungsgestein des Itakolumits vorhanden war, oder ob er erst bei der Metamorphisirung entstanden ist. Das letztere scheint am wahrscheinlichsten zu sein. In einem großen im Museum von Rio de Janeiro befindlichen Diamant erkennt man Eindrücke von Quarzkörnern, und die letzteren mußten also vorhanden sein als der Diamant entstand.

Von der größten Wichtigkeit für die Entstehung des Diamants ist aber die Entdeckung von Jeremejew, welcher Einschlüsse dieses Edelsteins in dem zwischen den Blättern von Talkschiefer und Speckstein auftretenden Xanthophyllit beobachtet hat, da es wohl ganz unzweifelhaft ist daß der Diamant hier auf seiner primären Lagerstätte auftritt.

Der Diamant besteht aus reinem Kohlenstoff, und verbrennt wie dieser unter Zutritt der Luft, besonders im reinen Sauerstoffgas, sehr leicht. Schon Newton schloß (1675) aus der starken Lichtbrechung des Diamants daß er ein brennbarer Körper sein müsse, und im Jahre 1694 wurden in Florenz auf Veranlassung von Cosmos III die ersten Diamanten im Focus eines großen Tehirnhausischen Brennspiegels verbrannt. Sie behielten anfangs ihre Form bei, wurden aber nach und nach kleiner und verschwanden zuletzt ganz. Kaiser Franz I versuchte kleine Diamanten im Ofenfeuer zu einem großen zusammenzuschmelzen, vermochte es aber nicht. Lavoisier wies später nach daß sich beim Verbrennen des Diamants im reinen Sauerstoffgase Kohlensäure erzeugt, der Diamant also Kohlenstoff sei. Im Wasserstoffgase kann er fast bis zur Schmelzhitze des Platins erhitzt werden, ohne irgend eine wesentliche Veränderung zu erleiden; er nimmt dabei eher an Glanz zu als solchen einzubüßen. In Kohlensäure verliert er etwas von seiner Politur und seinem Gewicht, und das sich entwickelnde Gas enthält Kohlenoxyd und Sauerstoff. Die Kohlensäure wird erst bei der Weißglühhitze des Platins durch Diamant zersetzt und sein Gewichtsverlust hierbei ist seiner theilweisen Oxydation zuzuschreiben.

Zum Verbrennen eines ganzen Diamants ist eine sehr hohe Temperatur erforderlich, während feines schwarzes Diamantpulver auf einem dünnen auf der Spirituslampe zum Rothglühen gebrachten Platinblech verbrannt werden kann. Petzholdt hat auch Diamanten auf einem Platinblech mittelst der darunter geführten Löthrohrflamme verbrannt, das Gewicht von Diamanten aber schon bei geringerer Hitze ohne Anwendung des Löthrohres sich vermindern gesehen. Nach E. und B. Rogers wird der Diamant durch eine Mischung von zweifach chromsaurem Kali und Schwefelsäure bei einer Hitze von 180 bis 230° zu Kohlensäure oxydirt. Das Verbrennen des Diamants im Focus des Brennspiegels oder im Sauerstoff erfolgt unter sehr leb-

haftem Funkensprühen mit sehr glänzendem röthlichen Licht. Weder Säuren noch irgend ein anderes Mittel vermögen den Diamant aufzulösen.

Die verschiedene Färbung der Diamanten und ihre Flecken lassen auf eine minimale Beimischung fremdartiger Bestandtheile schließen, doch ist es bis jetzt noch nicht gelungen die Natur derselben festzustellen. Merkwürdig ist die Beobachtung, daß ein Diamant mit einem Stich in das Bräunliche im Feuer eine schwach rosenrothe Farbe annahm, solche aber nur 10 Tage lang beibehielt, und dann allmählich wieder sein früheres Ansehen erhielt. Brewster nahm zahlreiche mikroskopische Höhlungen im Diamant wahr, und fand daß derselbe beim Auftreten vieler solcher Höhlungen schwarz wurde. Um diese Höhlungen schien sich das Licht so zu brechen, als wenn die Masse hier dichter als im übrigen wäre. Petzholdt glaubte Spuren vegetabilischer Zellenbildung in den in einigen Diamanten eingeschlossenen Quarzsplittern zu erkennen. Göppert schreibt in Uebereinstimmung mit Brewster die schwarze Farbe des Diamants einer Menge darin enthaltener Höhlungen zu, und glaubt in den kohligen Partien und Rissen schwarzer Diamanten rundliche und parenchymalösen Pflanzenzellen entsprechende Einschlüsse wahrzunehmen, welche sich nicht unpassend mit Algen und Pilzen vergleichen lassen, ohne jedoch eine ehemalige vegetabilische Zellenbildung darin nachweisen zu können. Bei späteren Untersuchungen erkannte Göppert in einem geschliffenen Diamant aus äußerst zarten Körnchen gebildete Dendriten, wie sie im Jaspis, Chalzedon u. s. w. häufig sind, und in zwei andern Diamanten auf der Berliner Mineralien-Sammlung, in dem einen eine große Zahl von exact runden, gleichmäßig grün gefärbten, kaum etwas gedrückten Körnchen, welche an eine Alge, eine Palmellacea, wie Protoeus pluvialis, erinnerten, und in dem zweiten eine andere Algenform von gleichmäßig grüner Farbe. Andere Forscher halten aber diese Einschlüsse für zu unbestimmt, um sie irgend für pflanzliche anzusprechen, und Wöhler konnte bei der Untersuchung von 50 Diamanten, welche alle Einschlüsse enthielten, nichts von pflanzlicher Structur wahrnehmen. Da aber auch bei den in der école des mines in Paris ausgeführten Analysen bräunlicher unreiner brasilianischer Diamanten die letzteren in der Rothglühhitze unverändert geblieben sind, also Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff nicht enthalten haben, so können sie durch Verdichtung und Veränderung vegetabilischer Stoffe nicht entstanden sein.

Ueber die Entstehung des hinsichtlich seines chemischen Bestandes mit dem Graphit und der Holzkohle identischen Diamants, oder über die Art der Umbildung des Kohlenstoffs oder der kohlenstoffhaltigen Verbindungen desselben sind die verschiedenartigsten Ansichten aufgestellt, bis jetzt ist aber für keine derselben ein genügender Beweis ihrer Richtigkeit erbracht worden. Sie lassen sich im wesentlichen dahin zusammenfassen daß der Diamant durch Hitze aus Kohlenstoff oder aus Kohlensäure, oder daß er durch langsame Zersetzung von Pflanzenstoffen entstanden sei.

v. Leonhard sprach die Ansicht aus daß der Diamant durch Sublimation von Kohlenstoff, aus der Tiefe der Erde emporgetrieben, entstanden sei. Girard, in seinem Bericht über das Vorkommen von Diamanten in dem Itakolumit Brasiliens nimmt an, wie auch schon im „Ausland“ (Jahrg. 1871 S. 623) hervorgehoben worden ist, daß bei der Metamorphose von Grauwacke und Thonschiefer in Itakolumit durch Einwirkung großer Hitze und unter starkem Druck der als Bitumen in der Grauwacke und dem Thonschiefer selten fehlende Kohlenstoff gezwungen worden sei krystallinische Gestalt anzunehmen. Die Entstehung des Diamants durch vulcanische oder plutonische Thätigkeit wird aber von den Chemikern, namentlich von Wöhler, Liebig u. a. m. bestritten weil Kohlenstoff nicht flüchtig ist.

Eine Analyse des Anthrazites von Carlton Hill brachte Wilson auf den Gedanken daß der Diamant aus Anthrazit, ohne Umänderung des festen Zustandes desselben hervorgegangen sei, denn indem der Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Schwefel nebst einem Theile des Kohlenstoffs in flüchtigen Verbindungen allmählich aus dem Anthrazit ausgetreten seien, habe der Ueberschuß des Kohlenstoffes bei dem veränderten Gleichgewichtszustande der Atome den krystallinischen Zustand annehmen, bei niedriger Temperatur in langsamem Verlaufe Diamant, und bei hoher Temperatur in schnellem Verlauf Anthrazit sich bilden können.

Newton, der, wie schon oben erwähnt, aus der starken Lichtbrechung des Diamants auf seine Brennbarkeit schloß, folgerte weiter, daß der Diamant ein coagulirter fetter oder öliger Körper sein müsse, und Brewster sprach dann später (1820) die Ansicht aus, daß der Diamant denselben Ursprung wie der Bernstein habe, vegetabilischer Abkunft und einst im weichen Zustande gewesen sein müsse.

Petzholdt, auf die sehr problematische Wahrnehmung zellenartiger Gewebe in verschiedenen von ihm untersuchten Diamanten gestützt, spricht sich für die Entstehung des Diamants durch die lange Zersetzung vegetabilischer Substanzen durch die Verwesung aus, und schließt aus den von ihm in verschiedenen Diamanten beobachteten Einschlüssen von Quarzsplittern, daß der Diamant sich auf nassem Weg in einer Flüssigkeit gebildet haben müsse. Liebig ist gleichfalls der Ansicht daß der Diamant sich auf nassem Wege gebildet habe und seine Entstehung nicht dem Feuer verdanke, weil hohe Temperatur und Gegenwart von Sauerstoff mit seiner Verbrennlichkeit nicht zu vereinbaren ist. Hinsichtlich der Entstehung des Diamants durch einen fortgesetzten Verwesungsproceß bemerkt Liebig, daß wenn die Verwesung in einer Flüssigkeit stattfinde welche reich an Kohlenstoff und Wasserstoff ist, so werde eine andere kohlenstoffreichere Verbindung sich bilden, aus welcher als Endresultat der Verwesung Kohlenstoff in Substanz,

und zwar in krystallinischem Zustande sich abscheiden müsse. Er glaubt daher überzeugende Gründe dafür zu haben daß der Diamant auf nassem Weg in einer Flüssigkeit sich gebildet habe, und daß der Verwesungsproceß allein befriedigende Vorstellung über seine Entstehungsweise gebe.

G. Bischof hat sich in seinem Lehrbuch der physikalischen Geologie gleichfalls für die Bildung des Diamants auf nassem Weg ausgesprochen, und die Ansicht, daß der Itakolumit eine metamorphische Felsart, und daß bei seiner Entstehung in großer Hitze und unter hohem Druck der Bitumengehalt der Grauwacke und des Thonschiefers, aus welchen er vielleicht entstanden, den concentrirten Kohlenstoff zur Bildung des Diamants geliefert habe, als eine irrige bezeichnet. Eine solche Umbildung des Itakolumits, meint Bischof, sei aus dem Grunde nicht anzunehmen, weil der im Itakolumit enthaltene Talk wasserhaltig, und dieß zwar in chemischer Verbindung sei, alle Mineralien aber, aus deren Umbildung Talk hervorgehen könne, wasserfrei seien, und zur Umbildung derselben in Talk daher vor allem Wasser vorhanden sein müsse.

Bischof ist ferner der Ansicht daß bei Umwandlung von Gebirgsgesteinen auf nassem Wege auch organische Substanzen daran Theil nehmen, sei es daß sie darin schon vorhanden waren, oder ihnen durch die Gewässer zugeführt wurden, und dann wahrscheinlich durch ein Zusammenwirken von Zersetzungsprocessen in unorganischen Stoffen und organischen Ueberresten eine Ausscheidung des Wasserstoffs, Stickstoffs und Sauerstoffs aus den letzten herbeigeführt werden, so daß zuletzt nur der Kohlenstoff, und zwar in krystallinischem Zustand — als Diamant zurückbleibe. Zu Gunsten dieser Ansicht führt Bischof auch das Vorkommen von Diamanten in dem Eisenconglomerat Brasiliens an, einer unserm Raseneisenstein ähnlichen Bildung, welche nachweisbar durch gegenseitige Einwirkung von Eisenoxyd und faulenden organischen Substanzen entstanden, und ist bemüht durch das Ergebniß von Versuchen nachzuweisen daß ein so schwer entzündlicher Körper wie Kohlenstoff in der Form des Diamants in hoher Temperatur neben Oxyden nicht bestehen könne ohne diese zu reduciren, so daß weder das Vorkommen noch die chemischen Eigenschaften des Diamants zu Gunsten einer plutonischen Bildung sprechen. Dagegen ist aber zu bemerken daß der in dem Eisenconglomerat Brasiliens vorkommende Diamant sich nicht auf seiner primären Lagerstätte befindet, sondern mit den übrigen Geschieben des Conglomerates von derselben entführt, an seine jetzige Stelle gelangt, und hier erst durch das sich bildende eisenschüssige Bindemittel mit denselben zu einem festen Gestein verbunden worden ist.

Auch Göppert hat sich mit Rücksicht auf die in dem Diamant vorkommenden Einschlüsse, und auf das Schwarzwerden und die coaksartigen Bildungen desselben, sowie auf das gleiche Verhalten des Carbonats für den neptunischen Ursprung des Diamants ausgesprochen. Für diese Ansicht sucht er ferner das mehrfach beobachtete Vorkommen von Diamantenkrystallen in drusenförmigen Hohlräumen und Poren, sowie der Eindrücke von Sandkörnern und Krystallen auf der Oberfläche von Diamanten geltend zu machen, und bemerkt daß wenn auch die algenartigen Einschlüsse in den Diamanten das entscheidende Kennzeichen ihres vegetabilischen Ursprungs nicht an sich tragen, diese Eindrücke doch nicht gestatten sich negativ über denselben auszusprechen. Nach Lage der von den verschiedenen Beobachtern erlangten Resultate hält er aber die Frage über die Entstehung des Diamants für eine offene, und eine weitere Verfolgung der Untersuchungen für nothwendig.

Dana meint, daß der Diamant wie die Kohlen und Oele des Mineralreichs aus der allmählichen Zersetzung vegetabilischer, ja selbst animalischer Substanzen entstanden sein möchte, und zwar unter den gleichen Wärmeverhältnissen, unter welchen die thonigen und sandigen metamorphischen Schiefer mit ihren goldführenden Quarzgängen aus früheren, mit Petroleum oder mit anderen kohlenwasserstoffhaltigen Substanzen organischen Ursprungs imprägnirten Schieferthonen hervorgegangen sind. Dabei führt Dana die Bemerkung Charcourtois' an, daß die Bildung des Diamants aus Kohlenwasserstoff-Dämpfen oder Gasen derjenigen des Schwefels aus Schwefelwasserstoff-Verbindungen ähnlich sei. Bei der Bildung der letzteren auf nassem Wege werde der Wasserstoff oxydirt, und nur ein Theil des Schwefels in schwefelige Säure umgewandelt, der Rest aber als Schwefel zurückgelassen. Ebenso werde auch bei der Oxydation des Kohlenwasserstoffs auf nassem Wege der Wasserstoff oxydirt, und ein Theil des Kohlenstoffs in Kohlensäure umgewandelt, der übrige Theil bleibe aber als Kohlenstoff zurück, und diene dann zur Bildung des krystallisirten Diamants.

Bei der Auffindung des Diamants in dem mit Augitporphyr und Dolomit auftretenden Itakolumit in Begleitung bestimmter, aus Chlorverbindung künstlich darstellbarer Mineralien glaubten A. Favre und Deville die organische Abkunft des Diamants bezweifeln und seine Entstehung aus Chlorkohlenstoff annehmen zu dürfen.

Inzwischen hat Simmler in Breslau, gestützt auf Brewster's Ansicht über die in den Diamanten und andern Mineralien eingeschlossenen Gase und Flüssigkeiten, darzuthun versucht, daß diese Flüssigkeiten, welche ein auffallend hohes Ausdehnungsvermögen besitzen, Kohlensäure seien, und, dieß vorausgesetzt, der Gedanke nahe liege, der Diamant sei ein Krystallisationsproduct aus condensirter Kohlensäure, oder, mit andern Worten, er sei durch Krystallisation des Kohlenstoffs aus der im Innern der Erde sich entwickelnden, und unter hohem Druck flüssig gewordenen Kohlensäure hervorgegangen. Das Innere der Erde enthalte eine so große Menge Kohlensäure, wie die Ausströmung derselben in Säuerlingen und Gasquellen beweise, daß das nothwendige Material zu einer solchen Diamant-

bildung dadurch vollkommen nachgewiesen werde. Das Vorkommen des Diamants im Itakolumit hält Simmler für secundär, und ist der Ansicht, daß dessen Bildung in die Mofettenperiode der großen Granit- und Gneisdurchbrüche Brasiliens falle, wobei die Kohlensäure sich in großer Menge ansammeln und durch eigenen Druck condensiren konnte.

Durch die Resultate der schönen, mit großer Umsicht und Ausdauer angestellten Versuche von Despretz, welcher bei andauernder Behandlung des Diamants in sehr großer Hitze vermittelst starker galvanischer Batterien dahin gelangte den Diamant in graphischen Kohlenstoff umzuwandeln, hat indessen die Entstehung desselben durch langsame Umwandlung organischer Substanzen eine größere Wahrscheinlichkeit erhalten, während die Gründe, welche für die pyrochemische Entstehung des Diamants sprechen, noch keineswegs als entkräftet zu betrachten sind, vielmehr in der Entdeckung des Siliciums und Borons durch Wöhler und Deville, und in der Darstellung künstlicher Diamanten in äußerst kleinen Kryställchen bei Anwendung Daniell'scher Batterien und dabei erzeugter großer Hitze eine neue Stütze gefunden haben. Bei den meist weit auseinandergehenden Ansichten über den Gegenstand ist es aber kaum zu erwarten daß schon in der nächsten Zeit eine auf thatsächliche Beweise gestützte Erledigung der Streitfrage erzielt werden dürfte.

Bei dem großen Werth der Edelsteine im allgemeinen hat man sich schon in frühester Zeit mit der künstlichen Darstellung derselben beschäftigt, und namentlich auch Diamanten auf diese Art darzustellen versucht, sich aber bis vor nicht vielen Jahren mit dieselben nur in ihrer äußeren Erscheinung nachahmenden Glasflüssen begnügen müssen, und erst den neueren großen Fortschritten der Chemie auch eine Annäherung an die Substanz der Edelsteine in diesen Kunstproducten zu verdanken. Zunächst die Glasflüsse betrachtend, ist zu bemerken daß man durch verschiedene Zusätze von Metalloxyden zu den wesentlichen Bestandtheilen des gewöhnlichen Glases, Kieselerde und Kali, im Stand ist demselben eine stärkere Lichtbrechung, ein schöneres Farbenspiel, einen höheren Glanz und auch verschiedene Färbung zu geben, daß es aber nicht gelungen ist in diesen Gläsern eine größere Härte als die des Glases hervorzubringen. Die zur Nachahmung von Diamanten jetzt am häufigsten verwendete Glassorte ist der „Mainzer Glasfluß" oder der „Straß," welcher in großer Reinheit und von starker Lichtbrechung dargestellt wird, wegen seiner geringen Härte im Gebrauch auf den Ecken und Kanten aber bald abgenützt und auf den Flächen blind wird. Zur Darstellung dieses Glasflusses werden gewöhnlich 32 Proc. Bergkrystall, 50 Proc. Mennig, 17 Proc. Kali, 1 Proc. Borax und $^1/_{50}$ Proc. Arsenik genommen. Anstatt des Mennigs wird auch oft kohlensaures Bleioxyd und anstatt des Kali Thalium verwendet, und Lamy hat durch Verwendung des letzteren Thaliumflintgläser dargestellt, welche eine stärkere Lichtbrechung und Farbenzerstreuung als der gewöhnliche Straß besitzen.

Den außerordentlichen Fortschritten der Chemie in der Neuzeit war es vorbehalten die Mittel und Wege an die Hand zu geben, um Kunstproducte darzustellen welche dem Diamant auch seinem innern Wesen nach näher kommen, indem es gelungen ist festzustellen wie bei dieser Darstellung die den Naturerzeugnissen eigenthümliche Krystallbildung hervorgebracht werden kann.

Bei der Erzeugung künstlicher Diamanten in hohen Temperaturen handelte es sich zunächst darum die Substanz derselben, den Kohlenstoff, zu schmelzen, oder aber aus kohlenstoffreichen Verbindungen durch Zerlegung der letzteren in krystallisirtem Zustand auszuscheiden. Despretz scheint letzteres am vollständigsten erreicht zu haben, indem er einen durch vier zu je zwei und zwei combinirte Daniell'sche Elemente hervorgebrachten Inductionsstrom vermittelst des Rumkorff'schen Apparats im luftleeren Raume von einem an dem untern Draht angebrachten Cylinder reiner Kohle zu den an dem obern Draht befestigten Platindrähten und bei der Wirkung des Apparats dadurch die von ersterer abspringenden kleinsten Kohlentheilchen auf die letzteren einführte, wo sie sich als schwarzer Niederschlag ablagerten. Dieser Proceß wurde über einen Monat lang ohne Unterbrechung fortgesetzt, der auf den Platindrähten gebildete Niederschlag alsdann untersucht und bei etwa 30facher Vergrößerung unter dem Mikroskop neben dem abgesetzten amorphen Kohlenstaub auch kleine Krystalle, weiße, einfache und schwarze abgestumpfte Octaeder wahrgenommen. Vermittelst einer kleinen mit ein wenig Oel vermengten Menge des schwarzen Niederschlags vermochte man in kurzer Zeit Rubin zu schleifen und zu poliren, welches nur durch Diamant zu bewirken ist, dessen künstliche Darstellung also nach den Resultaten dieses Versuches von Despretz als ausführbar betrachtet werden darf.

Wenn auch eine nutzbare Nachbildung des Diamants nach dem von Despretz angewendeten Verfahren nicht zu verwirklichen sein dürfte, so hat man die erzielten Resultate doch dazu benützt um dieses Ziel anzustreben, und es soll französischen Chemikern auch gelungen sein eine nutzbare Nachbildung von Diamanten durch ein anderes Verfahren zu ermöglichen, welches aber noch eines näheren Nachweises bedarf. Dabei soll auch die Angabe von E. Saix leitend gewesen sein: daß, wenn Chlordämpfe unter Abschluß der Luft durch flüssiges Roheisen hindurchgetrieben werden, sich bei der nahen Verwandtschaft zwischen Chlor und Eisen aus dem flüssigen kohlenstoffhaltigen Eisen Eisenchlorür ausscheiden, Kohlenstoff frei und als Diamant zurückbleiben werde.

Wöhler und Deville haben bei ihren Versuchen reines Aluminium im Großen darzustellen, letzteres mit Borsäure in einem Kohlentiegel zum Schmelzen gebracht und, in Folge der Verwandtschaft beider Stoffe, Thonerde (Aluminium-

oxyd) und reines Bor, welchem etwas Kohle beigemengt ist, erhalten. Beim Zerschlagen des Tiegels zeigten sich zwei Schichten: die obere, glasige, besteht aus borsaurer Thonerde; die untere, metallische, aus Aluminium mit etwas Thonerde und krystallisirtem Bor, welches nach Auflösung des Aluminiums in kochender Natronlauge und Ausziehung anderer Beimengungen durch Salzsäure allein zurückbleibt, und zwar in blätterigen und in längeren säulenförmigen tetragonalen Krystallen. Dieser krystallisirte Bor besitzt mehrere der ausgezeichneten Eigenschaften des Diamants, weßhalb man es auch „Bordiamant" genannt hat. Es ritzt den Diamant, muß denselben mithin an Härte übertreffen, und daher der härteste Körper sein den man kennt. Es ist durchsichtig, theils farblos, theils auch von gelber bis rother Farbe, sehr glänzend und von starker Lichtbrechung, hat also eine überraschende Aehnlichkeit mit dem Diamant und dürfte dem letzteren Concurrenz machen, wenn es gelingen sollte den Bordiamant in großen Krystallen zu erzeugen. Die im Anfange bei Darstellung des Bordiamants erhaltenen Krystalle waren nur klein, kaum von einer halben Linie im Durchmesser. Bei dem zur Erzeugung des Bordiamants angewendeten Proceß dürfte es aber nicht schwer sein ein Verfahren zu ermitteln bei welchem größere Krystalle dargestellt werden. Dieß zu erreichen, ist bereits angestrebt werden, über einen Erfolg von praktischem Werth aber bisher nichts bekannt geworden.

Briefe aus Siebenbürgen.

Von Dr. Hugo Eisig.

6. Siebenbürgens Goldbergbau.

In unseren jüngsten Briefen [1] waren wir bestrebt dem Leser theils allgemeine Bilder aus dem siebenbürgischen Goldlande, theils speciell geognostische Schilderungen einiger der hervorragendsten Lagerstätten desselben zu entwerfen, und können somit heute, auf jene Berichte hinweisend, zum zweiten Theile der uns seiner Zeit gestellten Aufgabe, zu einem geschichtlichen Ueberblicke des siebenbürgischen Goldlandes übergehen. Wir beginnen mit den ältesten Zeiten, und gedenken uns bei der fernern Eintheilung des Stoffes möglichst an die großen, in der Landesgeschichte üblichen Perioden zu halten.

I. Vorrömische Periode.

Da das Gold zu den wenigen Metallen gehört welche in der Natur bei außerordentlicher Verbreitung größtentheils gediegen vorkommen, und in diesem Zustande ganz geeignet ist schon durch seine bloße äußere Erscheinung die Aufmerksamkeit des Menschen auf sich zu lenken, so wird es uns — besonders wenn man noch den Umstand berücksichtigt daß dasselbe aus dem Sande zahlreicher Flüsse und Seifengebirge unschwer gewonnen werden kann — leicht begreiflich erscheinen, daß die Völker seit den ältesten Zeiten dieses Metall nicht allein gekannt, sondern auch vor allen andern zur Verarbeitung benützt haben werden. Diese rein aus der Art seines Vorkommens sich ergebende Wahrscheinlichkeit wird dann auch durch die Geschichte sattsam bestätigt; von ihren ersten auf glaubwürdige Quellen sich stützenden Capiteln menschlichen Geschehens bis hinauf zu den aus phantastisch ausgeschmückten Ueberlieferungen mühsam herausgeschälten Körnchen Wahrheit sehen wir das Gold bald als begehrenswerthen Besitz, bald als Object ästhetischen Behagens innig mit dem Wandel des Menschen verwebt. Das Ophir der Bibel, das goldene Vließ der griechischen Mythologie, das Ameisen- und Greifengold der Inder, alle diese in das Gewand der Mythe gekleideten Ueberlieferungen bezeugen nicht nur die schon seit jenen frühen Zeiten verbreitete Kenntniß des Goldes, sondern werfen auch zum Theil ein scharfes Licht auf die Art seines Bekanntwerdens und seiner Gewinnung.

Von Siebenbürgen, dem europäischen Ophyr, erzählen uns keine Sagen, denn bis zu den unserer Zeitrechnung vorangehenden ersten Jahrhunderten ist dieses Land in unerforschliches Dunkel gehüllt, und die ersten Streiflichter die es beleuchten, verdanken wir den nüchternen Aufzeichnungen eines hellenischen Geschichtschreibers.

Herodot erzählt uns daß die Strecken oberhalb des Isters von den nach einer Stammsage aus Hyläa — dem Waldlande jenseits des Borysthenes (Dnieper) — eingewanderten Agathyrsen, einem Volke üppiger, viel Gold tragender, und in ihren Gebräuchen sich zumeist den Scythen [1] und Thraciern anschließender Menschen bewohnt werden, welche, in Weibergemeinschaft und unter eigenen Königen lebend, ihren östlichen Nachbarn den Scythen um 513 v. Chr. sowohl die erbetene Hülfe gegen Darius, als auch den vor den Persern fliehenden die Aufnahme in ihr Gebiet mit bewaffneter Hand versagten.

Daß aber die Wohnsitze dieser Goldfreunde auch das heutige Siebenbürgen wenigstens theilweise umfaßten, geht aus Herodots ausdrücklicher Erwähnung des Flusses Maris (Maros) hervor, welcher, wie er sich ausdrückt: „aus dem Gebiete der Agathyrsen her in den Ister strömt." — Hierauf beschränkt sich nahezu die Kenntniß, welche uns die Geschichte im engeren Sinn über dieses erste, in Siebenbürgen auftretende Volk zu bieten vermag; welcher Sprachfamilie die Agathyrsen entsprossen, welche politische Rolle sie während ihrer Herrschaft in Siebenbürgen gespielt haben, bis zu welcher Culturstufe dieselben endlich gelangt sind, darüber vermag sie uns nicht aufzuklären;

[1] S. Ausland Nr. 37, 41, 50.

[1] Auf diese Andeutung der Abstammungsverhältnisse darf man kein großes Gewicht legen, indem die Alten nachweislich „barbarische" Stämme nur sehr ungenau zu unterscheiden vermochten, und jene Namen, welche heute dazu bestimmt sind große Sprachfamilien zu charakterisiren, sehr häufig in einem hievon durchaus abweichenden Sinne zur Anwendung brachten.

unvermittelt wie sie die Agathyrsen auftreten, ebenso plötzlich und spurlos läßt sie die Geschichte wieder verschwinden, und nennt von dem Jahre 335 an ein anderes, durch Alexanders des Großen Unternehmungen gegen die unteren Donauländer aus seinen bisherigen Wohnsitzen am rechten Isterufer verdrängtes Volk als die herrschenden Bewohner Siebenbürgens, nämlich die Geten oder Daken.[1] Haben auch die Untersuchungen über die genetische Zugehörigkeit dieser Nachfolger der Agathyrsen, je nach dem dabei zu Grunde gelegten Materiale, zu den verschiedensten Resultaten geführt,[2] so sind wir doch, — vorzüglich durch den Umstand daß die Geten in häufiger Berührung mit ihren mächtigen und civilisirten südlichen Nachbarvölkern, den Macedoniern, Griechen, Römern, gestanden haben, ja zuletzt selbst einen nicht zu unterschätzenden activen Druck auf die Politik der unteren Donauländer ausübten — von Seiten der alten Geschichtschreiber ungleich besser über dieselben unterrichtet als über deren Vorgänger.

Die Geten, von denen Herodot berichtet daß sie zu den gerechtesten und mannhaftesten aller Thracier gehörten, entfalteten in Siebenbürgen nicht allein eine verhältnißmäßig respectable Cultur, sondern hatten auch, schon nach wenigen Decennien, ihre Besitzergreifung dieses Landes durch eine solche Herrschaft befestigt, daß sie unter ihrem König Domichätes den makedonischen Lysimachus vollständig besiegen (292 v. Chr.), ihre Grenzen bis zum schwarzen Meer erweitern, und endlich sogar das seit 118 v. Chr. von den Römern unterworfene Macedonien, also römisches Gebiet, durch ihre Einfälle bedrohen konnten. Unter dem König Börebistes zum Höhepunkt ihrer Macht gelangt, scheinen nach dem Tode dieses Königs innere Streitigkeiten, die seit 128 v. Chr. von Illyrien aus vordringenden Römer zur Einmischung herausgefordert zu haben, deren Folgen indeß der Dakerhäuptling Cotiso so gut vorzubeugen wußte, daß sich des Augustus Feldherr Lentulus das linke Donau-Ufer gegen ihn zu befestigen gezwungen sah. Mehr dem unter Domitians Joche gebeugten Rom als seiner weiteren Machtsteigerung ist es endlich zuzuschreiben wenn Dacien unter Decebalus, der Römermacht spottend, seit 86 n. Chr. römische Feldherrn schlägt, einem römischen Kaiser als Friedensbedingung die Zahlung von Jahrgeldern auferlegt, ja die Auslieferung römischer Künstler und Handwerker zur Hebung seiner stolzen Residenzstadt Zarmizegethusa erzwingt, und schließlich seine Einfälle in römisches Gebiet von neuem beginnt!

Erst unter dem thatkräftigen Trajan war das Glück der Waffen wieder auf römischer Seite, so daß schon im Jahre 105 n. Chr. nach zwei, jeweils mit der Niederlage des Decebalus endenden, Feldzügen die Herrschaft der Daken der Geschichte, der größte Theil ihres Gebietes aber, als kaiserliche Provinz, den Römern angehörte. Welche Anhaltspunkte liefert nun diese erste Periode siebenbürgischer Geschichte für unsere Frage? Berechtigen erstere zu dem naheliegenden Schlusse: daß jene vorrömischen Herren Siebenbürgens die, wie in wenig andern Ländern, zur Ausbeute einladenden Schätze seines Erdinnern zu einer Quelle des Wohlstandes gemacht haben werden? Sprechen insbesondere die Thatsachen für eine Ausnützung der unzähligen Goldflüsse, Goldseifengebirge und Lagerstätten, deren Rahm zu jener Zeit noch keine römische „Auraria" abgeschöpft hatte?

Wir erinnern zunächst an Herodots Zeugniß, welcher Historiker die Agathyrsen nicht nur als goldschmuckliebende Männer bezeichnet, sondern auch an einer andern Stelle den Goldreichthum ihres Landes ausdrücklich hervorhebt; der schon hiedurch constatirte Verkehr vorrömischer Bewohner Siebenbürgens mit den Hellenen erhält eine weitere und für unsere Frage noch bedeutsamere Stütze in den so häufig in Siebenbürgen auftretenden griechischen Colonialmünzen von Dyrrhachium, Apollonia, Thasos, Erythrä ꝛc., indem man aus dem Vorkommen solcher Münzen auf frühzeitige, höchst wahrscheinlich durch den Goldreichthum Daciens veranlaßte, Beziehungen zu Illyriens Handelsplätzen um so mehr schließen durfte, als von einem der bedeutendsten siebenbürgischen Seifengebirge, von demjenigen Olahpians,[1] später über Zarmizegethusa, Viminacium, Theranda nach Scodra und von da nach Dyrrhachium und Apollonia eine Straße führte, welche, wenn auch nicht — wie ein österreichischer Forscher meint — gewiß, so doch höchst wahrscheinlich, „dem schon aus frühester Zeit her bestehenden Karawanenzuge folgte." Ferner kann an die Sage von den Schätzen des Decebalus,[2]

[1] Geten wurde dieses Volk vorzüglich von den Griechen, Daken von den Römern genannt.

[2] Jac. Grimm hielt die Geten oder Daken für Gothen, also germanischen Ursprungs, nach Schaffarik gehören sie aber dem slavischen Stamm an, andere erblickten in denselben Thraker, und in neuester Zeit ist endlich diejenige Ansicht zur Geltung gekommen der zufolge die Geten ein Glied des keltischen Stammes ausmachen (was noch zu beweisen ist! D. Red.).

[1] S. Ausland Nr. 37.

[2] Nach einer in Siebenbürgen noch heute im Volke verbreiteten Sage hat der letzte Dacierkönig Decebalus, nachdem er eingesehen daß der durch seine Empörung hervorgerufene zweite und vollends entscheidende Feldzug Trajans seine Macht für immer gebrochen habe, bevor er sich verzweifelnd in sein Schwert stürzte, den Entschluß gefaßt seine außerordentlichen Reichthümer und Schätze zu verbergen, auf daß dieselben dem verhaßten Sieger nicht zur Beute fallen sollten. — Eine historische Grundlage findet diese Ueberlieferung in den Schriften des Cassius Dio, welcher folgendes berichtet: „Man fand die Schätze des Decebal, obwohl sie in dem an seiner Residenz vorüberfließenden Sargetiaflusse verborgen waren. Denn nachdem Decebal mit Zuhülfenahme von Gefangenen den Fluß abgeleitet, im Grunde seines Bettes eine Grube ausgehoben und eine große Menge von Gold und Silber, sowie die kostbarsten Dinge welche die Feuchtigkeit ertragen konnten, daselbst zusammengebracht hatte, ließ er diese Gegenstände mit einer Last von Steinen und Erdreich bedecken und den Fluß in sein früheres Gerinne lenken. Außerdem verbarg er seine Gewänder, und was sonst dergleichen war, durch eben diese Gefangenen in Höhlen, und nach Vollbringung des Werkes ließ er sie tödten, damit sie das Geschehene nicht verriethen. Aber

an bezügliche Stellen der Trajans-Säule,[1] und die wohl erwiesene Thatsache erinnert werden daß die Daker im eigenen Lande nach fremden Mustern Geld geprägt haben.[2] Schärfer jedoch als durch alle diese Daten wird unsere Frage durch die Resultate einer Bearbeitung der siebenbürgischen Bronze-Alterthümer[3] beleuchtet, welche wir uns, soweit sie überhaupt hierher gehören, möglichst gedrängt in ihres Verfassers eigenen Worten wiederzugeben erlauben.

„Es findet sich — schreibt Müller — in Siebenbürgen eine namhafte Anzahl von Bronze-Alterthümern nicht römischen, sondern keltischen Ursprungs, welche sich nach Gestalt und Legirung als Producte der vorchristlichen Zeit erweisen, und an einigen Orten in solcher Menge ohne Verbindung mit römischen Alterthümern oder Eisengeräthen erscheinen, daß die Annahme keltischer Ortschaften, an deren Stelle sich die später einziehenden Römer nicht ansiedelten, keiner weiteren Schwierigkeit unterliegt. Der Fortschritt von der reinen Kupferperiode zur Bronze, die Anwesenheit von Gußstätten, die Vervollkommnung der Form selbst, beweisen eine durch Jahrhunderte sich erstreckende Anwesenheit eines keltischen Stammes oder mehrerer im Lande, und dieser Stamm oder diese Stämme müssen als seßhaft, ackerbauend, götterverehrend, Metalle bearbeitend, kriegerisch und wohlhabend bezeichnet werden." Aus seinen archäologischen Resultaten folgert sodann der Verfasser im Vereine mit historischen Daten weiter: „Die Agathyrsen, ein höchst wahrscheinlich keltisches Volk, dem ein Theil der in Siebenbürgen aufgefundenen Bronzen zuzuschreiben sein wird, verschwinden mit der Besitznahme des Landes durch die Geten (Daken) gegen das Ende des 4. Jahrhunderts v. Chr. vom Boden der Geschichte dieses Landes. Diese (die Geten) wahrscheinlich ebenfalls keltischen Stammes, zu deren Besitzthum der größere Theil der Bronzegeräthe und Waffen gehörte, verschmolzen oder verbanden sich bald nach dem Anfange des 2. vorchristlichen Jahrhunderts mit den germanischen Bastarnen u. s. w." Das von Müller vorzüglich in den Vordergrund gestellte Resultat seiner Untersuchung: die Beweislieferung für das Keltenthum der Agathyrsen und Geten, ist in Bezug auf unsere Frage selbstverständlich von geringerem Belange, als die bei dieser Gelegenheit fast bis zur Evidenz von ihm bewiesene Thatsache daß eben jene zahlreichen Bronzegeräthe Siebenbürgens überhaupt „seßhaften, ackerbauenden, Metalle bearbeitenden Völkern" und zwar den Agathyrsen und Geten angehörten, denn lediglich von diesem allgemeinen Gesichtspunkte aus geben die Bronzen weitere thatsächliche Stützen für unsere zu beweisende Voraussetzung eines vorrömischen Goldbergbaues ab. So hat man in Olahpian, dem oben erwähnten Seifengebirge, von welchem höchst wahrscheinlich schon früher ein die spätere Handelsstraße vorbereitender Verkehr mit Illyrien unterhalten wurde, eine Anzahl Kelte — und steinerner Hämmer[1] — gefunden.

Die gleichen Werkzeuge wurden auch in der Nähe von Salzbergwerken ausgegraben, und da der Nachweis daß zu jener Periode mit welcher wir uns beschäftigen höchst wahrscheinlich bereits Salzbergbau betrieben wurde, principiell auch für unsere heutige Frage von Bedeutung ist, so verweisen wir auf unseren zweiten Brief[2] in welchem wir diesen Nachweis zu liefern vermocht haben. Aber auch ganz

Bicilis, der Begleiter und Vertraute des Decebal, welchem die Sache bekannt war, zeigte den Vorfall an."

1 An der Trajans-Säule erscheinen drei Pferdeladungen voll kostbarer Gefäße, wohl aus edlem Metalle. Aus der gleichen Beute weiht Trajan silberne Gefäße und ein vergoldetes Urhorn dem Zeus Kasios.

2 Die Daken, welche häufig kriegerische Hülfe gegen Sold leisteten, auch im friedlichen Verkehre mit Illyrien und Makedonien standen, ahmten von den durch diese Quellen in das Land strömenden Geldstücken insbesondere die Silbermünzen Philipps II von Makedonien und die Autonommünzen von Thasos nach; sie versetzten dabei, wenn sie überhaupt die Aufschriften mit in den Stempel aufnahmen, die ersteren derart daß die wenig Buchstaben ähnlichen Schriftzüge kaum zu deuten sind.

3 Wenn wir auch eine vollständige Citirung der Quellen an diesem Ort unterlassen müssen, so können wir doch nicht umhin gelegenheitlich auf die hervorragendsten Leistungen siebenbürgischer Forschung hinzuweisen; eine solche in jeder Beziehung hervorragende Arbeit ist aber unstreitig die im Archiv für siebenbürgische Landeskunde Bd. IV erschienene Abhandlung Friedrich Müllers: „Die Bronze-Alterthümer; eine Quelle der älteren siebenbürgischen Geschichte." In dieser Abhandlung hat der genannte Gelehrte zum erstenmal die bis dahin meist todtliegenden oder in das alles umfassende Register: „Römisch" geschobenen Bronzen seines Landes kritisch beleuchtet, und gelangte auf der so von ihm geschaffenen Basis zu Resultaten welche nicht nur für die Cultur- und Abstammungsverhältnisse der frühesten Bewohner Daciens, sondern auch für die noch immer schwebenden Streitfragen der „Bronzeculturperiode" von hoher Bedeutung sind.

1 Da unseres Wissens dieser Fund in der anthropologischen Literatur noch nicht verzeichnet steht, so bemerken wir hier daß sich jene Hämmer im Besitze eines in Olahpian ansässigen Deutschen befinden.

2 Ausland Nr. 33. S. 773. Im Interesse des Lesers führen wir den Inhalt der betreffenden Stellen jener Abhandlung hier kurz an: Im vorigen Jahre wurde in dem nahe bei Hermannstadt gelegenen Hammersdorf 8 Ctr. theils rohen, theils verarbeiteten, wahrscheinlich aus einer Bronze-Gußstätte stammenden, Metalles ausgegraben; das erstere (6 Ctr.) bestand aus Blöcken ziemlich reinen Kupfers und Zinnes; das letztere (2 Ctr.) vorzüglich aus Werkzeugen resp. zum Umschmelzen bestimmten Bruchstücken solcher. Unter den Werkzeugen befand sich ein 4 Pfd. schwerer Pickel mit einer nach Art der Palstäbe versehenen Tülle, dessen wahrscheinliche Verwendung beim Salzbergbau schon daraus erhellt, daß noch heute in Siebenbürgen ganz ähnlich beschaffene Instrumente den Salzhauern zum Ablösen der Salzbänke dienen, eine weitere Bestätigung aber dadurch erfährt daß ein mit dem Hammersdorfer Pickel — von einer geringen Größedifferenz abgesehen — ganz congruentes Bronze-Werkzeug schon früher in Hallstadt ausgegraben und von Sacken in seiner Abhandlung über die Alterthümer der Grabfelder von Hallstadt als ein Werkzeug zum Schlagen tiefer Löcher behufs der Absprengung größerer Steinmassen beschrieben wurde „wie man ähnliche noch jetzt im Salzbergwerke habe."

unabhängig von ihrer Function haben diese Geräthe schon eine hohe Bedeutung für uns, indem durch die chemische Analyse in zahlreichen Bronzen vorrömischen Ursprunges neben Kupfer und Zinn Spuren derselben Metalle nachgewiesen werden konnten, welche auch mit siebenbürgischen Kupfererzen verbunden auftreten, nämlich: Antimon, Eisen und Mangan, so daß die im Lande erfolgte Gewinnung dieser Erze zu einer sehr nahe liegenden Vermuthung wird; die genaue chemische Untersuchung der Kupfer- und Zinnblöcke des Hammersdorfer Fundes wird vielleicht weitere Anhaltspunkte bieten und so nicht nur zur Lösung unseres heutigen Problemes, sondern auch zur Schlichtung des so folgenreichen Principienstreites über die endemische oder exotische Entwickelung der Bronzecultur mit beitragen helfen. Von noch unmittelbarerem Interesse als die Bronzewerkzeuge sind endlich — wenigstens ihrer Zusammensetzung nach — die Goldgeräthe, denn viele dieser in Siebenbürgen so häufig auftretenden Fünde erweisen sich als Altersgenossen der ersteren. Leider haben aber diese Objecte noch keine ähnliche Bearbeitung erfahren wie die Bronzen, und da wir nicht in der Lage sind dieselben in Augenschein nehmen zu können, ja nicht einmal, indem wir dieses niederschreiben, über die respectiven Beschreibungen verfügen, so müssen wir uns darauf beschränken das Vorhandensein goldener aus der vorrömischen Periode stammender Gegenstände zu constatiren.

Es ist wohl nicht zu kühn wenn wir auf Grund aller dieser, theils historisch überlieferten, theils archäologisch erwiesenen, sich gegenseitig harmonisch ergänzenden Thatsachen und Schlüsse unsere Eingangs aufgestellten Fragen zu bejahen wagen, und dadurch feststellen: „daß nicht erst die Römer, sondern bereits die denselben vorhergegangenen Agathyrsen und Geten (Daken), die Ausbeute der siebenbürgischen Goldlager eröffneten, und die Anfänge dieses Bergbaues somit nicht minder weit zurückreichen als die Geschichte des Landes und seiner Bewohner." Auf diese allgemeine Fassung muß aber wohl eine, die Kritik nicht scheuende Beantwortung unserer Fragen vorerst noch beschränkt bleiben, denn für die Eruirung der Betriebweise, der ungefähren Höhe der Ausbeute und der Besitzverhältnisse der Bergwerke dieser Epoche fehlen uns alle materiellen Anhaltspunkte. Wohl könnten wir einer allgemeinen Erfahrung gemäß — der zufolge wo immer Seifen gebirge und Erzlagerstätten zugleich auftreten, erstere des leichteren Betriebs wegen stets zuerst ausgebeutet werden — hinsichtlich des ersten Punktes: der Art des Betriebes vermuthen, daß sich diese frühesten Goldschürfer Siebenbürgens lediglich auf das Auswaschen des Metalls aus dem Sande der Flüsse und Seifengebirge beschränkt haben werden, aber nicht einmal diese uns so wahrscheinlich dünkende Vermuthung findet ausschließliche Berechtigung, wenn man der „keltischen" Abstammung jener Völker Rechnung tragen will; denn nicht nur Gewandtheit in der Bearbeitung der Metalle, sondern auch die Kunst solche bergmännisch zu gewinnen scheint geradezu eine Nationaltalent dieser Völkerfamilie ausgemacht zu haben. [1]

Das Fehlen jeder solcher auf bergmännische Bearbeitung der Erzlagerstätten hinweisenden Spuren, wie sie uns aus der römischen Periode so zahlreich erhalten sind, kann hier natürlich nicht einmal in Erwägung gezogen werden, denn — ganz abgesehen von jenen eine höhere Cultur zur Voraussetzung habenden Denkmalen — findet dieser Mangel schon allgemein durch den Umstand seine Erklärung daß die Spuren der etwa in dieser Periode entstandenen Gruben durch den unmittelbar anknüpfenden Betrieb der Römer und späterer Völker verwischt worden sein konnten; auch ist zu erwägen daß etwa trotzdem erhalten gebliebene Spuren von Bergwerken an sich von späteren schwer zu unterscheiden wären, die leichter auf ihren Ursprung zurückführbaren Werkzeuge aber eine richtige Würdigung erst in der neuesten Zeit erfahren haben.

Spanische Volkscharaktere.

Von Dr. Nikolaus v. Gerbel.

Vor längerer Zeit schon habe ich in einer Reihe fortlaufender Artikel im „Ausland" [2] auf einen gemeinsamen Charakterzug bei den Franzosen und Spaniern hingewiesen, nach welchem beide Völker dem Fremden stets als unberechenbar erscheinen. Aus gegebenen Prämissen können wir nicht beurtheilen was Franzosen oder Spanier z. B. im politischen Verhalten thun werden, weil ihre Denk- und Urtheilsweise eine durchaus andere ist als die unsrige. Eine andere Aehnlichkeit, die zwischen Spanien und Frankreich obwaltet, ist die große Mannichfaltigkeit der Völkerstämme, die ihre Territorien bewohnen, und die Anzahl der Dialekte welche sie reden. Wie der Nordfranzose, der Provençale, der Bretone sich unter einander nicht verstehen, so geht es auch den Cataloniern, Castilianern und Basken. Nur hat sich die Idee einer französischen Staatseinheit bis zu einem allen Volksstämmen Frankreichs gemeinsamen nationalen Cultus gesteigert, während in Spa-

[1] Mommsen schreibt hierüber in seiner römischen Geschichte: „Das nicht selten technisch vorzügliche und noch jetzt geschmeidige Kupfergeräth, das in den Gräbern des Keltenlandes zum Vorschein kommt, und die sorgfaltig justirten avernischen Goldmünzen sind heute noch lebendige Zeugen der Geschicklichkeit der keltischen Kupfer- und Goldarbeiter; und wohl stimmen dazu die Berichte der Alten, daß die Römer von den Biturigen das Verzinnen, von den Alesinern das Versilbern lernten. Erfindungen, von denen die erste durch den Zinnhandel nahe genug gelegt war und die doch wahrscheinlich beide noch in der Zeit der keltischen Freiheit gemacht sind. Hand in Hand mit der Gewandtheit in der Bearbeitung der Metalle gieng die Kunst sie zu gewinnen, die zum Theil, namentlich in den Eisengruben an der Loire, eine solche bergmännische Höhe erreicht hatte, daß die Grubenarbeiter bei den Belagerungen eine bedeutende Rolle spielten."

[2] Vergl. „Nationale Sprichwörter der Franzosen" im „Ausland" 1870 Nr. 47; 1871 Nr. 4 u. 10.

nien eine separatistische Tendenz bei manchen Volksstämmen nicht wohl abgeläugnet werden kann.

Das glücklichste Naturell unter allen spanischen Völkerschaften besitzen unstreitig die Andalusier. Sie sind auch am meisten geeignet alle Gerüchte die man im übrigen Europa über Tücke, Fanatismus und Rachsucht der Spanier herumträgt, zu widerlegen. Der Andalusier ist viel zu fröhlich um tückisch, viel zu gutmüthig um rachsüchtig, viel zu glücklich und selbstzufrieden um fanatisch zu sein. Was läßt sich mit dem ewig heiteren Himmel, mit der warmen Luft, mit dem fruchtbaren Boden vergleichen den man zwischen der Sierra Morena und der Südküste Spaniens findet? Diese Atmosphäre fordert unbedingt zum Lebensgenuß auf, und die heitere Stimmung wird weder durch fühlbare Kälte im Winter, noch durch empfindliche Hitze im Sommer beeinträchtigt. Von der Sierra Nevada weht beständig angenehme Kühlung nach den Thälern herunter, und es lebt sich in klimatischer Beziehung nirgends so angenehm als am Quadalquivir.

Der Andalusier ist mit sich, mit seinem Gott und mit seiner Umgebung mehr zufrieden als jeder andere, und das zeigt sich in seinem ganzen Wesen. Offenbar ist er aufs innigste von seinen persönlichen Vorzügen überzeugt. Er präsentirt seine Gestalt gern in prächtiger Kleidung, er cokettirt mit den Frauen, aber seine Selbstliebe ist so naiv daß man ihm darob nicht zürnt. Das Bewußtsein seiner Vorzüge macht ihn weder aufgeblasen, noch verleitet es ihn zur Flegelei. Im Gegentheil ist er bemüht sich schon deßhalb stets von der angenehmsten Seite zu zeigen, weil er sich mit Ueberzeugung selbst für das angenehmste Geschöpf unter der Sonne hält. Er ist daher gefällig, zuvorkommend, dienstfertig, plaudert mit Anmuth und Liebenswürdigkeit, und übertrifft in artigem Benehmen gegen die Frauen selbst die Franzosen. Es ist ein rein sanguinisches Naturell, eine Leichtblütigkeit in ihrer anziehendsten Erscheinung, die ihn belebt, und selbst der Charakter seiner Städte führt uns die andalusische Heiterkeit allenthalben gleich vor die Augen.

Besuchen wir die Stadt Sevilla, den Hauptort Andalusiens, fällt uns sofort die ungemeine Lebensfreudigkeit angenehm in die Augen. In Paris kann man sich „amüsiren," weil es dort zahllose Gelegenheiten gibt einen heiteren Tag, einen unterhaltenden Abend zu verbringen. Sevilla ist dagegen eine höchst bescheidene Stadt, die nicht einmal die hervorragenden „Prachtgebäude" besitzt von denen Brentano in seinem Liede „Nach Sevilla, nach Sevilla" singt. Aber in Sevilla, merkt man, ist jeder mit seinem Loose zufrieden, es ist eine freudige Sonntagsstimmung in den Gemüthern, welche sich auch dem Fremden, dem Ankommenden mittheilt. Schon die Bauart der Häuser ist eigenthümlich, und trägt vielmehr dazu bei der Stadt ihren anmuthigen Charakter zu geben, als wenn an ihrer Stelle wirklich die erwähnten „Prachtgebäude" ständen. Die Orientalen verwenden bekanntlich ihr ganzes Genie auf die Ausschmückung der Hofräume: sie suchen sie durch reichen Blumenflor, durch Springbrunnen zu einem kleinen Paradiese umzuschaffen, und umgeben sie mit schattigen Säulengängen.

Als die Christen Herren zu Sevilla wurden, behagte ihnen die Pracht der blumengeschmückten Hofräume, der „Patios" gar wohl. Sie behielten diese Einrichtung bei, obwohl der Blick der christlichen Spanier sich sonst mehr nach außen als nach innen kehrte. Ihre Gewohnheit war es an jedem Fenster einen Balcon zu errichten. Sie fuhren fort ebenso viele Balcons als Fenster zu haben, aber sie cultivirten dahinter auch die maurische Einrichtung. Das geschah meist in solcher Weise daß die Durchgänge und die Fenster nach dem Garten mit den Fenstern nach außen correspondirten. Bei jedem Sevillaner von echtem Schrot und Korn schaut der Vorübergehende daher von außen wie durch eine Art Laterne bis in die tiefste Innerlichkeit. Es ist klar daß man sich vor solchem Durchblick nicht genirt, weil der heitere Bewohner des Glashauses gar nichts dagegen hat wenn man von außen an seiner unverwüstlich rosigen Stimmung Theil nimmt. Wohnen mehrere Familien in einem Hause, besteht nichts destoweniger für alle dasselbe Recht des Mitgenusses an den „Patios" mit ihren Springbrunnen, ihrer frischen Luft und ihrer zauberischen Heiterkeit.

Die freudige Sonntagsstimmung Sevilla's und Andalusiens hat in der Kunst und in der Culturgeschichte sich auf das großartigste bewährt. In der Kunst ist es der productivste, glänzendste, berühmteste Zweig der spanischen Malerei, welcher in Sevilla Ursprung und Nahrung, sowie auch seine genialsten Vertreter gefunden. Wie viele Kunstfreunde haben schon Raphael die Palme der höchsten Vollendung streitig gemacht, um sie dem großen Murillo zu geben, dem göttlichen Darsteller himmlischer Verklärung in seinen Madonnen, und treuherziger Selbstzufriedenheit in den naiven spanischen Gamins! Er und Velasquez sind beide der Stolz Spaniens, beide zugleich die ersten Meister einer farbenmächtigen Schule, die viele bedeutende Namen Spaniens, wie Herrera und Zurbaran zu ihren Meistern zweiten Ranges zählt.

Für die Culturgeschichte ist es bedeutsam daß selbst im römischen Alterthum die Bewohner von Bätica, also die heutigen Andalusier, stets als die besten Tänzer galten. Damals war es besonders die Stadt Cadix welche den Ruhm, die besten Tänzer zu besitzen, in Anspruch nahm, jetzt dürften die Städte Sevilla und Malaga als siegreiche Rivalen von Cadix auftreten. Ohnehin ist Malaga dem Ruhm Sevilla's trotz seiner geringeren Ausdehnung nicht wenig gefährlich. Malaga heißt in einem spanischen Volksliede „die Stadt des ewigen Frühlings," während in dem berühmteren Granada mehr die trauernde Königin zum Vorschein kommt. Granada ist großartig, dabei von der Sierra Nevada aus stets mit frischer Kühlung angeweht,

Malaga ist paradiesischer, Sevilla aber lieblicher als alle andern Städte Andalusiens.

Die Reize mit welchen der Himmel Andalusien ausgestattet, die Freudigkeit welche in den Adern seiner Bewohner pulsirt, bewirken es beide daß der Andalusier keinen Geschmack am Kriegsdienste findet. Das Leben ist ihm zu schön, als daß es so werthlos wäre um es für irgend eine ihm von Regierungswegen anbefohlene Idee bereitwillig in die Schanze zu schlagen, und die Erde ist ihm zu paradiesisch um sich so leicht von der süßen Gewohnheit des Daseins zu trennen. Diese elegante, zierliche Gestalt, die ihm die Natur zu vielen anderen Vorzügen gab, bekommt doppelten Reiz auf dem weltberühmten feurigen, seidenhaarigen andalusischen Roß: von beiden ist es aber nur das Roß welches sich zum Kriegsdienste eignet und in der Schlacht willig seine Haut zu Markte trägt, weil es den Werth seines wonnereichen Daseins weniger begreift als der reflectirende Reiter.

Neben der wohl erklarlichen Freude am Leben, welche den Andalusier auszeichnet, kommt zugleich die körperliche Constitution bei der Befähigung zum Kriegsdienst in Betracht. Der Andalusier hat das mit dem Neapolitaner gemein, daß beide bei aller Regelmäßigkeit des Körperbaues, bei aller Eleganz der Bewegungen geringe positive Stärke besitzen. Wenn schon einer oder der andere Geschmack am Kriegsdienst finden würde, vermag er doch in den allerseltensten Fällen die damit verbundenen Strapazen zu ertragen. Der Neapolitaner ist ebenso wie der Andalusier durch die Wohlthaten des schönen Klimas auf die Segnungen des Friedens angewiesen. Beide haben so viel vor Augen was ihnen ihr heimathliches Stück Erde zum Paradiese gestaltet, daß dadurch allein schon jede Anregung wegfällt sich fremde Länder zu erobern, und darum das genußreiche Dasein aufs Spiel zu setzen.

Die übrigen Spanier sind am leichtesten zu beurtheilen, indem man sie in einzelnen Charakterzügen zu den Andalusiern in Gegensatz bringt. Der bekannteste Stamm ist wohl der der Castilianer, doch ist selbiger bedeutend weniger liebenswürdig als der der Andalusier. Das Land Castilien zerfällt selbst in zwei ungleichartige Theile, die durch ein nahezu 4000 Fuß hohes Gebirge von einander geschieden werden. Dieses Gebirge, die Sierra de Guadarrama, ist viel niedriger als die andalusische Sierra Nevada, dennoch ist seine Umgebung trostloser. Der Zug des Gebirges von Nordost nach Südwest steht in einem gewissen wechselseitigen Verhältniß zu den vom Meere herwehenden Luftströmungen. Alle kalten Winde werden dann vom nördlichen Abhange der Guadarrama aufgefangen, und es entsteht daher in Altcastilien eine rauhe Temperatur und eine Vegetation die man in Spanien nicht suchen würde. Unter anderem ist in Burgos im Winter eine Kälte die mit dem mittleren Europa nahe verwandt ist, und nicht durch ähnliche Heizungseinrichtungen gedämpft wird.

Am südlichen Abhange der Guadarrama liegen die klimatischen Verhältnisse bedeutend günstiger als am nördlichen. Neucastilien ist daher reicher an den eigentlichen Südfrüchten, während Altcastilien mehr Mais und anderes Getreide hervorbringt. Nun haben die Spanier so furchtbar in den Waldungen der Guadarrama gehaust, daß am südlichen Abhange kein ordentlicher Baumwuchs mehr aufkommt. Die Sonne sengt ohne daß ihre Strahlen durch erquickenden Schatten mehr temperirt werden. Der Nordabhang fängt alle Dünste auf, und es ist die Luft von Neucastilien freilich immer rein und klar, aber die Hitze im Sommer völlig unerträglich. Alle kleineren Flüsse trocknen ganz aus, und man sagt von dem Manzanares bei Madrid, er sei ein vorzugsweise gelehrter Fluß, er stelle seine Thätigkeit im Sommer ein, und halte Ferien wie die Universitäten von Alcala oder Salamanca. Dabei gibt es eine Prachtbrücke von Madrid, welche gewissermaßen als Wahrzeichen der spanischen Königsstadt gilt. Diese Brücke paßt so wenig zu dem erbärmlichen Bächlein, daß nach einem castilianischen Sprichwort gesagt wird: man möchte oft die prachtvolle Luxusbrücke verkaufen, um dagegen etwas Wasser als Labsal für die unerträgliche Sommerhitze einzukaufen.

Unter solchen Verhältnissen ist der Castilianer ein sonderbares Gemisch fast widersprechender Eigenschaften geworden. Der steife und doch etikettenreiche Hidalgo, der ceremoniöse und doch träge Caballero, der ahnenstolze und doch sich in der größten Armuth nicht aufraffende Ranudo de Colibrados sind bekannte spanische Typen, die uns aber immer nur Castilianer aus verschiedenen Lebensverhältnissen vorführen. Der Castilianer hat wie der Andalusier eine hohe Meinung von sich, aber während das diesen liebenswürdig macht, sucht ersterer vorwiegend bloß zu imponiren. Es kommt ihm nicht auf den möglichst besten Eindruck an, sondern auf das größte Gewicht. Der Castilianer erfand darum die „Grandeza," damit das was der Person an wirklichem Gehalte fehlt, durch complicirte Ceremonien ersetzt würde. Das Endziel seines Strebens ist dabei Ruhe, absolute Ruhe und Unthätigkeit. Der Andalusier liebt auch nicht zu arbeiten, aber er strebt desto eifriger nach den Annehmlichkeiten des Lebens. Der Castilianer jedoch vermeidet die Arbeit nicht aus epikuräischen Rücksichten wie der heitere Andalusier, sondern aus stoischem Bedürfniß nach einer unerschütterlichen Gemüthsstimmung, nach ungestörter Bequemlichkeit.

Wie die meisten Romanen wünscht der Castilianer, wenn er ja um seines Lebensunterhalts willen arbeiten muß, baldigst so viel zu erwerben daß er ruhig von seinen Zinsen leben könnte. Er setzt sich gern eine Summe vor die er zu erreichen entschlossen ist, bevor er sich dem ernsthaftesten Nichtsthun ergibt. Diese Summe wird jedoch selten erreicht, weil der Castilianer im Kampfe des Lebens seine schon von Hause aus bescheidenen Ansprüche immer tiefer herabsetzt. Die großartige Tugend der Genügsam-

keit wird von ihm leicht übertrieben, und schließlich rührt er keinen Finger, wenn er ohne eine Anstrengung kümmerlich auskommt.

Bedeutend größere Zähigkeit im Erwerben haben dafür die Bewohner der spanischen Nordküste, die Galicier, Asturier und Basken. Sie genießen alle drei eines vorzüglichen Rufes in Bezug auf ihre persönliche Tüchtigkeit — nur in verschiedenen Sphären. Die Galicier verdingen sich zu allen erdenklichen Sorten von Diensten als Tagelöhner, Arbeiter, Maulthiertreiber, Diener und Handwerker; die Asturier lassen sich am liebsten als Diener gebrauchen, während die Basken (die ganz so wie die Castilianer zu Dienstleistungen für andere zu stolz sind) als Pächter und Bauern sich fortzuhelfen suchen. Die Basken sind äußerst zuverlässig, aber starrsinnig, darum schwer zu behandeln; die Asturier sind dagegen die fügsamsten Kinder Spaniens, und von bewährter Treue, wo sie in ein Hauswesen sich einleben. Am erwerbungslustigsten sind dagegen die Galicier (die „Gallegos"): sie haben etwas von einem Italiener und etwas von einem Schweizer. Die Aehnlichkeit mit dem Italiener zeigt sich, indem der „Gallego," welcher einmal auf Erwerb ausgeht, gewöhnlich über die Summe deren Erlangung er sich gewünscht hat, weiter fortarbeitet, so lange die Anhänglichkeit an sein karges Heimathland, sein Galicien, es ihm gestattet. Mit dem Schweizer läßt er sich vergleichen, weil er ebenso wie dieser ein Sohn der Berge ist, sein Brod gewöhnlich in der Fremde suchen muß, und mit rührender Anhänglichkeit wieder in seine Berge zurückkehrt, sobald er nach seinem Ermessen genug in der Fremde erworben.

Die Bewohner des ehemaligen Königreichs Aragonien zeichneten sich durchweg als die unternehmendsten, aber auch als die unbotmäßigsten Kinder der pyrenäischen Halbinsel aus. Die eigentlichen Aragonier, die Catalonier (oder Catalanen) und die Valencier bewährten den Ruf der Unbotmäßigkeit und der Unternehmungslust in gleichem Grade, wenn auch nicht immer in derselben Richtung. Den übelsten Ruf in Spanien haben übrigens die Valencier, indem bei ihnen die zahlreichsten Scenen von Rachsucht und Gewaltthat vorfallen. Die Aragonier waren ehemals besonders für die Sicherung ihrer politischen Rechte gegen etwaige Eingriffe des Königs besorgt. Bei jeder Thronbesteigung nahm der Großjustitiarius dem König einen fürchterlichen Eid ab, mit der Clausel daß nur unter Beobachtung und Einhaltung des Krönungseides von Seiten des Herrschers das Volk diesem zum Gehorsam verpflichtet sei. Erst Philipp II gelang es die Freiheiten der Aragonier gewaltsam soweit einzuschränken daß dieser Krönungseid für die Zukunft unterblieb.

Die Catalanen vollführten im Mittelalter eine Menge Heldenthaten, die mit der räuberischen Tendenz der Argonauten frappante Aehnlichkeit hatten. Am meisten empfand man in Griechenland ihre schwere Hand, indem sie eine Zeit lang dort sich heimisch gemacht und einen großartigen Raubstaat organisirt hatten. Die weitverzweigten maritimen Unternehmungen verschafften den Catalanen daher solches Ansehen daß ihren Regeln, dem sogenannten „Seerecht von Barcelona," im ganzen Mittelmeer mehrere Jahrhunderte lang die unbestrittenste Anerkennung gezollt ward. Ungern fügten sich die Catalanen der Gewalt der aragonischen und später der der spanischen Könige. Bei jedem Thronstreit, bei jeder Staatsumwälzung haben die Catalanen einen schroffen Gegensatz zu der Madrider Regierung gebildet. Bloß die Basken machten ihnen während des Carlistenkrieges den Ruhm der Unbotmäßigkeit streitig; zu allen andern Zeiten bildeten gerade die Catalonier das hauptsächlichste Hinderniß für die Herstellung eines dauernden einmüthigen Einverständnisses. Auffällig ist dabei daß im übrigen das Fürstenthum Catalonien, wie auch die Stadt Barcelona verhältnißmäßig weniger Verbrechen aufweist als die anderen Theile Spaniens; besonders erfreulich ist dieser Umstand gerade im Vergleich mit der benachbarten Provinz Valencia.

Tapfer und kriegstüchtig sind vor allem die Castilianer, die Galicier und die eigentlichen Aragonier, da sie sich noch am meisten disciplíniren lassen. Die Basken und die Catalonier sind freilich nicht weniger muthig, und die letzteren sogar noch (wie schon gesagt) bei weitem unternehmender als die übrigen Kinder Spaniens. Aber man vermag weder die Catalonier, noch die Basken, noch auch die Navarresen auf die Dauer zu disciplíniren, daher bei der modernen Strategie ihre Tapferkeit außer dem Guerrilla-Kriege keinen ersprießlichen Nutzen bringt. Am großartigsten zeigen sich die Spanier bei der Vertheidigung von Festungen, und namentlich dann wenn die Berennung mit Nachdruck schon begonnen hat. Von der Belagerung Numantia's an bis auf die Belagerung von Saragossa bietet die Geschichte Spaniens zahllose Beispiele einer heldenmüthigen Gegenwehr. Nur bei den Andalusiern findet man solche Ereignisse weniger oft zu verzeichnen, weil ihre Gemüthsstimmung zu sanguinisch ist um die Nothwendigkeit einer so wenig genußreichen Beschäftigung, wie die Vertheidigung einer Festung, auf die Dauer sich klar zu machen.

Demnach bietet die pyrenäische Halbinsel, von Portugal noch ganz abgesehen, eine Musterkarte der verschiedensten Volkscharaktere. Spanien ist seit der Völkerwanderung von vielerlei Nationen überschwemmt gewesen, und jede hat einen Theil ihrer charakteristischen Eigenschaften auf ihre Nachkommen vererbt. In Andalusien war die Einwanderung der Araber maßgebend gewesen, in Galicien die der Sueven, in Navarra und Biscaya machten sich die Vasconen, im Innern der Halbinsel die Westgothen geltend. Danach erklärt man sich leicht warum die Consolidirung der spanischen Zustände auf so ernstliche Hindernisse stößt, sobald man die verschiedenen Landestheile nach einem und demselben absoluten Zuschnitt behandelt. Spanien verlangt für jeden Landestheil eine besondere

Regierungsweise und nur diejenigen Herrscher hatten Ruhm und Glück welche solches genau wahrzunehmen wußten.

Die Bedeutung des Namens „Schweiz."

Von A. G.

Bei der geringen Zahl von Urkunden und der Unvollständigkeit geschichtlicher Berichte über die Urzeit der Mittelschweiz, speciell desjenigen Theils der unter dem Namen der vier Waldstätte so berühmt geworden ist, muß es uns willkommen sein wenigstens einen Anhaltspunkt zu besitzen, der freilich sehr allgemeiner Natur ist, aber doch über die ältesten Culturverhältnisse dieser Landstrecken einen Lichtschimmer zu verbreiten vermag. Es sind dieß die ältesten Ortsnamen des Landes, deren Erforschung freilich erst in neuester Zeit zu haltbaren Resultaten führen konnte, indem man früher fast immer eine falsche Methode zu deren Erklärung anwandte. Die fortgeschrittene Sprachkunde sieht jetzt endlich den Nutzen aller Sprachgebilde, besonders Dialektformen, wie die Ortsnamen fast immer sind, für die Geschichtskunde ein, und erntet reiche Frucht aus dieser Erkenntniß.

Die noch existirenden schweizerischen Urkunden lassen uns über die Verhältnisse der „Urschweiz," wie sie vor Aufhören der Karolinger-Dynastie und der Thronbesteigung Heinrichs des Ersten waren, fast ganz im Dunkeln, denn wir haben außer zwei Züricher-Pergamenten über Uri fast nur Auszüge aus verlorenen Urkunden. Schriftsteller, die über die Tellensage und den Grütlibund geschrieben haben, trugen freilich durch Herbeiziehung urkundlicher Schilderungen aus den Nachbarländern, der West- und Ostschweiz vieles dazu bei mittelst Analogieschlüssen die Urzeit besagten Landes aufzuhellen. Doch nicht bloß die Morgenröthe der politischen Unabhängigkeit der Schweiz ist an den Gestaden des Vierwaldstätter Sees und den Wald- und Alpregionen der Umgebung zu suchen, sondern auch der Name der Schweiz stammt aus diesen Gegenden. Er ist unzweifelhaft identisch mit dem des Ortes Schwytz am Fuße des Mythenstocks, und tritt bereits häufig um's Jahr 1500 im Ausland auf, wo er bereits den Umlaut ei angenommen hatte (Sweitz, Sweiz, Sweintz, letzteres in Sontheim's Chronik). Der gewöhnliche Name der Theilhaber des Schweizerbundes war freilich von Anfang an bis ins 17. Jahrhundert: „Eidgenossen" — woraus auch der Name Huguenots entstund; einguenot, eugenot heißt noch jetzt bei den katholischen Freiburgern (an der Saane) ein Protestant. Der Grund warum gerade die Schwytzer zur Bezeichnung der Gesammtschweizer dienen mußten, war einerseits der, daß dieselben wohl zu jener Zeit das bedeutendste der waldstättischen Gemeinwesen bildeten, andererseits weil sie am weitesten gegen das Flachland hin wohnten, und also wohl mit dem damaligen „Ausland," am meisten im Verkehr standen. Der Umstand aber daß ein Theil des Volkes dem Gesammtvolke den Namen gab, ist so wenig auffallend, daß dieß vielmehr bei allen Namen größerer Völker die Regel, und ein ursprünglicher Gesammtname für ein großes Volk die Ausnahme ist. Letzteres ist nur bei wenigen Völkern nachweisbar, wie bei den Deutschen, von ahd. diot, Volk, diota, Volksrede, Volkssprache, und bei den Slaven von einem Stamme czlaw (noch im polnischen czlowiek, Mensch, d. h. der Sprechende, Redende, erhalten). Fast alle andern Völker aber sind nach einzelnen ihrer Bestandtheile benannt worden, wie die Franzosen von den Franken, die Italiener vom Rinderlande Italia, Vitulia (ἴταλος, Rind), das ein Eigenname einiger Theile von Lucanien und Apulien war, die Griechen, Graeci, von einer Graecia geheißenen Gegend bei Dodona (merkwürdiger Weise heißen die Griechen auch in der Inschrift von Rosette, also in Aegypten zur Ptolemäerzeit um 272 v. Chr. schon Kraiks). Ebenso sind die Russen, Engländer, Germanen und Perser nach Volksbestandtheilen, die Hindus nach dem Flusse Indus, Sindh, Hindh benannt.

Die Frage die uns also hier zu lösen obliegt, ist die nach dem Ursprung des Namens Schwytz, wovon „Schweiz" gebildet wurde. Dieser jetzt sehr beträchtliche Ort wird uns geschichtlich zuerst durch einen Streit mit dem nahen Kloster Einsiedeln über Ländereien und Hirtentriften, der urkundlich sich belegen läßt, näher bekannt. Die ältesten Schreibungen des Namens sind Suuites 970; in einem Einsiedler-Rodel Suites 1040; Vallis in Swize 1278, Liberi homines de Switz 1281. Wir können indeß mit Fug und Recht annehmen daß schon Römer und Kelten das schön gelegene Thal Schwytz gekannt, und wenn nicht bewohnt, so doch durchstreift haben, und wir thun dieß mit um so größerem Recht, als sogar auf den wildesten Bergpässen bereits römische Münzen gefunden worden sind. Römer und Kelten haben auch die Thalschaft unstreitig mit einem Namen aus ihrer Sprache benannt, und unser Zweck ist es hier nachzuweisen daß wir den römischen Namen noch jetzt gebrauchen. Freilich sind in Folge der Besitznahme des Landes durch die Alemannen im 5 und 6. Jahrhundert die meisten Ortsnamen des Landes deutsch geworden, was aber durchaus nichts gegen römischen, freilich dialektischen Ursprung einzelner waldstättischer Berg-, Orts- und Flußnamen beweist. Denn ebenso wenig beweist die Lage von Paris und London mitten unter französischen und englischen Ortsnamen gegen die echt keltische Herkunft beider Stadtbenennungen.

Aus der nächsten Umgebung des Kantonshauptortes Schwytz entstammen noch folgende Namen dem römischen Provincial-Idiom jener Gegenden: Louwerz von Luparitia, Wolfsgrube oder Wolfsfang, Muottathal und Muott-aa, der Thalbach, vom Worte Muot, das noch jetzt im Bündener-Romaunsch einen stumpfen, rundlichen Berg oder Hügel bezeichnet, und vom lat. mutilus, stumpf, stammt; Dossen und Urmiberg, Ausläufer des Rigigebirges, von dorsum Bergrücken und mlat. ulmetum, ormetum Ulmenwald, ulmus Ulme;

Aegeri, zwei Dörfer am Aegerisee, von aquaria oder aquarium Wasserbehälter, Wasserfläche, See; Bauen vom Bündner — Romaunsch — Worte bova, Erdrutsch, Erdschlipf; Uri, der ehemalige Name des Fleckens Altdorf, von uraun, einem Romaunschworte das identisch war mit dem mlat. oreana oder oreanum, oranum, das heißt Saum des Waldes (das heißt des überhängenden Bannwaldes), wozu zu vergleichen ist das spanisch orilla, französisch l'orée du bois — der Name Altdorf selbst spricht schon für römischen Ursprung des Ortes —; Kirsiten aus cerisiada Kirschbaumhain u. s. w. Weniger sicher ist die römische Abkunft der Namen Sissigen und Morschach, von Saxianum Felspartie und mora Geröll, doch liefern die obenerwähnten Namen, denen sich noch viele vom Zürichsee, aus Unterwalden und Luzern beifügen ließen, einen genügenden Beweis daß römisches Wesen dort einheimisch gewesen ist. Da sich nun in der Nähe solcher Ortsnamen, welche direct von Appellativen abstammen und also keinen Personennamen enthalten, gewöhnlich mehrere andere, durchaus ähnliche vorfinden, so werden sich wohl auch im Gebiete der Schweiz und in deren Nähe Analoga zu Schwyz entdecken lassen. Am nächsten damit verwandt ist unstreitig das Dorf Soazza im italienischredenden Misoxerthale, im südlichsten Theile Bündens. Soazza, das auch Soazzo gesprochen wird, ist aber wieder identisch mit dem tirolischen Schwatz, etwa 3 Meilen unterhalb Innsbruck am Inn gelegen, also in einem von romanischen Localnamen erfüllten Gebiete. In dem waldigen Adelbodenthale (Berner Oberland) befindet sich der Bauernhof in Schwyz, auf einer kleinen, ebenen Bergfläche am Fuße des Lohnerberges (mons labinarius, Lawinenberg). Im Gebiete der nördlichen Waadt liegen ferner Séwaz und Suscévaz, deren Herkunft von Sylva Wald, sub silva, unter dem Wald, urkundlich bezeugt ist, und sprachlich keinem Zweifel unterliegt Soazza, Schwatz und Schwyz ist unstreitig ein und dasselbe Wort, dessen Ursprung aus dem mittellateinischen sylvatica oder sylvaticum, Waldpartie, Waldgrund sich leicht darbietet. Urkundlich lassen sich freilich die dialektischen Gestaltungen dieser Namen nicht mehr bis auf unsere Zeit herab nachweisen, aber bei den bedeutenden Wandlungen, die das halbvocalische V in den Benennungen hervorbringen mußte, kann diese Herleitung dem Sprachenkenner nicht mehr zweifelhaft sein. Man kann höchstens darüber noch streiten, ob vielleicht eine einfachere mittellateinische (d. h. vulgärrömische) Form sylvada, sylvata zu Grunde liege, dem später das in der Alpenschweiz so häufige -es, -s, -z angefügt wurde (wie in Brienz, Kerns, Silz, Stürvis, Truns u. s. w.), der Bedeutung nach kommt aber die Ableitung auf dasselbe hinaus wie die früher erwähnte. Ein Blick auf die Natur der Umgebung der Waldstätte wird dieß noch in ein besseres Licht setzen. Der entzückte Tourist, der auf den tiefblauen Wellen des See's sich von Luzern nach Fluelen tragen läßt, oder der die unvergleichliche Aussicht vom Rigi oder Pilatus oder Seelisbergerkulm bewundert hat, wird sich sagen müssen: daß der erstaunliche Waldreichthum dieser Gegenden einen ihrer schönsten Reize bildet. Die Fülle der nahen Wälder ist es die die üppigen Ketten dieses Berglandes mit Feuchtigkeit tränkt, die unzählbare Bäche ins Thal sendet, die überhaupt das Land schützt, kräftigt und erhält. Man blicke dagegen nach dem entwaldeten Italien, Spanien, Griechenland und dem öden Oriente, wie alles Leben, politisches und sociales, Handel und Wandel dort krankt, und sich nicht aufraffen kann, weil dem Boden die Feuchtigkeit und somit die höhere Ergiebigkeit fehlt, die diese Länder im Alterthum in so hohem Maße besaßen, und zu dem gemacht haben, was sie damals waren. Die Bezeichnung der vier Waldstätten, d. h. Wohnstätten im Walde, deuten so recht auf den erwähnten Ursprung hin. Die zwei Halbkantone Obwalden und Nidwalden sind ja nach dem ausgedehnten Kernswalde benannt, ebenso bedeuten die zwei andern Waldstätten Schwyz und Uri: Wald und Saum des Waldes. In vielen Fällen waren auch die Alpen und Vorsassen (d. h. untere Alpen) früher besiedelt und begangen als das Thal, sofern jene nicht erst ausgereutet zu werden brauchten, dieses aber noch dicht mit Busch bewachsen, oder von den ungestümen Waldbächen mit Schutt überführt war.

Eine kleine Sammlung von romanischen Localbenennungen welche den Stamm Silva, welcher identisch ist mit griech. ὕλη und dem keltischen Sap in Sapaudia (Savoyen) und franz. sapin Tanne, wird zeigen welche bedeutende Menge von Lautwendungen dieses Wort dialektisch durchgemacht hat. Im Bündnerlande findet sich das Thal Savien und der Ort Suannèng an der Julierstraße nach dem Engadin, der ital. Savognino und deutsch Schweiningen lautet — also das mittell. Sylvanina; una selva heißt in Bünden eine Besitzung in den waldigen Gebirgen. Das italienische Sprachgebiet hat Savona bei Genua, Saviano bei Neapel, ferner Savignano und Savigliano. In der französischen Schweiz finden wir das Dialektwort servagio der Wilde, wild (sylvaticus) und die Orte Salvan, Savigny, Salvagny, Savuy, Servan, Servion und den Berg Mont Cervin, deutsch Matterhorn, ital. Monte Silvio, an dessen Südabhange ja die Silvier wohnen. Der Personenname Sauvain im Kanton Neuenburg bezeichnet den Waldmann, sylvanus. Savagnier heißen Orte in demselben Kanton, sowie ein Dorf an der Aare, Kanton Bern, dessen bekannterer deutscher Name indeß Safneren ist. Aeußerst verbreitet sind in Frankreich die Namen Savigny, Savignac und Savigné; Sèvres bei Paris hieß früher Sèves, und ist also das einfache Sylva, Wald. Nach Wäldern benannte Länder und Landtheile sind außerdem: Holland, Holstein, Picenum, Transsylvanien, Schwarzwald, Madeira, der alte Name von Cornwall: Dumnonia (?), und Waadt, franz. le Pays de Vaud.

Russische Expedition.

Die von der „Gesellschaft zur Förderung russischer Industrie und des Handels" angeregte Frage von der Ausrüstung einer Expedition zur Auffindung eines Seeweges an die Mündungen der großen sibirischen Ströme, hat in fast allen Organen der russischen Presse Anklang gefunden. Der Aufruf an die Kaufmannschaft ist aus den Residenzblättern auch in die sibirische Presse übergegangen, und gegenwärtig ist der genannten Gesellschaft, wie wir der russischen St. Petersburger Zeitung entnehmen, aus dem Gouvernement Tobolsk ein sehr beachtenswerther Vorschlag zugegangen. Derselbe geht von Hrn. K. W. Longinow, einem Mitgliede der Compagnie „Sarja," aus, welche eine Dampfschiffs-Communication auf den Strömen Westsibiriens unterhält, und hat die Bildung einer Gesellschaft zum Gegenstande die den Bau und die Ausrüstung eines Dampfschooners zum Zweck der Expedition übernehmen würde. Hr. Longinow betont überhaupt eine Expedition nach dem Norden zu, die vom Süden aus unternommen wird, und führt wichtige Gründe an.

Demzufolge erreichen Flußdampfer ohne Hindernisse die Mündung des Ob, und im October d. J. hat sogar ein eiserner Dampfer von 120 Pferdekraft Fischerfahrzeuge bis 300 Werst unterhalb Obdorsk bugsirt; in seinem weiteren Laufe wird der Strom für Fahrzeuge schwer passirbar, namentlich an der Mündung wo sich längs den Ufern viele Sandbänke hinziehen. Das vor der Mündung liegende Meer ist bis jetzt noch ganz unbekannt. Dasselbe kann auch in Bezug auf die Jenissei-Mündung gesagt werden; im vorigen Jahre war ein Dampfer von 60 Pferdekraft bis weit hinter Turuchansk hinabgeschifft. Die Zahl der Dampfer auf dem Ob und seinem ungeheuren Stromsystem vergrößert sich von Jahr zu Jahr, die Communication wird immer besser und der obere Lauf des Irtysch, den man nur während des Frühjahrs für schiffbar hielt, wurde in diesem Jahr während der ganzen Navigationszeit befahren.

Hr. Longinow hat im verflossenen Sommer 3 Monate mit 2 Dampfern in dem Quellgebiete des Irtysch zwischen Semipalatinsk und Pawlodar verbracht und als geringste Tiefe des Stromes nicht weniger als sieben Viertel Arschin (4 Fuß) gefunden.

Was die Ausrüstung der Expedition selbst anbetrifft, so meint Hr. Longinow daß die Kosten derselben nicht besonders bedeutend sein würden; ein Schraubendampfer von 80—100 Pferdekraft würde auf der Fabrik Gullet in Tjumen etwa 60,000 R. kosten. Gegen Ende April könnte der Dampfer von Tjumen nach Tobolsk expedirt werden und von dort aus gegen Ende Mai die Mündung des Ob erreichen; wenn dann weiter keine Hindernisse eintreten, so könnte die Expedition ins Meer hinaus gehen und Archangel erreichen. Das Comité der Gesellschaft hat beschlossen die Vorschläge des Hrn. Longinow der kais. russ. geogr. Gesellschaft zu unterbreiten.

Nachrichten von Karl Mauch. In einem Brief aus Botsabelo, 8. Mai 1871, schreibt Hr. Mauch an Hrn. Dr. Petermann: . . . . „Wenn es mir nicht vergönnt war an dem großen Streite (von 1870) persönlich theilzunehmen oder zur allgemeinen Unterstützung Verwundeter oder Hinterbliebener etwas beizutragen, so werde ich es mir in meinem Berufskreise zur heiligsten Pflicht machen dem Namen der deutschen Nation Ehre zu machen. Wie ich erwarte, gibt die nächste Reise Gelegenheit dazu; die Auffindung der Ruinen von Ophir wäre gewiß ein solcher Punkt, der von anderen Nationen beneidet werden müßte. Nachdem ich mehreres über die Vermuthungen der Lage von Ophir gelesen, scheint mir doch die Gegend zwischen Limpopo und Zambesi die wahrscheinlichste zu sein; alle die verschiedenen Versionen ihrer Existenz, die von den Eingebornen gegeben werden, weisen auf das obere Gebiet des Sabia hin. Es wäre freilich leichter von den Matebele aus in wenigen Tagen per Wagen jene interessante Gegend zu erreichen; aber da mir einmal durch den im Jahre 1867 gemachten groben Fehler der Weg dorthin abgeschnitten ist, so muß ich mittelst Umwegs über Umseila (Sofala) dahin zu gelangen suchen. Da Hr. Merenski den Plan diese Ruinen zu erreichen, ebenfalls während des Winters auszuführen gedenkt, so ist größere Wahrscheinlichkeit des Gelingens vorhanden. Ich werde mich morgen früh von hier verabschieden, um zu Fuß nach Zoutpansberg zu wandern; daselbst angelangt, werde ich eine möglichst vollständige Karte von Transvaal, wobei jedoch vorzüglich aufs Geologische Rücksicht genommen ist, mit Bericht und Erläuterungen ausfertigen und Ihnen überliefern lassen. Anfangs Juli werde ich den Limpopo überschreiten; weitere Plane zur Fortsetzung der Reise will ich von Albasini aus mittheilen. Wie mir bekannt wurde, gedenken Sie eine neue Karte über das südöstliche Afrika anzufertigen, und dazu würde Ihnen meine einzusendende Karte von Transvaal sehr zu statten kommen; sie wird nur geringe Unrichtigkeiten enthalten und einem allgemein gefühlten Bedürfniß würde Rechnung getragen werden. Gut fixirt habe ich die obige Station Botsabelo; das Mittel aus fünf Beobachtungen für die Breite gibt 25° 40′ 25″ S., 15 Beobachtungsreihen für die Länge ergeben 29° 58′ 1″ O., wobei die Extreme eine Differenz von 52 Sec. Zeit zeigen; auf gleiche Weise werde ich die Lage von Albasini-Farm bestimmen. Von Zoutpansberg also meine letzte Arbeit über Transvaal."

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 2. Augsburg, 8. Januar 1872.

Inhalt: 1. Weyprecht über die Eisverhältnisse im arktischen Norden. — 2. Zur vergleichenden Religionsgeschichte. Von Fr. Spiegel. II. Die ältesten Ausgangspunkte. — 3. Dr. Schmicks Theorie über die großen säculären Schwankungen des Seespiegels und der Temperatur zwischen der nördlichen und südlichen Erdhemisphäre. — 4. Die Waldlosigkeit der südrussischen Steppe. Von Ferdinand Gaßmann. — 5. Beiträge zur Insecten-Fauna von Venezuela und Britisch Guyana. Von Karl Ferdinand Appun. — 6. Clarence King's Besteigung des Shasta-Berges in Californien.

Weyprecht über die Eisverhältnisse im arktischen Norden.

(Vorgetragen in der Sitzung der k.k. österreichischen Akademie am 7. Dec. 1871.)

Alles Eis, welches sich in schwimmendem Zustande in den Polargebieten befindet, gehorcht, was seine Bewegung betrifft, den nämlichen Gesetzen wie das Wasser und die Luft, die darauf einwirken, und es folgt daraus daß die Hauptmotoren desselben die Wasser- und Luftströmungen sind. Der Einfluß der letzteren ist wegen der Veränderlichkeit der Winde meistens nur ein örtlicher und zeitweiliger, und es müssen die Wasserströmungen als die wahren Regulatoren der Eisverhältnisse in den verschiedenen Theilen der Polargebiete angesehen werden.

Diese Strömungen sind zur Aufrechthaltung der Temperaturverhältnisse unseres Erdballes absolut nothwendig. Innerhalb des Polarkreises wird überall wo die mittlere Jahrestemperatur unterhalb dem Gefrierpunkte liegt, im Winter mehr Eis geschaffen als durch den Sommer geschmolzen werden kann. Würde nun dem Polargebiete nicht entweder durch warme Strömungen Wärme zugeführt, oder durch kalte Strömungen der Ueberschuß an Eis in die Gegenden abgeführt wo sich Wärmeüberschuß befindet, so sähen wir einer von den beiden Polen langsam vorschreitenden Vereisung entgegen. Würde im Winter jedes Jahres um ein einziges Eisfeld mehr producirt als im Sommer fortgeschafft wird, so müßte unser Klima noch in historischer Zeit merkbare Veränderungen erlitten haben. Dieß ist aber durchaus nicht der Fall; viele Gründe sprechen eher für ein Zurückweichen als für ein Fortschreiten des Eises. Es folgt hieraus daß in den Polarmeeren nur gewisse Quantitäten Eis geschaffen werden können, welche in einem bestimmten Verhältniß zur Abfuhr stehen müssen.

Im antarktischen Gebiete, welches nach allen Seiten offen liegt, geht diese Abfuhr stetig durch allseitiges Vorschieben des Eises gegen den Aequator vor sich. Ganz anders verhält es sich aber im arktischen Gebiete; hier treten fast noch überall große Ländermassen hindernd in den Weg und sperren das innere arktische Becken gegen Süden ab.

Dasselbe steht nur durch drei Oeffnungen mit den Oceanen in Verbindung, durch die Behringsstraße, die Baffinsbai und das Meer zwischen Grönland und Norwegen. Die beiden ersteren sind als Abzugscanäle für das Eis kaum zu rechnen; die Behringsstraße ist zu eng und zu seicht und es findet durch sie nur ein regelmäßiger Ab- und Zufluß von kaltem und warmem Wasser statt; die Baffinsbai hat aber gegen Norden und Westen ein Inselgewirr vor sich liegen, welches eine undurchdringliche Barricade gegen das Eis des eigentlichen arktischen Beckens bildet. Die Eismassen, welche sich aus ihr durch die Davisstraße längs der amerikanischen Küste gegen Süden bewegen, stammen lediglich von diesem Archipel her.

Es bleibt also zur Abfuhr des jährlichen Ueberschusses an Eis für das ganze arktische Becken nur das Meer zwischen Grönland und Norwegen, in welchem in Folge dessen ein wahrhaft bewunderungswürdiges Stromsystem entwickelt ist. Wir hatten während unserer dießjährigen Reise fortwährend Gelegenheit die Kraft desselben kennen zu lernen. Der Verlauf dieser Strömungen in offener See ist natürlich wegen der großen Ausdehnung dieser Meere ein sehr ruhiger und gleichmäßiger, aber ihre Mächtigkeit

tritt überall dort vor die Augen wo sich ihnen durch Bodenerhebungen über oder unter dem Wasser Hindernisse in den Weg legen, dann entstehen förmliche Ströme. So z. B. unter dem Südcap von Spitzbergen, wo wir uns 12 Tage vergeblich bemühten um gegen Ost in den Storfjord zu kommen oder unter der Hope-Insel, wo uns der heftige Strom zwang die Anker zu lichten, die uns nicht gegen denselben zu halten im Stande waren. Hier loggte ich eigenhändig den Strom zu drei Meilen stündlich. Das gleiche ist unter Nowaja-Semlja der Fall.

Längs der Ostküste von Grönland läuft das ganze Jahr hindurch aus dem arktischen Becken ein kalter Strom, der sich auf 75° N. mit einer ungefähren Geschwindigkeit von etwa 10 Meilen (2½ geographische Meilen) täglich, im Sommer etwas mehr im Winter etwas weniger, gegen Süden bewegt und hier eine durchschnittliche Breite von beiläufig 40 geographischen Meilen hat. Derselbe ist in seiner ganzen Ausdehnung mit Eis, und zwar mit Packeis der schwersten Gattung, bedeckt, dessen Ursprung zum größten Theil in das unbekannte Innere des arktischen Beckens verlegt werden muß. Zieht man von seiner räumlichen Ausdehnung etwa ein Drittel für die offenen Stellen und Canäle ab, so führt er noch immer alljährlich eine geschlossene Eismasse von etwa 200,000 geographischen Quadratmeilen dem Schmelzproceß im Süden zu. Dieser Strom ist der eigentliche Abzugscanal des arktischen Beckens und er muß als der Regulator der Eisverhältnisse innerhalb desselben betrachtet werden. Seine Bewegung ist außer vielen älteren Beobachtungen in neuerer Zeit durch die traurige Fahrt der Bemannung der Hansa auf einer Eisscholle gründlich erforscht worden.

Es versteht sich von selbst daß für jeden Tropfen Wasser, der dem arktischen Becken entströmt, ein anderer zufließen muß. Der kalte Polarstrom bedingt also einen äquatorialen Ersatzstrom, und dieser Ersatz wird durch die warmen Gewässer des Golfstromes geleistet. Der Golfstrom nimmt fast die ganze Breite zwischen dem kalten Strome und der Küste von Norwegen ein, theilt sich auf etwa 74° n. Br. in zwei Arme, von denen der eine längs der Westküste von Spitzbergen hinaufläuft, der andere aber sich zwischen den Bänken der Bäreninsel und dem Nordcap gegen Osten wendet, sich in seinem weiteren Verlaufe ausbreitet und so das ganze Meer zwischen der russischen Küste, Nowaja-Semlja und Gillisland erwärmt. Es ist natürlich daß er durch diese Ausbreitung an Stärke und Tiefe verliert und in seinem weiteren Verlaufe gegen Ost und Nord-Ost den größten Theil seiner Wärme abgibt.

Hierüber geben uns unsere dießjährigen Wassertemperatur-Beobachtungen an der Oberfläche und in der Tiefe sehr wichtige Aufschlüsse. Namentlich letztere sind äußerst interessant und werfen ein ganz neues Licht auf den Verlauf des Golfstromes. Es sind überhaupt die ersten verläßlichen Tiefentemperatur-Messungen welche im arktischen Gebiete gemacht wurden.

Die von uns beobachteten Temperaturen der Oberfläche zeigen daß das ganze Meer zwischen dem Nordcap, der Bäreninsel und Nowaja-Semlja warmes Wasser enthält, daß dieses warme Wasser mit dem Fortschreiten des Sommers auch gegen Norden vorrückt und bei der Berührung mit dem Eise seine Wärme abgibt. Hiedurch kommen kolossale Massen des letzteren zum Schmelzen, und es tritt in Folge dessen die Eiskante mit dem Fortschreiten der Jahreszeit gegen Nord zurück.

Wie groß dieser Einfluß ist, zeigt unser Loggbuch vom Monate Juli. Im halben Juli lag auf etwa 30° östl. Länge die äußerste Eiskante auf 75° ½ N., drei Wochen später war sie um einen vollen Grad gegen Nord zurück gewichen, Ende August um andere 40 Meilen und das nun hier liegende Eis befand sich im letzten Zustande der Auflösung und war so leicht daß ein guter Dampfer geraden Curs durch dasselbe hätte fahren können.

Der Uebergang vom warmen zum schon abgekühlten Wasser ist an der Nordgrenze ein äußerst rascher und findet fast überall in der nächsten Nähe des Eises statt, so daß wir z. B. beim dichsten Nebel ganz ruhig mit dem Wasserthermometer die Eiskante anlaufen konnten.

Die Tiefseetemperatur-Beobachtungen ergaben daß dieses warme Wasser eine streng geschiedene obere Schichte bildet und schichtenweise gegen unten an Wärme verliert. Bei 800′ war die Temperatur so ziemlich überall —1° 5 C. Diese warme obere Schichte nimmt an Wärme und Tiefe ab je weiter man gegen N.O. kommt. Ich will hier 3 Beobachtungen von verschiedenen Orten des von uns befahrenen Meeres anführen welche diese Wärmevertheilung am besten illustriren werden.

Breite 72° 30′ Länge 44° 0 Gr.		Breite 77° 26′ N. Länge 44° 0 Gr.		Breite 76° 40′ N. Länge 55° 0 Gr.	
12′ bis 114′	+ 4° 8 C.	6′ bis 30′	+ 2° 2 C.	6′ bis 36′	+ 2° 5
144′	+ 2 5	36′	+ 1 8	48′	+ 1 0
174′	+ 2 0	45′	+ 0 3	60′	— 0 0
204′	+ 1 5	60′	+ 0 3	72′	— 0 6
234′	+ 1 3	75′	— 0 9	90′	— 0 8
264′	+ 1 0	90′	— 0 8	120′	— 1 3
294′	+ 0 5	120′	— 1 6	180′	— 1 2
360′	+ 0 5	180′	— 1 8	300′	— 1 2
450′	0 0	360′	— 1 6		
600′	— 4				
800′	— 3				

Diese Beobachtungen sind sehr verläßlich, da viele von ihnen zur Controle wiederholt wurden.

Dieses schichtenweise Auftreten charakterisirt das Golfstromwasser das sich nur schwer vermischt. Die Untersuchungen an der amerikanischen Küste ergaben bekanntlich das gleiche Resultat, nur liegen dort die Schichten nicht horizontal über, sondern neben einander. Durch dieses langsame Verflachen des warmen Wassers von West gegen Ost ist die Zusammengehörigkeit des Stromes beim Nordcap und bei Nowaja-Semlja nachgewiesen und dadurch die

Golfstromtheorie Dr. Petermanns, die noch in den letzten Zeiten von mancher Seite angefochten ward, glänzend bestätigt worden.

Unsere Beobachtungen gehen nicht über 60° Ostlänge hinaus, wo der warme Strom noch die ganze Breite von 78° N. bis zur Nordküste von Nowaja-Semlja herab einnimmt. Seine Tiefe ist jedoch hier nur mehr 30 Fuß, er scheint also hier seinem Ende so ziemlich nahe zu sein.

Nach den letztjährigen norwegischen Beobachtungen wird die ganze Nordküste von Nowaja-Semlja im Spätherbst eisfrei, und es tritt nun die Frage heran: ob diese nur mehr so dünne Schicht warmen Wassers noch im Stand ist eine solche Wirkung auf weitere 17 Längengrade bis zur Ostspitze dieser Insel hervorzubringen. Diese Frage wird durch eine einzige norwegische Beobachtung in diesem Jahre gelöst. Capitän Mack von Tromsö drang im September mit großer Unerschrockenheit im Karischen Meere bis auf 81° Ostlänge und 75° 43′ N. vor und fand hier alles eisfrei, bei einer Wassertemperatur von + 6¾° C. an der Oberfläche das Wasser selbst stark mit Süßwasser gemischt und mit heftigem Strome gegen NO. setzend. Diese Beobachtung ist im Zusammenhange mit den unsrigen äußerst wichtig, und geeignet über die Stromverhältnisse im Osten von Nowaja-Semlja ganz neue Anschauungen zu schaffen.

Betrachtet man ferner die Karte von Sibirien, so muß man über das gewaltige Stromsystem des Ob und Jenisej staunen, die beide ihre Gewässer in den östlichen Theil des Karischen Meeres werfen. Diese Flüsse, zusammen von einer Länge welche die des Missisippi, des Vaters aller Ströme, noch um die Hälfte übertrifft, haben ihre Quellen tief im Innern von Asien, und durchströmen theilweise Steppenländer welche im Sommer ein nahezu tropisches Klima besitzen. Das Ländergebiet welches durch die beiden Flüsse sein Wasser dem Karischen Meere zusendet, ist größer als das aller Stromgebiete die das Mittelländische Meer sammt dem Schwarzen Meere speisen; es beträgt nach K. v. Baer 113,000 □M., während letzteres nur 103,000 □M. groß ist. Bedenkt man nun daß im arktischen Meere die Luft im Sommer mit Feuchtigkeit fast gesättigt, also die Verdunstung fast gleich Null ist, und daß der ganze meteorische Niederschlag dieser zwei Stromgebiete nicht wie im Mittelländischen Meere während des ganzen Jahres, sondern nur während weniger Monate abgeführt wird, so kann man sich einen Begriff machen welche Wassermassen durch diese beiden Flüsse, die im gleichen Punkte münden, dem Karischen Meere, d. h. dem östlichen Theile desselben, zugeführt werden.

Um zu zeigen welche Wärmequantitäten hierdurch in das Eismeer gelangen, will ich nur die Beobachtungen von Middendorf an der Boganida anführen. Diese ist ein kleines Flüßchen auf der Taimyr-Halbinsel, einem der kältesten Punkte Sibiriens. Er fand die mittlere Wassertemperatur derselben im August gleich + 11° C. Wie groß muß nun im Vergleiche damit der Effect von großen Strömen sein die so weit aus dem Süden kommen!

Das ganze Meer, sowohl im Norden von Sibirien, als auch das welches wir durchfahren haben, ist aber eine Flachsee, namentlich das Karische Meer, dessen Tiefe eine äußerst geringe ist, und es läßt sich nun vorstellen welche Wirkungen so ungeheure warme Wassermassen, die in so kurzer Zeit hier einströmen, hervorbringen müssen.

Die Formation des das Karische Meer begrenzenden Landes hält diese Wassermassen, mit Ausnahme eines geringen Theiles, dessen Wärme zum Schmelzen des Eises im Karischen Meere verwendet wird, bis zur Ostspitze von Nowaja-Semlja zusammen. Hier wirft sie sich nun in das arktische Meer, und es fragt sich welches der weitere Lauf dieser warmen Gewässer ist.

Einiges Licht hierauf werfen wiederum unsere dießjährigen Beobachtungen. Während wir nämlich auf geringeren Breiten nur ein einzigesmal ein Stück Treibholz trafen, war dasselbe auf den höchsten Breiten, die wir erreichten, häufig, und zwar derselben Qualität wie wir es überall bei Spitzbergen gesehen hatten, und wie es an der Nordküste des letzteren in so großen Massen aufgestapelt ist: Nadelholz, das nur aus den sibirischen Flüssen kommen kann. Es scheint also daß sich ein Theil der durch die warmen Gewässer der beiden Flüsse hervorgerufenen Meeresströmungen bei der Ostspitze von Nowaja-Semlja gegen NW. wendet und hier, im Verein mit den äußersten Ausläufern des Golfstromes, das offene Meer erzeugt welches wir in diesem Jahre so unerwartet getroffen haben.

Ein weiteres Anzeichen für eine derartige Bewegung der Gewässer ist die merkwürdige Gattung Eis welche wir Ende August im Süden von Gillis-Land fanden. Dieses Eis war durchschnittlich nicht dicker als zwei Fuß, ohne die geringsten Erhebungen, und bildete den auffallendsten Contrast mit dem sonstigen arktischen Eis. Es machte ganz den Eindruck von Flußeis. Wenn es solches war, konnte es aber nur aus den sibirischen Flüssen stammen, und muß dann so ziemlich den nämlichen Weg wie das von uns getroffene Treibholz gemacht haben.

Der weite Weg den sowohl die Gewässer des Golfstromes, als auch die der sibirischen Flüsse zu machen haben, erklärt leicht den auffallenden Umstand daß in dem Meer um Nowaja-Semlja die günstigsten Eisverhältnisse erst im Spätherbst eintreten, d. i. in einer Jahreszeit wo schon in allen andern Theilen der Polargebiete die neue Eisbildung in vollem Gang, und in Folge dessen die Schiffahrt beendigt ist.

Als vor vier Jahren die Kunde zu uns drang: das Karische Meer sei von norwegischen Jägern durchfahren worden, da gab es viele die an der Richtigkeit dieser Nachricht zweifelten, denn bis dahin hatte man dieses Meer für den Eiskeller des arktischen Gebiets gehalten. Alle unsere früheren Nachrichten von da stammen aber aus dem Monat August, während hier die günstigen Eis-

zustände erst im September eintreten, so daß z. B. auf Nowaja-Semlja, wie die norwegischen Jäger recht gut wissen, die Bildung von jungem Eis erst im October beginnt. Wir hatten in diesem Jahr am 5. September auf $77\frac{1}{2}^0$ N. im Norden von Nowaja-Semlja noch Wassertemperaturen von $+3^0.5$ C., am 8. September auf $76\frac{1}{2}^0$ sogar $+4^0.5$ C., d. i. an Orten wo Mitte August alles voll Eis liegt.

Auch das Karische Meer war in diesem Jahre, welches bei den Jägern für ein äußerst ungünstiges gilt, bis Anfang September voll Eis, so daß es keinem Schiffe gelang durch die südwestlichen Straßen in dasselbe einzudringen. Dann wurde es aber um so rascher eisfrei, und Mitte September konnte z. B. Capitän Mattiesen kein Eisfeld mehr finden auf welchem er sein Schiff hätte verankern können. Dieß ist auch der Grund warum das von uns in diesem Jahre dort, wo auf allen Karten die schwersten Packeismassen verzeichnet sind, getroffene offene Meer nicht schon früher befahren worden ist. Die meisten Expeditionen hieher giengen schon im August fort, während die günstigsten Zustände erst im September eintreten.

Die hier angeführten Umstände weisen deutlich darauf hin daß ihre Ursache in den oben erläuterten Stromverhältnissen zu suchen ist.

Alle diese Beobachtungen zeigen klar und deutlich die Wichtigkeit des Meeres im Norden und Osten von Nowaja-Semlja für die Polarforschung. Dasselbe ist bis jetzt ganz vernachlässigt worden, und es sind zwei streng getrennte Expeditionen hieher äußerst wünschenswerth, u. z. eine eigentliche Expedition zur Erreichung der höchsten Breiten von unserem dießjährigen nördlichsten Punkt aus, also zwischen 40 und 50° Ostlänge und eine andere Ost von Nowaja-Semlja in das arktische Meer im Norden von Sibirien.

Wie schon bekannt ist, trafen wir im September zwischen 40 und 50° Ostlänge ganz offenes Meer bis fast 79° N., und von hier lag das Eis gegen West zwar ziemlich dicht, gegen Nord jedoch vollkommen schiffbar, ohne weitere Hindernisse für einen Dampfer. Dünung von Nord und die außergewöhnlich dicken Nebel, die bei heftigem Nordwinde herabkamen, ließen uns noch auf weite Strecken offenen Wassers schließen. Unter Spitzbergen kann man allerdings in jedem Jahre noch höhere Breiten erreichen, fast ohne Eis zu sehen; allein dann tritt auch nach allen Berichten das schwere Packeis sogleich in solchen Massen auf, daß für ein Schiff jeder Versuch hier vorzudringen unnütz wäre. Ganz anders ist es in diesem Meere. Wir haben hier während unseres dreimonatlichen Aufenthaltes außer einzelnen Eisbergen gar nie Eis gesehen, welches den Namen Packeis verdient hätte. Alles Eis welches hier liegt, kann einem guten Schiffe, mit der nöthigen Energie geführt, kein Hinderniß in den Weg legen das nicht zu überwinden wäre. Das Eis dieses Meeres kann mit dem Eis an der Ostküste von Grönland kaum verglichen werden. Während jenes auch an der äußeren Kante in regellosen Massen den Horizont weit überragt, treten bei diesem immer nur einzelne Stücke über demselben hervor, und wenn es auch zeitweise gerade wegen seiner verhältnißmäßigen Schwäche sehr dicht zusammengetrieben wird, so kann dieß doch einem gut mit Dampf versehenen Schiffe nie gefährlich werden, es kann höchstens ein zeitweiliges Besetztsein verursachen. In diesem Umstande mehr noch als in dem bis auf 79° offenen Meere liegt der Schwerpunkt unserer dießjährigen Beobachtungen. Wenn es einem Schiffe wie der „Germania," die gerade nicht zu den praktischsten gehört, gelungen ist sich durch das grönländische Eis hin und zurück zu arbeiten, was könnte nicht mit einem vorzüglich gebauten Dampfer in diesem Eis geschehen! Es ist durch unsere dießjährige Fahrt eine neue Basis zur Erreichung des Poles geschaffen worden, an welche man früher gar nicht gedacht hat, und welche wegen der Qualität des hier liegenden Eises weitaus günstigere Verhältnisse als alle bis jetzt eingeschlagenen Routen verspricht.

Woher dieses verhältnißmäßig leichte Eis stammt, dürfte schwer zu entscheiden sein. Wahrscheinlich ist es Eis welches sich an der flachen sibirischen Küste bildet, und welches nach dem Aufbrechen im Frühjahr alljährlich durch das gewaltige sibirische Stromsystem abgeführt wird. Altes vieljähriges Packeis kann an einer solchen Küste nicht entstehen.

Eine große Partei der englischen geographischen Gesellschaft hat zwar in der letzten Zeit die Hoffnung, den Pol zu Schiff zu erreichen, ganz aufgegeben, und man hat an andern Orten beliebt dieser Ansicht ohne weiteres Verständniß nachzubeten. Die Engländer haben aber außer im Norden von Spitzbergen nie eine Nordpolexpedition unternommen. Sie jagten der nordwestlichen Durchfahrt nach, und verloren sich dabei in ein Inselgewirr, dessen enge vereiste Canäle die Schiffahrt ganz unmöglich machen. Als sie einmal eine Expedition in hoher See hinausschickten, erzielten sie Resultate wie sie seit dieser Zeit trotz Dampf nicht wieder erreicht worden sind. Damals, unter Sir James Roß im antarktischen Gebiet, setzte ihnen nur das Land Schranken. Das Resultat der letzten deutschen Expedition war gleichfalls vorauszusehen. In einer Abhandlung, welche durch die geographische Gesellschaft in Wien veröffentlicht wurde, sagte ich gleich nach der Abfahrt genau voraus welche Erfolge ein Plan haben werde der längs einer steilen inselreichen Küste voll Fjorde gerade gegen eine heftige mit schwerstem Eise beladene Strömung führt.

Diesen englischen Ansichten, die, wie gesagt, fast ausschließlich aus dem unglückseligen Inselgewirr im Norden von Amerika datirten, läßt sich ein sehr einfaches Räsonnement entgegenstellen. Die arktische Centralregion ist ein geschlossenes Becken, dessen einziger Ausgang das Meer zwischen Grönland und Norwegen ist. Dieses Becken kann

nur eine gewisse Quantität Eis, entsprechend seiner Größe enthalten. Nun wird aber jährlich, wie ich früher gezeigt habe, einestheils durch den kalten Polarstrom eine Masse Eis ausgeführt, die mindestens die Hälfte des ganzen Inhalts repräsentirt, anderntheils aber durch die Sommerwärme und das zugeführte warme Wasser eine ungeheuere Quantität geschmolzen. Wollte man also nicht annehmen, daß im Innern des Beckens auch im Sommer Eis erzeugt wird, was aber wegen der sechsmonatlichen Sonne unmöglich ist, so muß man zugeben daß das Eis im Herbst so vertheilt sein muß daß die Schiffahrt nicht mehr unmöglich ist.

Es fällt uns natürlich nicht ein zu glauben daß man den Pol ohne weitere Schwierigkeiten auf den ersten Anlauf erreichen wird, weil wir das Meer bis auf 79° eisfrei gefunden haben. Allein wir sind, gestützt auf die Gründe welche ich früher angeführt habe, überzeugt daß es einer gut ausgerüsteten und mit Energie geführten Expedition gelingen muß in diesem Meere weit höhere Breiten zu erreichen als auf irgend einem andern Punkte der Erde, vorausgesetzt daß um den Pol nicht ein Inselconglomerat vorliegt, welches dem Eis als Stützpunkt dient. Dann müßte zum Schlitten gegriffen werden.

Von unserem nördlichsten Punkte hatten wir sehr sichere Anzeichen von Land; abnehmende Tiefe, Eis mit erratischem Schutte, viel Treibholz, losgerissene Algen und endlich sechs Eidergänse, die von Norden nach Süden flogen. Letztere Vögel entfernen sich gar nie weit vom Lande, und ihr Auftreten ist ein fast sicheres Zeichen von dessen Nähe.

Existirt dieses Land, so läßt sich unter seiner Westküste ebenso wie auf Spitzbergen und Nowaja-Semlja offenes Wasser vermuthen. Durch schweres Eis kann es auf keinen Fall verlegt sein, da wir sonst Anzeichen von solchem auch im Süden gesehen haben müßten. Auf jeden Fall wäre durch die Existenz desselben der Platz für eine erste Ueberwinterung und ein Glied zur allenfallsigen Communication mit Europa geschaffen. Seine Erreichung kann nach unseren Erfahrungen für einen Dampfer keine sehr schwierige sein. In welchem Abstande wir von demselben entfernt waren, läßt sich nicht einmal vermuthen, da wir in diesen Breiten in ewige dicke Nebel gehüllt waren.

Eine solche Expedition erheischt jedoch, wenn die Erreichung des Poles ernstlich in das Auge gefaßt wird, und man auf die Sicherheit der Betheiligten Rücksicht nehmen will, zwei Schiffe mit einer mehrjährigen Ausrüstung, von denen das eine als vorgeschobene Basis zu dienen hätte im Fall das zweite ein Unglück träfe. Beide Schiffe müßten eigens zu diesem Zweck gebaut, und nicht, wie man bei den meisten früheren Expeditionen gethan hat, einfach verstärkt werden. Die Eisschiffahrt erfordert ganz andere Schiffe als man sie für gewöhnliche Zwecke baut. Für eine solche Expedition ist also ein sehr bedeutendes Capital nöthig.

Ich komme nun zur Besprechung des zweiten Planes, die Verfolgung des von uns gefundenen offenen Meeres gegen Ost, in die unbekannten Gewässer im Norden von Sibirien.

Ich habe früher den Einfluß der ungeheuern Wassermassen besprochen, welche durch den Ob und Jenisej im Herbst in das Karische Meer geworfen werden, und dabei der Beobachtung des kühnen norwegischen Jägers, Capitän Mack, erwähnt, welcher auf 81° Länge ganz offenes Wasser mit geringem Salzgehalt und starkem Strom gegen NO. traf. Ein Blick auf die dortige Küstenbildung zeigt daß, wenn auch ein Theil dieses Stromes bei dem Ostcap von Nowaja-Semlja gegen NW. umbiegt, doch der größte Theil desselben längs der sibirischen Küste gegen Cap Tscheljuskin geführt werden muß, und es ist vorauszusehen daß dieser auf das dortige Eis den nämlichen Einfluß ausübt wie das warme Wasser unter der Westküste von Nowaja-Semlja. Die einzige Beobachtung von Belang, welche aus dieser Gegend stammt, bestätigt auch diese Ansicht. Th. v. Middendorf fand die Taimyr-Bucht am 26. August vollständig eisfrei. Wir haben also eine Reihe von Beobachtungen auf 60° vor uns, auf 81° von Capitän Mack und 95° von Middendorf, welche im Herbst auf offenes Wasser bis zum nördlichsten Punkt Sibirien, Cap Tscheljuskin, schließen lassen.

Im Osten dieses Caps ist aber ein ebenso großartiges Flußsystem entwickelt, wie im Westen desselben. Außer den zahllosen kleineren Strömen finden wir hier die Jana, die Lena, die Indigbirka und die Kolyma, welche ihre Gewässer sämmtlich in ein Meer eingießen das, soweit die Beobachtungen reichen, selten mehr als 100 Fuß tief ist. Daß diese Ströme im Herbst stark erwärmtes Wasser führen, habe ich früher durch die Beobachtungen Middendorfs an der Boganida gezeigt.

In den Jahren 1820 bis 1824 schickte die russische Regierung unter Commando der beiden Seeofficiere Lieutenant Anjou und Wrangel zwei Expeditionen aus um wo möglich die mystischen Länder, die nach Aussage der dortigen Jäger bei hellem Wetter von Neu-Sibirien und Cap Jakan aus zu sehen sind, zu erreichen. Im Monat März zogen die beiden Reisenden mit Hundeschlitten aus, ersterer von der Mündung der Lena, letzterer von der der Kolyma. Beide wurden durch offenes Wasser am weitern Vordringen gegen Norden abgehalten, und zwar nicht durch einzelne offene Canäle, sondern durch das große offene Meer mit starkem Seegang. Zwanzig Längengrade weiter östlich fand Wrangel im folgenden Jahre das gleiche.

Es ist dieß die mystische Polynia, das offene sibirische Meer, das schon 1764 von Fähnrich Leontjew, 1810 von Hedenström, 1811 vom Geodäten Pschenitzyn auf ganz verschiedenen Punkten gesehen worden. Alle diese Beobachtungen stammen aus dem Monat März, einem der kältesten des Jahres. Es ist aber gar kein Grund zu der

Annahme vorhanden, daß man dieses offene Meer nicht auch im Sommer in noch viel großartigerem Maßstabe treffen wird.

Ueber die Ursache dieses auffallenden Phänomens ist man noch ganz im Dunkeln; wahrscheinlich wird dieselbe auf die oben berührten Stromverhältnisse zurückzuführen sein. Vor der Hand steht das Factum allein fest.

Die hier citirten Beobachtungen reichen vom 130° bis 175° Länge, also bis fast zur Behringsstraße. Zwischen den früher angeführten, im Westen von Cap Tscheljuskin und diesen liegen noch 35 Längengrade, etwa 500 Seemeilen absolut unbekannten Gebietes, und es tritt die Vermuthung sehr nahe, daß die beiden offenen Meere im Zusammenhang mit einander stehen.

Die ganze sibirische Küste ist zwar schon befahren worden, theils in Schlitten zu Lande, theils in kleinen Flußfahrzeugen, die sich längs der Küste hinarbeiteten. Nur wenige Meilen in See von dieser entfernt ist von Nowaja-Semlja bis zur Behringsstraße alles vollständig unbekanntes Gebiet. Cap Tscheljuskin ist noch nie umfahren worden.

Hier sind aber wahrscheinlich die Schlüssel zu den ganzen Strömungsverhältnissen des arktischen Innern, der Uebergang des warmen in den kalten Strom zu suchen, hierdurch geht die Verbindungslime zwischen dem amerikanischen und dem sibirischen Kältepole, hier liegen die wichtigsten Fundorte antediluvianischer Thiere, ich erinnere nur an die neusibirischen Fünde und das noch mit dem Fleisch ausgegrabene sibirische Mammuth; hier ist ein theilweise ganz anderes arktisches Thierleben. Während wir ferner im Norden von Amerika eine großartige Reihe von Winterbeobachtungs-Stationen besitzen, existirt außer den auf dem sibirischen Festlande fast an der Grenze des Polarkreises gelegenen, auf dieser Seite des Poles nicht eine einzige.

Dieses Meer ist in wissenschaftlicher Beziehung nicht allein das unbekannteste, sondern auch das wichtigste der ganzen Polargebiete. Eine Expedition hierher ist also eine der dankbarsten, und voraussichtlich erfolgreichsten die unternommen werden können.

Ich habe oben die mystischen unbekannten Länder im Norden von Sibirien erwähnt. Alle Versuche dieselben von da zu erreichen, wurden, wie schon gesagt, durch das offene Wasser vereitelt. Die Existenz dieser Länder ist durch alte und neue Beobachtungen so ziemlich sicher gestellt. Wahrscheinlich hängen dieselben mit dem 1868 von dem amerikanischen Walfischfänger Long entdeckten Wrangel-Land im Norden der Behringsstraße zusammen. Dr. Petermann führt dieselben zusammenhängend über den Nordpol hinaus bis in das von uns in diesem Jahre befahrene Meer, und es wäre eine verdiente Genugthuung für ihn wenn das im Norden unseres höchsten Punktes wahrscheinliche Land seine Ansicht bestätigte.

Die Erforschung dieser Länder müßte natürlich eine Hauptaufgabe einer solchen Expedition sein.

Die Schiffahrt in diesem Meere hat überdieß einen sehr großen Vortheil, nämlich die längere Dauer der Schiffbarkeit. Während die Bildung des jungen Eises in allen anderen Theilen des Polargebietes schon Anfang September beginnt, bleibt im Westen von Cap Tscheljuskin das Meer mindestens bis Ende September offen. Oestlich von diesem Cap haben wir aber die Beobachtungen des offenen Meeres im März und April, d. h. in Monaten der allerstrengsten Kälte. Nach Middendorf friert der größte Theil der sibirischen Flüsse erst im October zu, und zwar bei Temperaturen die weit unter Null liegen, so z. B. die Lena bei Jakutsk bei — 20° C. Man kann erwarten daß die Schiffahrt hier fast 3 Wochen länger dauert als sonst irgendwo.

Eine Expedition in dieses Meer würde nicht so bedeutende Mittel beanspruchen als eine eigentliche Nordpolexpedition, da die Nähe der sibirischen Küste, die wenigstens an den Flußmündungen spärlich bewohnt ist, das zweite Schiff entbehrlich macht. Es genügte ein für 2 Winter und 3 Sommer ausgerüstetes Schiff von etwa 200 Tonnen, das jedoch eigens zu diesem Zwecke gebaut sein muß. Dasselbe müßte mit einer kleinen Auxiliarmaschine versehen sein, welche im Stande wäre dem Schiffe bei möglichst geringem Kohlenconsum eine Fahrt von ungefähr 4 Meilen zu geben. Um für allenfallsige Unglücksfälle vorbereitet zu sein, könnte ein kleines norwegisches Segelschiff, wie wir es in diesem Jahre gehabt haben, wenn es die Mittel erlauben, in einer Sommerreise so weit als möglich östlich ein Kohlen- und Proviantdepot errichten.

Der Reiseplan müßte folgender sein.

Sobald die Nordküste von Nowaja-Semlja eisfrei wird, was meistens in der zweiten Hälfte des August der Fall ist, wäre so rasch als möglich gegen Ost vorzudringen, um vielleicht noch im nämlichen Herbste Neu-Sibirien zu erreichen. Die größten Schwierigkeiten würde man hier wahrscheinlich bei Cap Tscheljuskin treffen, welches als sehr hervorspringender Punkt dem Ansatze des Eises großen Vorschub leistet. Diese wahrscheinliche Eisanhäufung müßte man gegen Nord zu umgehen versuchen. Oestlich von hier wäre die Polynia, auf welche man wahrscheinlicher Weise schon sehr bald stoßen würde, aufzusuchen und in dieser auf Neu-Sibirien loszugehen.

Könnte dieses im ersten Jahre erreicht werden, so wäre hier, oder wenn man gegen Nord Land treffen würde, auf letzterem zu überwintern, um im nächsten Sommer die Polynia zu untersuchen und einen Vorstoß gegen Norden zu unternehmen. Könnte Neu-Sibirien dagegen nicht im ersten Sommer erreicht werden, so müßte die erste Ueberwinterung bei Cap Tscheljuskin, wo möglich im Osten desselben, stattfinden.

In diesem Falle wäre der zweite Sommer zur Erreichung von Neu-Sibirien zu verwenden.

Im dritten Sommer wäre durch die Polynia und die Behringsstraße ein amerikanischer Hafen anzulaufen.

Diese Reise würde, wie gesagt, ungefähr 2 Winter und 3 Sommer beanspruchen und es stünde durch sie die gründliche Erforschung des weiten unbekannten Meeres im Norden von Sibirien in Aussicht. Eine solche Fahrt, die wie ich gezeigt habe, sehr viel Wahrscheinlichkeit des Gelingens für sich hat, wäre die größte That die je im arktischen Gebiete vollbracht worden ist, und es könnte ihr betreffs ihrer Wichtigkeit für die Wissenschaft nur die Erreichung des Poles selbst an die Seite gestellt werden. Im Verein mit einer gleichzeitig vielleicht von einer anderen Nation unternommenen Nordpolexpedition, auf Basis des zuerst entwickelten Planes, stünde die endgültige Lösung der Polarfrage vor der Thüre.

Zur vergleichenden Religionsgeschichte.

Von Fr. Spiegel.

II.

Die ältesten Ausgangspunkte.

Bisher ist es unsere Aufgabe gewesen die Entwicklung des Fetischismus in seinen verschiedenen Abstufungen zu verfolgen; denn wir können in dieser Religionsform die Vorgeschichte der ältesten Religionen sehen welche die Welt kennt, es müssen sich diese, wenn auch nicht ganz in derselben, so doch in analoger Weise entwickelt haben, ehe sie in die Geschichte eintreten. Wir verlassen nun dieses Gebiet, nachdem uns deutlich geworden ist daß auch die ältesten religiösen Zustände, von welchen uns die Geschichte berichtet, weit abliegen müssen von den Anfängen der Völker welchem sie angehören. Obwohl uns in der Religion der ältesten Culturvölker noch gar manches an die Zustände des Fetischismus erinnert, so finden wir sie doch sämmtlich auf der höchsten Stufe dieser Religionsform angekommen, und sehen sie von dort zu höheren Aufgaben fortschreiten. Bis jetzt haben wir kein Recht zu der Annahme daß diese Völker in vorgeschichtlicher Zeit alle in einem einzigen Urvolke vereinigt gewesen seien, gleichwohl lassen sich schon schwache Spuren eines gegenseitigen Einflusses entdecken; im Laufe der geschichtlichen Zeit wächst bald der Verkehr, und mit ihm wandern dann auch religiöse Vorstellungen von einem Orte zum andern nicht selten um in der Fremde eine wichtigere Rolle zu spielen als in der eigenen Heimath. Die größte Bedeutung gewinnt aber dieser Austausch der Ideen in der Zeit wo die Religion aus den Grenzen nationaler Beschränktheit heraustritt, und danach strebt, zur Weltreligion zu werden. Das Bestreben mehrere Völker zu demselben Glauben zu vereinigen, nöthigte diese Religionen auf die Anschauungen der einzelnen Völker einzugehen, und nach Anknüpfungspunkten für die neuen Lehren zu suchen, dabei mußte man sich entschließen manches minder wichtige in die neue Religion herüberzunehmen, damit die Völker nicht mit ihrer ganzen Vergangenheit brechen mußten, welche den neuen Glauben annehmen wollten. Es liegt auf der Hand daß auf diese Weise Ansichten plötzlich eine weite Verbreitung gewinnen konnten, welche früher auf kleine Kreise beschränkt waren.

Die Völker welche hier für unsere Zwecke in Betracht kommen, sind die Indogermanen und Semiten Asiens, wir schließen also von den Culturvölkern von unsern Untersuchungen aus die Chinesen, welche in ihrer Abgeschlossenheit nur wenig Gelegenheit zum Ideenaustausch hatten, bei denen aber auch etwaige alte Einwirkungen, die im Alterthum von außen gekommen sein mögen, in allzu tiefes Dunkel gehüllt sind, als daß sie uns irgendwie sichere Stütze gewährten. Wie schließen ferner aus die Aegypter, theils weil sie Asien nicht angehören, theils weil der bedeutende Einfluß, den sie ohne Zweifel auf Asien ausübten, erst noch näher bestimmt werden muß. Die Rücksicht auf die noch übrig gebliebenen Bewohner Asiens wie Hinterindier, Tibetaner, Türken und Kaukasier verbietet sich von selbst, da wir Angaben über ihren Glauben, die aus alter Zeit herrühren, durchaus nicht besitzen. Wie billig beginnen wir unsere Forschung mit den Indern, als dem ältesten Glied unseres eigenen Sprachstammes. Wenn ich auch nicht glauben kann daß der Rigveda in seiner jetzigen Gestalt geradezu als ein Denkmal angesehen werden dürfe welches dem ganzen indogermanischen Stamm angehört, so bezweifle ich doch nicht daß der Inhalt des genannten Buches nahe genug an jene Zeit hingeht in welcher die Trennung der indogermanischen Völkerschaften erfolgte, und daß die ältesten Theile desselben bis 1500 Jahre vor unserer Zeitrechnung zurückreichen mögen. Es ist durch dieses Buch für alle Indogermanen endgültig festgestellt daß Verehrung der Naturkräfte ihre älteste Religion war, dieses Ergebniß gilt also nun auch vorzugsweise von den Indern. Himmel und Erde waren bei ihnen sogar in den frühesten Zeiten zu Gottheiten geworden, und daß sie bald als Personen, bald auch als Sachen gefaßt worden, zeigt uns am besten ihre Entstehung aus dem Fetischismus. Aber diese beiden Gottheiten sind eben sehr alt, und darum schon in den ältesten Schriften der Inder im Verschwinden begriffen, sie haben ihren Einfluß abgegeben an andere Naturmächte, welche zwar aus dem Himmel entstanden sein mögen, aber verehrungswürdiger erscheinen als dieser, weil ihre Einwirkungen vom Menschengeschlecht unmittelbar gefühlt wurden. Als der verehrteste unter den indischen Gottheiten erscheint daher Indra als Gott des Gewitters, im Verein mit ihm der Maruto und Rudras oder die Sturmgötter, endlich der Wind. Doch auch das Licht hat frühzeitig die Aufmerksamkeit der Inder auf sich gezogen, die Götter werden im Licht wohnend ge-

dacht, Mitra, der Gott der Tageshelle, ist sogar schon, wie Himmel und Erde, eine verschwindende Gottheit. Die Morgenröthe wird eifrig verehrt, ebenso die Sonne, die letztere unter verschiedenen Namen, wie sie, je nach ihren verschiedenen Wirkungen, eine andere zu sein schien. Wir finden aber im Rigveda auch bereits einen Fortschritt über die Verehrung der Naturgötter hinaus, den Uebergang zu den ethischen Gottheiten. Auch hier können wir den Weg noch verfolgen den die indische Religion genommen hat. Die ältesten Götter sind die welche ursprünglich Naturgottheiten waren, und daneben später noch eine ethische Seite entwickelten, dahin gehört z. B. Varnea, der Gott des Himmelsgewölbes, der dann auch als allwissend, die Sünden verzeihend oder bestrafend aufgefaßt wurde. Der weitere Verlauf der indischen Religion zeigt uns eine fortwährende Zunahme dieser ethischen Gottheiten, es entstehen nun solche welche bloß aus sittlichen Bedürfnissen hervorgehen, und ursprünglich nur auf das sittliche Gebiet beschränkt sind, erst später hat man auch diesen Gottheiten eine physische Macht zuschreiben wollen, man sieht aber noch sehr deutlich daß dieß bloß geschah um die Bedeutung dieser sehr wesenlosen Gottheiten zu erhöhen. Auch zu einer ganz abstracten Gottheit des Raumes haben sich die Inder vielleicht schon erhoben, doch geschah dieß mit so wenig Klarheit, daß man über diesen Punkt nicht vollkommene Sicherheit erlangen kann. Interessant ist es zu erfahren auf welche Weise sich die Inder die Wechselwirkung zwischen der himmlischen und irdischen Welt dachten, das indische Religionsbuch enthält hierüber sehr dankenswerthe Aufschlüsse. Eine Vermittlung zwischen dem himmlischen und irdischen Feuer fand man im Blitze, welcher zündend von den Höhen auf die Erde herabfuhr; durch ihn mußte das Feuer vom Himmel auf die Erde herabgekommen sein. Eine ähnliche Vermittelung fand man für die himmlischen und irdischen Wasser durch die aus den Wellen herabsteigenden Regengüsse; also auch auf dem feuchten Gebiete schien derselbe Zusammenhang zwischen den beiden Welten stattzufinden wie auf dem heißen. Wie man sah daß der Regen alles befruchtete und frisches Grün hervorlockte, da lag es nahe anzunehmen daß der Same der Kräuter mit dem Regen auf die Erde herabgekommen sei. Nicht minder sicher, wenn auch mehr verborgen, fand der alte Glaube göttliche Kräfte an verschiedenen Stellen der Erde. Die berauschende Kraft der Sommapflanze, die Heilkräfte anderer Pflanzen entstammten alle dem Himmel und durften von den Menschen nur aufgesucht werden. In gleicher Weise hatte man die Bemerkung gemacht daß durch das Reiben zweier verschiedener Hölzer Feuer entstand; man glaubte also daß das himmlische Feuer in diesen Hölzern und überhaupt an verschiedenen Stellen der Erde unsichtbar vorhanden sei und nur hervorgelockt zu werden brauche. Ueberhaupt betrachtete man das Feuer wegen seiner unläugbar wohlthätigen und unentbehrlichen Wirkungen als ein Geschenk Gottes an die Menschheit, und es schien dieses Element am geeignetsten um den Verkehr zwischen der irdischen Welt und dem Himmel zu erhalten. Opfergaben, wie Fett und wohlriechende Kräuter, verschwanden wenn man sie in das Feuer warf, man nahm an daß sie mit dem Rauche gen Himmel stiegen und dort den Göttern übermittelt würden; das Feuer betrachtete man daher als den Boten der von den Menschen zu den Göttern gehe, der mit den ersteren befreundet wie mit den letzteren sei. Wie das Wasser und das Feuer, so dachte man sich auch das Menschengeschlecht vom Himmel herabgestiegen, und wir finden daher bei den indogermanischen Völkern mit der Herabkunft des Feuers auch die des Menschen verbunden. Frühe schon mag sich auch die Ansicht ausgebildet haben daß der Mensch zuerst auf Bergen weilte nachdem er vom Himmel herabgekommen war, und sich von dort aus erst nach und nach über die niedrigeren Theile der Erde verbreitete. Nach diesem allen läßt es sich nicht bezweifeln daß die alten Inder ihre Religion schon zu einer Stufe verhältnißmäßiger Vollkommenheit erhoben hatten; aber auf einen merkwürdigen Mangel wollen wir hier gleich aufmerksam machen. Es muß befremden daß bei einem Volke welches doch das Himmelsgewölbe für eine seiner ältesten Gottheiten hielt, so wenig Spuren eines Gestirn-Cultus sich finden. Die Sonne zwar wird mit mehrfachen Namen angerufen, dagegen werden der Mond und die Sterne nur sehr oberflächlich erwähnt; es sind selbst kaum Spuren vorhanden welche erhärten daß die Verehrung dieser Lichtkörper früher eine größere gewesen sei. Auch die Bahnen der Sonne und des Mondes scheinen damals noch keine besondere Beachtung gefunden zu haben.

Lehrreich ist es der Entwicklung der semitischen Religionen nachzugehen. Was die semitischen Religionen späterer Zeit auszeichnet, ist bekanntlich der starre Monotheismus, und manche, wie Renan, sind so weit gegangen die streng monotheistische Anschauung für den Grundzug aller semitischen Religion zu erklären. Gegen diese Ansicht hat sich nun freilich berechtigter Widerspruch erhoben; man hat geltend gemacht daß selbst die zu so strengem Monotheismus sich neigenden Schriften der Hebräer noch Spuren eines früheren Polytheismus bezeigen, vor allem aber daß es nöthig sein würde so bedeutende semitische Völker, wie die Phönicier, Assyrer und Babylonier, von einem Antheil an der Entwicklung der semitischen Religion ganz auszuschließen, weil sie unzweifelhaft Polytheisten waren. Es mag sein daß diese genannten Völker fremde Einwirkung erfahren haben, wie man dieß geltend gemacht hat; wäre aber wirklich der Polytheismus dem semitischen Geiste so gründlich zuwider wie man annehmen will, so hätte auch ausländischer Einfluß nicht so tief in ihm Wurzel fassen können. Auf der andern Seite ist aber doch auch nicht zu läugnen daß die spätere, ausschließlich monotheistische, Entwicklung der Semiten nur aus ihren Anschauungen zu erklären ist, und daß wir mindestens die Vorgeschichte dieser Anschauungen bereits in den älteren semitischen

Religionen zu finden erwarten können. Es wird vor allem sich fragen: mit welchem Volke wir beginnen sollen wenn wir den Quellen des semitischen Monotheismus nachgehen wollen, und wir glauben daß es wenig Widerspruch finden wird wenn wir mit den Babyloniern beginnen, denn sie sind gewiß das älteste unter den semitischen Völkern dessen Religion geschichtlich bezeugt ist. Nur dürfen wir nicht vergessen daß unsere Nachrichten sehr spärlich und zum Theil auch spät sind, daß ferner die Babylonier ein gebildetes Volk waren, welches zu nicht geringen Theilen in großen Städten lebte, wir werden daher eine ziemlich große Kluft voraussetzen können zwischen dem gebildeteren Theile der Nation und dem gemeinen Volke; das letztere dürfte wohl dem Polytheismus noch lange treu geblieben sein, als die gebildeteren Schichten schon würdigere Begriffe sich angeeignet hatten. Auch wollen wir hier gleich darauf aufmerksam machen daß die Religion Babylons von jeher wenigstens auf die im Osten Mesopotamiens wohnenden Völker semitischen Stammes einen großen Einfluß geübt haben wird. So dürftig unsere Nachrichten über die Religion der alten Babylonier auch sind, so reichen sie doch hin um uns eine Vorstellung von ihrer Einrichtung zu geben. An der Spitze des ganzen Systems sollen zwei Wesen gestanden haben: Bel und Mylitta. Von ihnen ist Bel der Herr des Himmels; verschiedene Aeußerungen weisen darauf hin daß man sich ihn alt und von lichtem und feurigem Ansehen dachte, die fortgeschrittene Anschauung sah in Bel den Unerschaffenen, Unergründlichen, von aller irdischen Einwirkung Zurückgezogenen, ließ aber aus ihm sich einen zweiten Bel entwickeln, der als Demiurg gedacht wurde. Mylitta ist ursprünglich offenbar die Göttin der Zeugungskraft, die im Feuchten empfangende und gebärende Gottheit; weiter sah man aber in ihr auch die irdische Urmaterie, aus welcher mit Hülfe des Demiurgen die irdische Welt gebildet wurde. Diese beiden Grundbegriffe stehen also nicht sehr weit ab vom Himmel und Erde, welche wir bei den Indern als die ältesten unter den verehrten Gottheiten angetroffen haben, aber von hier aus nehmen beide Religionen eine ganz verschiedene Wendung: die babylonische Religion zeigt gerade das was in der ursprünglichen indischen fehlt, nämlich einen ausgeprägten Gestirncultus. Sonne, Mond und das ganze Heer des Himmels genießen dort die vorzüglichste Verehrung, unter den letzteren besonders wieder die fünf Planeten, denen der größte Einfluß auf die menschlichen Geschicke zugeschrieben wurde. Einige dieser Gestirne hatten eine glückliche, andere eine unglückliche Bedeutung, so galt Jupiter als das große, Venus als das kleine Glück, ihnen entgegenstehend Saturn als das große, Mars als das kleine Mißgeschick, in der Mitte zwischen beiden stand Mercur, der sowohl Glück als Unglück bringen konnte, je nachdem er sich mit andern Glück oder Unglück verheißenden Gestirnen vereinigte. Sonne und Mond galten als wohlthätige, glückliche Gestirne. Die babylonische Religion ist recht dazu geeignet zu zeigen daß Gestirnkunde die älteste der Wissenschaften und daß sie enge mit der Religon verbunden sei. Nicht bloß die Gestirne selbst, auch die Bahnen welche sie wandeln sind in der babylonischen Religion von Bedeutung, neben den oben genannten Gestirngottheiten kennt Diodor noch zwölf Herren der Götter, welche wir für die zwölf Zeichen des Thierkreises halten. Da man das hohe Alter des Thierkreises eine Zeitlang bezweifelt hat, so sind wir genöthigt auf diesen Punkt etwas näher einzugehen.

Daß die Verehrung der Gestirne, den Thierkreis mit eingeschlossen, eine der ältesten Religionsformen sei, ist nicht erst eine in neuerer Zeit entstandene Ansicht, sie läßt sich vielmehr ziemlich weit zurückführen. Man nahm an, der Thierkreis selbst sei schon in unvordenklicher Zeit in Aegypten festgestellt worden. Erst im Jahre 1837 trat der berühmte französische Gelehrte Letronne in einer (bereits im Jahre 1824 geschriebenen) Abhandlung [1] mit einer ganz andern Ansicht hervor. Hatte man früher ein Alter von 13,000 Jahren für den ägyptischen Thierkreis nicht für zu hoch gehalten, so wurde jetzt behauptet, derselbe sei gar nicht ägyptischen, sondern griechischen Ursprungs und nur wenige Jahrhunderte vor dem Beginne unserer Zeitrechnung entstanden. Mit unwiderleglichen Gründen wies Letronne nach, daß die ägyptischen Denkmale auf denen der Thierkreis vorkommt erst sehr spät, aus der Zeit der römischen Kaiser stammen, und daß der Thierkreis, weit entfernt ägyptischen Ursprungs zu sein, vielmehr von Griechenland aus in der Alexandrinischen Periode nach Aegypten gebracht wurde. Letronne gab zu daß die Eintheilung der Sonnenbahn in zwölf Theile alt und nicht von den Griechen erfunden sei, wohl aber sollten die Namen der einzelnen Bilder so wie diese selbst von den Griechen stammen. Mit dieser Behauptung war die Jugend des Thierkreises überhaupt ausgesprochen und es verstand sich eigentlich von selbst, daß auch der Thierkreis der sich in Indien und anderen Ländern fand, von den Griechen stammen mußte, weil er überall dieselben Bilder zeigte. Die Sache fand Widerspruch, A. W. v. Schlegel vertheidigte das Alter des indischen Thierkreises, Ideler aber wollte die Erfindung desselben den Babyloniern gewahrt wissen. Für Indien hat sich indessen das Alter des Thierkreises nicht halten lassen, die Ansichten über das Alter derjenigen Schriften in welchen derselbe genannt wird, haben in den letzten dreißig Jahren eine große Veränderung erlitten, während man sie früher für uralt hielt, setzt man sie jetzt fast in das Mittelalter hinab, [2] sie beweisen daher für die Frage nichts, und da sich auch sonst in astronomischen wie astrologischen Schriften der Inder unzweideutige Spuren

[1] Sur l'origine grecque des Zodiaques prétendus Egyptiens. Paris 1837.

[2] Vgl. A. Holtzmann: Ueber den griechischen Ursprung des indischen Thierkreises. Karlsruhe 1841.

griechischen Einflusses entdecken lassen, so mag auch der Thierkreis von Griechenland nach Indien eingewandert sein. Sonst hat sich aber jetzt die Ansicht Idelers und Lassens ziemlich allgemeine Geltung verschafft, daß die Idee des Thierkreises von den Babyloniern stamme. Es stützt sich diese Ansicht auf die Beschreibung der babylonischen Religion durch Diodor (2, 30), in ihr heißt es ausdrücklich, daß jedem der zwölf Herren unter den sechsunddreißig rathgebenden Göttern ein Monat und ein Bild (ζῴδιον) der Ekliptik zugetheilt sei. Da das Wort welches Diodor für Bild gebraucht gerade für die Bilder des Thierkreises angewendet zu werden pflegt, so werden wir nicht irre gehen wenn wir es auch hier in dieser Bedeutung nehmen, die Griechen mußten dann (wie Ideler annimmt) entweder über Phönizien oder über Kleinasien durch ihre Colonien die Bilder des Thierkreises schon frühe erhalten haben. Was nun außerdem noch sehr für den babylonischen Ursprung des Thierkreises spricht, ist der Umstand daß er bei diesem Volke nicht bloß eine astronomische, sondern auch eine religiöse Bedeutung hat; den tiefen Einfluß den diese Vorstellung noch in späterer Zeit ausübt, hätte sie sich nicht erwerben können, wäre sie erst in später Zeit von den Griechen zu den Babyloniern gewandert.

Die babylonische Religion hatte nicht bloß in der Nähe Babylons einen großen Einfluß, derselbe dürfte sich auch ziemlich weit gegen Westen erstreckt haben und zwar schon in sehr alter Zeit. Die Hebräer rühmten sich von Osten her eingewandert zu sein, und wenn sie zwar nicht unmittelbar aus Babylonien kamen, so dürfte doch ihr ältester Gottesdienst nicht sehr verschieden von dem babylonischen gewesen sein. Derselben Abstammung aus dem Osten scheinen sich auch die Edomiter und Ammoniter gerühmt zu haben. Wenn uns nun nicht bloß Abraham, sondern auch andere Stammesfürsten Palästina's wie Melchisedek als die Verehrer eines einzigen Gottes dargestellt werden, so ist diese Ueberlieferung nicht als ungeschichtlich von der Hand zu weisen, sie mag sehr wohl historisch sein. Ganz unzweifelhaft wird der Einfluß des Ostens auf Palästina seit dem 8. Jahrhundert v. Chr. als die Assyrer ihre Macht bis dorthin ausgedehnt hatten. Während wir früher den phönizischen Cultus vielfach bei den Hebräern verbreitet finden, verschwindet derselbe nunmehr, an seine Stelle treten Sonne, Mond und das ganze Himmelsheer, Bilder dieser neuen Götter werden nicht genannt, sondern bloß Geräthe die zu ihrer Verehrung dienen, auch wird ihnen in den Vorhöfen geräuchert, wahrscheinlich weil man bei ihrer Verehrung den Himmel vor Augen haben mußte. Auch die arabische Religion scheint nach dem was wir noch von ihr wissen sich den babylonischen Anschauungen angeschlossen zu haben, denn auch dort ist von Gestirndienst die Rede, einzelne Stämme verehrten die Sonne, andere den Mond, Jupiter, Mercur, die Hyaden 2c., und der ältere Gottesdienst, von welchem Herodot spricht, scheint nur ein Cultus der Sonne und des Mondes gewesen zu sein.[1] Einen besondern Nachdruck wollen wir indessen auf das arabische Heidenthum nicht legen, da unsere Ueberlieferungen von demselben in allzu später Zeit beginnen.

Müssen wir nun der altsemitischen Religion schon darum einen Vorrang vor der alten indogermanischen zugestehen, daß sie sich des Fetischismus mehr entäußert hat als diese, so verdient sie auch noch darum den Vorzug, weil sie von der bloßen Verehrung der Himmelskörper schon zum Monotheismus fortgeschritten ist, zu einem Gotte nämlich der nicht bloß über Himmel und Erde, sondern auch über den gewöhnlich verehrten Göttern steht. Daß auch die Planeten und andere Himmelskörper sich nach bestimmten Gesetzen bewegen müssen, konnte dem denkenden Geiste nicht lange verborgen bleiben, wir sehen ihn daher gemöhnlich, wenn er an diesem Punkt angekommen ist, zur Bildung einer neuen Gottheit fortschreiten, welche sich von den früher gebildeten Göttern dadurch wesentlich unterscheidet daß sie weniger dem Menschen ähnlich, überhaupt höchst unbestimmt und farblos gehalten ist. Zu dieser Reihe Gottheiten rechnen wir das griechische Fatum, dem sich selbst die Götter beugen müssen, das indische Brahma, eine von aller Theilnahme in der Welt zurückgezogene Gottheit, auch die nordische Mythologie kennt einen ähnlichen Gott, welcher den Untergang der übrigen Götter überdauert. Die babylonische Wendung ist sehr sinnreich: als die an der Spitze stehende Gottheit wird die Zeit gedacht, welche ihren Einfluß überall, auch auf die Götterwelt geltend macht. Die Zeit, welche keinen Anfang und kein Ende hat, ist ein passendes Bild für eine abstracte Urgottheit, an sie schließt sich auch passend die Idee des Schicksals an, denn die Zeit erscheint wegen ihres gleichmäßigen Verlaufs nicht nur vollkommen theilnahmslos, sondern selbst unerbittlich wie auch unparteiisch. Unsere Nachrichten über diese Gottheit fließen am reichlichsten aus den späteren Quellen, doch läßt es sich kaum bezweifeln daß die Idee schon eine sehr alte ist. Am nächsten mit dieser Urgottheit scheint die Idee des unendlichen Lichtes verbunden worden zu sein, von welchem, als dem Urquell, die Kraft zu leuchten erst in den Himmelskörper einströmt. Eine dieser Zeitgottheit ähnliche Gottheit dürfte es gewesen sein welche Melchisedek als höchsten Gott verehrte, mit Ausschließung oder doch Hintansetzung der übrigen Götter (Gen. 14, 19. 17, 1), und daß auch der Gott Abrahams in der Gestalt des Feuers gedacht wurde, geht aus Gen. 15, 17 deutlich genug hervor.

Wir wüßten nicht was die älteste Religion der Indogermanen diesem semitischen Abgott entgegenzustellen hätte. In den ältesten Hymnen der Vedas sehen wir deutlich daß man sich noch nicht zu der Idee von einem obersten Gott erhoben hatte, man betrachtete immer den als den wichtigsten von welchem man eben sprach. Zwar finden sich auch schon Spuren welche zeigen daß man bestrebt

[1] Vgl. hiezu L. Krehl, über die Religion der vorislamischen Araber, Leipzig 1863.

war die verschiedenen Götter zusammen zu fassen, man betrachtete z. B. die Götter welche mit dem Lichte oder dem Feuer in Beziehung stehen nur als ein einziges Wesen, das eben in verschiedenen Gestalten zur Erscheinung gekommen sei, im Gegensatz zu dieser Richtung ist aber auch die unzweideutige Neigung vorhanden die schon bestehende Vielheit noch zu vermehren, indem man einzelne Eigenschaften und Handlungen neuen Göttern beilegt, während sie früher den alten angehört hatten. Erst das letzte (unzweifelhaft spätere) Buch des Rigveda und des Atharvaveda zeigen einige Ansätze zur Bildung einer Urgottheit (welche indessen noch ziemlich verschwommen sind), aus welcher man dann die übrigen Götter hervorgegangen glaubte. Diese Versuche stehen meistens in engster Beziehung zu den Speculationen über die Entstehung der Welt, wir werden sie daher am besten behandeln wenn wir von den ältesten Versuchen, die Kosmogonie darzustellen, sprechen. Nur soviel mag hier erwähnt werden, daß als eine dieser verschiedenen Urgottheiten auch die Zeit (Kâla) genannt wird. Sie gehört aber weder zu den häufig, noch zu den früh erwähnten Gottheiten, bloß in zwei Hymnen des Atharvaveda erscheint die Zeit als der erste der Götter, welcher Himmel und Erde geschaffen hat, sie wird als ein Pferd beschrieben mit sieben Strahlen und tausend Augen, die Welten gebraucht sie als Räder. Hier darf man vielleicht auch eine Stelle in einem andern alten Stücke [1] zeigen, in welcher die Zeit als ein Rad dargestellt wird, auf welchem weiße und schwarze Fäden — die Tage — zu einem Seile — die Jahre — gedreht werden. Zu einer allgemeinen Geltung im Volk ist aber diese Ansicht kaum gekommen.

Absichtlich haben wir es bis jetzt vermieden von dem zweiten arischen Volke zu sprechen, welches gleichfalls in Asien seinen Sitz hat, und vermöge seines Alters bei Fragen über die älteste Religionsgeschichte ebenso in Betracht kommt wie die Inder. Ein Blick auf die Karte lehrt uns, daß Eran, das von diesem arischen Volke bewohnte Land, eine Mittelstellung einnimmt zwischen Indien und Westasien, daß namentlich die westliche und fruchtbarere Abtheilung dieses Landes gegen Westen zugänglich und nie von der Ebene Mesopotamiens abgeschlossen war. Man liebt es von den großen Aehnlichkeiten zu sprechen, welche Inder und Eranier mit einander verbinden, man vergißt aber gewöhnlich die großen Unterschiede hervorzuheben welche beide Völker trennen müssen. Schon die Natur der östlichsten unter den eranischen Länderstrecken weicht bedeutend von den Indusgegenden ab, welche der Schauplatz der ältesten indischen Bildung sind. Es ist bekannt daß auf den Gebirgszügen, welche nicht weit östlich vom Industhal nach Eran hinüberführen, die Scheidung zwischen dem Osten und dem Westen sich vollzieht, daß sich namentlich die Pflanzenwelt vollständig ändert, und fast keine der am Indus heimischen Pflanzenarten im Westen mehr vorkommt, daß statt ihnen andere Gattungen erscheinen, welche man zwar in Indien nicht wiederfindet, wohl aber in den westlich von Eran gelegenen Landstrichen. Es ist natürlich die Veränderung des Klima's welche diesen Wechsel hervorgebracht hat, die periodischen Regen Indiens hören in Eran auf, dafür treten nun vier Jahreszeiten deutlich hervor, die große Hitze des Sommers wechselt mit strenger Kälte im Winter. Solche große Veränderungen können unmöglich ohne Einfluß auf die Thierwelt bleiben, namentlich muß auch der Mensch von ihr berührt werden, wie sich das Aussehen desselben allmählich verändert, so gestaltet sich auch sein Inneres um; daraus erklärt es sich daß dieselben Erscheinungen des Himmels und der Erde in Eran oft ganz anders aufgefaßt werden als in Indien. Betrachten wir nun aber Eran selbst, so finden wir innerhalb dieses Landes gleichfalls beträchtliche Verschiedenheiten. Auch wenn wir in alte Zeit zurückgehen, sehen wir dort eine ähnliche Scheidung, wie wir sie heute zwischen Persern und Afghanen wahrnehmen, man wußte, daß die Völker jenseits des Hilmendflusses anders geartet seien als die westlichen, und gestand ihnen selbst eine gewisse politische Selbständigkeit zu. Die große Wüste, welche das Innere von Eran erfüllt, trennt den östlichen Theil des Landes von dem westlichen fast vollständig ab, und läßt nur vom Nordrand einen schmalen Saum bebauten Landes übrig, welcher den Verkehr zwischen den beiden Hälften des Reichs vermittelt. Von diesen beiden Hälften ist nun die westliche ohne Zweifel die bevorzugtere, sie besitzt durch ihre Berge eine beträchtliche Wassermenge, und daher auch eine größere Anzahl anbaufähiger Strecken, vor allem aber den unschätzbaren Vortheil daß durch sie die Straßen führen welche von Westen nach Indien leiten. Auf diese Weise ist der Westen Erans für die Cultur in einer günstigeren Lage als der Osten, und es darf uns nicht wundern wenn wir auch in der Religion mehrfach Spuren fremder Einwirkung finden. Es ist undenkbar daß ein Staat von solcher Bedeutung und so langer Dauer wie Babylon an den Grenzen Erans gelegen haben sollte ohne einen Einfluß auf dieses Land zu üben, zumal da die Bewohner desselben fremden Sitten nicht abgeneigt waren. Diese fremde Einwirkung zeigt sich nun wirklich in verschiedenen Spuren, welche wir nach und nach zu erörtern haben werden, hier wollen wir nur bei einer einzigen Eigenthümlichkeit länger verweilen. Die Religion des Avesta zeigt durch verschiedene nicht zu verkennende Eigenthümlichkeiten daß sie aus derselben Wurzel entsprossen ist wie die indische Religion; manche Gottheiten hat sie mit dieser geradezu gemein, andere bewegen sich wenigstens auf demselben Boden, und gehören theils zu den Naturgöttern, theils haben sie, wenn sie später sind, eine ethische Bedeutung; vornehmlich aber wollen wir darauf aufmerksam machen daß auch in ihr der Gestirn-Cultus keine bedeutende Rolle spielt; es werden außer Sonne und Mond überhaupt nur sehr wenig Gestirne angerufen, und bei diesen kann

[1] Cf. Mahâbhârata, 1, 760.

man bezweifeln daß ihre Verehrung in eine sehr alte Zeit zurückgeht. Um so mehr ist zu beachten daß auch bei den Eraniern die Lehre von der unendlichen Zeit vorkommt; auch bei ihnen erscheint sie als eine außerweltliche Gottheit, und zwar so durchaus den semitischen Vorstellungen analog, daß für mich wenigstens ein Zweifel darüber nicht besteht es sei dieselbe von Babylon her eingewandert. Schon der Name, den sie führt (zrvan), und der eigentlich „alt" bedeutet, bringt sie mit dem alten Bel in Berührung, wie dieser ist sie theilnahmslos und von allen irdischen Ereignissen zurückgezogen, auch mit ihr hat sich die Idee des Schicksals verbunden, ihr sind die verschiedenen Gottheiten, auch die höchsten, unterthan; nach einer Ansicht sind sie sogar aus der unendlichen Zeit hervorgegangen. Neben dieser unendlichen Zeit, welche natürlich ohne Anfang wie ohne Ende ist, kennen die Eranier auch einen kleineren, 12,000jährigen Zeitraum, welcher die Dauer der Welt ausfüllt. Schon die Zwölfzahl erinnert an die zwölf Zeichen des Thierkreises, mit welchem diese Periode übrigens auch ausdrücklich in Verbindung gesetzt wird, ebenso aber auch an den babylonischen zweiten Bel, den Demiurgen; dieser ist ebenso wie die endliche Zeit aus der unendlichen aus dem alten Bel hervorgegangen. Die altéranische Religion bereichert uns aber noch mit einer neuen abstracten Gottheit, mit dem unendlichen Raum (thwâsha); dieser wird zwar nicht im Aresta selbst als oberste Gottheit gefaßt, nach andern glaubwürdigen Zeugnissen hat dieß jedoch ein Theil der Eranier gethan. Auch diese Gottheit wird als Schicksalsgottheit aufgefaßt, und gewiß hat der unendliche Raum dieselbe Berechtigung dazu wie die unendliche Zeit.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so finden wir in Asien die arischen und semitischen Religionen von zwei ähnlichen, aber doch verschiedenen Arten der Auffassung ausgehen. Jede der beiden Religionen entwickelt sich für sich und verbreitet sich in angemessener Weise zu stammverwandten Völkern. Wir sehen aber auch daß schon in jener alten Zeit die wirklichen geistigen Fortschritte sich Bahn zu brechen wissen und selbst zu ganz fremden Völkern gelangen, wie wir von der Lehre von der unendlichen Zeit gezeigt haben, welche sich von Babylon nach Eran und von dort vielleicht selbst nach Indien verbreitete. Unsere Aufgabe soll es nun sein noch mehrere solche Punkte zu erörtern. Wir werden nicht solche Ideen wählen welche im Geist eines Volkes entstanden und allmählich gereift sind, sondern im Gegentheil solche welche erst durch den Verkehr weiter geführt wurden, wenn auch in sehr alter Zeit, und welche durch den Einfluß den sie übten die Bildung von Weltreligionen vorbereiten halfen.

Dr. Schmicks Theorie über die großen säcularen Schwankungen des Seespiegels und der Temperatur zwischen der nördlichen und südlichen Erdhemisphäre.

Prof. Karl Völker hat kürzlich bei Brodtmann in Schaffhausen sechs „Populäre kosmogonische Vorträge" im Druck erscheinen lassen, welche er im letzten Winter dort vor einer Zuhörerschaft von Herren und Damen hielt. Dem letzten dieser Vorträge legte er die obengenannte Theorie zu Grunde, und sprach sich am Schlusse desselben (in der Schrift S. 139) folgendermaßen aus: „Wir dürfen Dr. Schmick als den Gründer einer für das Verständniß der geologischen Gestaltung unserer Erde ebenso wichtigen Lehre betrachten, wie es Copernicus für die Erklärung des Planetensystems war."

Prof. Völker hat zur Zeit seiner Vorlesungen offenbar nur die erste Schrift Dr. Schmicks vor Augen gehabt, in welcher derselbe die Theorie entwickelt und welche im Jahre 1869 bei Dumont-Schauberg zu Köln erschienen war. Sie führt den Titel: „Die Umsetzungen der Meere und die Eiszeiten der Halbkugeln der Erde, ihre Ursachen und Perioden."

Seitdem aber hat derselbe Verfasser zwei weitere Abhandlungen veröffentlicht, deren erste die Theorie mit Belegen aus der Geographie, Naturgeschichte und Geologie kurz versieht, deren zweite aber dieselbe zum Naturgesetz erhoben zu haben beansprucht. Sie führen der Reihe nach die Titel: „Thatsachen und Beobachtungen, zur weiteren Begründung seiner neuen Theorie einer Umsetzung der Meere durch die Sonnenanziehung und eines gleichzeitigen Wechsels der Eiszeiten auf beiden Halbkugeln der Erde zusammengestellt. Görlitz, E. Remer, 1871," und „Die großen säcularen Schwankungen des Seespiegels und der Temperatur (Umsetzung der Meere und Eiszeiten) mit allgemeinen Resultaten der Geologie in Uebereinstimmung gezeigt, durch ganz specielle geognostische Untersuchungen als Naturgesetz begründet und demzufolge als solches zur Aufhellung dunkler Fragen der Geologie, Paläontologie und Ethnologie benutzt. Münster, A. Russel, 1872." (Diese letztere Schrift ist noch unter der Presse.)

Da der hier in Rede stehende Gegenstand der lebhaften Theilnahme eines jeden Gebildeten sicher sein dürfte, so wollen wir unseren Lesern eine kurze Zusammenfassung des Inhaltes der genannten drei längeren Abhandlungen geben.

Mit wenigen Worten läßt sich das Ganze so charakterisiren: Alle geologische Entwickelung ist bisher nur als die Folge von Bewegungen des festen Erdbodens aufgefaßt worden; Dr. Schmick weist einen großen Theil derselben regelmäßigen Schwankungen des Seespiegels und der Wärmezonen auf Nord- und Südhalbkugel der Erde zu, und leitet dieselben aus bekannten Weltgesetzen ab. Dabei stellt sich gleich von vornherein zu Gunsten seiner Theorie der Umstand heraus daß er alle und jede bisherige

geologische Räthselhaftigkeit einfach und natürlich erklärt, während die ältere Auffassung vor den Räthseln Halt gemacht hatte, oder sie mit Annahmen zu erklären gezwungen war die noch schwerer ein Verständniß fanden als die zu lösenden Enigmate selbst.

Man darf heutzutage als bekannt voraussetzen was man unter „Eiszeit" oder „Eiszeiten" versteht. Ebenso ist jedem die ungleiche Vertheilung des Wassers auf Nord- und Südhalbkugel so geläufig, daß er weiß wie dasselbe auf letzterer bedeutend überwiegt, und zwar nicht bloß der Fläche, sondern auch der Tiefe nach.

Beiderlei nun erklärt Dr. Schmick in seiner ersten Abhandlung aus kosmischen Gesetzen, welche die Astronomie längst festgestellt hat, und welche durch ihre Uebereinstimmung mit allen Bewegungen der Weltkörper sich als zuverlässig gültig bewährt haben. Er sagt: diese Gesetze führen gewisse Aenderungen in den Beziehungen der Erde zu Sonne und Mond mit sich, und in Gemäßheit mit diesen Aenderungen entstehen solche an der Erdoberfläche. Eine augenblickliche Phase sehen wir jetzt vor uns, welche Phase vielen andern verschiedenen gefolgt ist, und ebenso viele andere verschiedene hinter sich her haben wird.

Da Wasser- und Wärmevertheilung offenbar im innigsten Zusammenhange miteinander stehen (weil Wasser stets verdunstet und dabei viele Wärme verbraucht, die nun nicht länger fühlbar und für den Boden verwendbar bleibt), so geht der Verfasser zunächst an die Erklärung der heutigen Wasservertheilung, um die der Wärme in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft ihr anzuschließen.

Die Theorie nimmt ungefähr folgenden Gang: Eins der Weltgesetze heißt: die Anziehungen der Weltkörper wachsen und nehmen ab, wie umgekehrt die Quadrate ihrer Entfernungen von einander, d. h. ein viermal so weit abstehender Körper zieht einen andern 16mal so schwach an, als wenn er nur $^1/_4$ so weit entfernt wäre. Das ergibt den allgemeinen Schluß daß ein Weltkörper auch den ihm am nächsten gelegenen Punkt eines andern stärker anziehe als seine entferntesten.

Wenden wir diesen Schluß auf Sonne und Erde an, welche letztere durch die erstere ganz allein in ihrer Bahn festgehalten wird, so lautet er: Ein der Sonne zugekehrter nächster Punkt der Erdoberfläche wird stärker von ihr angezogen als ein ihm diametral entgegengesetzter, von der Sonne abgekehrter. Das Centrum der Erde aber erfährt eine Sonnenanziehung, welche zwischen beiden genannten Graden derselben der Stärke nach ungefähr in der Mitte liegt. Genau im Centrum der Erde liegt nämlich die mittlere Proportionale beider äußersten Anziehungen nicht, sondern etwas mehr nach der Sonne hin, wie man sich leicht überzeugen wird. Der der Sonne nähere Halbmesser der Erde ist ein größerer Theil der ganzen Entfernung der Erde von der Sonne als der entferntere. Nehmen wir z. B. an das Centrum der Erde sei von der Sonne 10 Erdhalbmesser abgelegen, so ist der nähere Halbmesser $^1/_{10}$ des Abstandes, der entferntere aber $^1/_{11}$ des Abstandes des entferntesten Erdpunktes. $^1/_{10}$ ist aber um $^1/_{110}$ größer als $^1/_{11}$, folglich nähme in diesem Falle die Anziehungsstärke vom Centrum der Erde bis zu ihrem entferntesten Punkt um $^1/_{110}$ im Quadrat weniger ab als vom nächsten Punkte bis zum Centrum hin, und folglich müssen wir sagen: Eine kleinere, der Sonne zugekehrte Erdhälfte wird ebenso stark angezogen als eine größere, von ihr abgekehrte; oder: die gleiche der Sonne zugekehrte Erdhälfte erfährt eine stärkere Anziehung als die gleiche abgekehrte.

Die resp. (mittleren) Entfernungen der gedachten drei Erdpunkte sind nun nicht, wie in Beispielen angenommen, 9, 10, 11, sondern nach den astronomischen Feststellungen in Erdhalbmessern ausgedrückt, 24,049 — 24,050 — 24,051. Die Anziehungsstärken, gleich den Quadraten dieser Zahlen in umgekehrter Anordnung, lassen sich annähernd durch 10,470 für den nächsten Punkt, 10,469 für den dem Centrum benachbarten, 10,468 für den entferntesten ausdrücken.

Wäre die Erde nicht starr, sondern bildsam wie nasser Thon, und stände sie dazu still, so würde sie sich in der Richtung der Sonnenanziehung etwas verlängern, d. h. ihre der Sonne zugekehrte Rundung würde sich um ein gewisses aufbauschen, die ganze Kugel würde sich mit dem Centrum um einen etwas geringeren Betrag der Sonne nähern, die von der Sonne abgekehrte Rundung würde um einen noch geringeren Betrag hinter dieser Annäherung der ganzen Kugel zurückbleiben, demnach ebenfalls sich aufbauschen. Aus der Kugel würde eine Art Eigestalt. Der nachgewiesenen ungleichen Anziehung beider Erdhälften gemäß würde die der Sonne zugekehrte Erhebung der Erdoberfläche etwas bedeutender sein als die andere.

Der Erdkörper selbst ist nun zwar nicht bildsam oder in sich verschiebbar, sondern behält seine Gestalt unverändert bei; dafür aber ist es seine Wasserschale, so weit sie ihn umhüllt. Sie gibt denn auch in der dargelegten Weise und Richtung der Anziehung nach, und bildet Aufwölbungen ungleicher Höhe in der angegebenen Lage, wie die Beobachtung festgestellt hat. Man nennt sie „Fluthen," ihre Zwischenräume mittlerer Seehöhe „Ebben."

Die Erdkugel steht auch nicht still, sondern rotirt von Westen nach Osten unter diesen beiden Wasserbergen hin, was einige Modificationen hervorbringt. Erstens werden die Fluthen um ein gewisses aus ihrer Stelle nach Osten hin verschoben; zweitens werden die Ebbetiefen nun auch ungleich.

Da beständig neues Wasser in die Erhebungen hineingezogen wird, so gebraucht dasselbe stets einige Zeit um die nöthige Bewegung, wenn dieselbe auch nur über geringe Strecken zu gehen hat, auszuführen. Es wird also stets etwas hinter der Höhe zurück sein, welche die Anziehungsstärke, resp. Anziehungsschwäche einer jeden stärkst oder schwächst neu angezogenen Stelle entspräche. Da ferner die stärkste und schwächste Anziehung allmählich und

über einen gewissen Kreis hin ziemlich gleich stark wirkt, so wird jede östlichere Stelle des Hebungskreises die stärkste oder schwächste Anziehung am längsten erfahren, also auch ihr am meisten nachgegeben haben, folglich werden die Fluthgipfel stets um eine Strecke ostwärts von da liegen wo wirklich die stärkste oder schwächste senkrechte Anziehung stattfindet, d. i. ostwärts vom oberen oder unteren Meridianstande der Sonne. Diese Verschiebung ostwärts beträgt der Zeit nach circa drei Stunden, dem Raume nach einen halben Quadranten des Erdumfangs, oder etwa 675 geogr. Meilen. Wenn nun eine bestimmte Stelle des angezogenen Meeres aus dem Hebungskreis ostwärts herausrotirt ist, so werden ihre Gewässer, losgelassen, zu ihrem Ebbestande (ihrer normalen Lage) zurückfließen, aber vermöge ihres höheren Falles diesen um ein gewisses nach unten überschreiten, wie auf höhere Wellen stets tiefere Thäler folgen, und somit wird die nächste Ebbe nach dem oberen Meridianstande der Sonne stets die tiefere von beiden täglichen Ebben sein, wie gleichfalls die Beobachtung ergibt.

Ganz so nun wie die beiden Tagesfluthen an Höhe nothwendig verschieden sind, sind es auch die Fluthen unter einander zu verschiedenen Zeiten des Jahres.

Ein weiteres Gesetz der Astronomie belehrt uns nämlich folgendermaßen: der Jahreslauf der Erde um die Sonne ist kein vollkommener Kreis, in dessen Mittelpunkt die Sonne stehe, sondern eine Ellipse, in deren einem Brennpunkte die Sonne steht. Das längere Stück der großen Achse stellt die größte jährliche Entfernung der Erde von der Sonne dar, und sein Durchschnittspunkt mit der Erdbahn heißt Aphelium (Sonnenferne); das kürzere Stück bezeichnet die geringste Entfernung der Erde von der Sonne, und sein Endpunkt an der Bahncurve heißt Perihelium (Sonnennähe). Die kleine Achse, mitten durch den Sonnenkörper gezogen, trifft die Ellipse in zwei einander gegenüberliegenden Punkten, welche die beiden jährlichen mittleren Erdfernen der Sonne bezeichnen. Jede Hälfte der kleineren Achse ist kürzer als die größte, länger als die kleinste Entfernung der Erde von der Sonne.

Die dreierlei verschiedenen jährlichen Abstände der Erde von der Sonne in Zahlen ausgedrückt, diese nach dem ersten Gesetze ins Quadrat erhoben und umgekehrt geordnet, ergeben die folgenden Anziehungsstärken: für das Aphel 449, für das Perihel 490, für die beiden mittleren Abstände je 474. Beträgt nun die Durchschnittshöhe der Sonnenfluthen mittlerer Abstände nach der Beobachtung circa 16 Zoll, so werden die des Perihels 16. 490 : 474 = $16\frac{1}{2}$ Zoll, die des Aphels 16. 449 : 474 = stark $15\frac{1}{6}$ Zoll betragen (die Unterschiede sind eigentlich größer, denn die Astronomie zeigt daß sich die Seespiegelstörungen verhalten wie umgekehrt die Cuben der Abstände der störenden Körper. Nun aber liegen diese weiter auseinander als die Quadrate derselben Zahlen. Die Quadrate z. B. von 2, 3, 4 = 4, 9, 16 liegen um resp. 5 und 7, ihre Cuben 8, 27, 64 aber um resp. 19 und 37 von einander ab. Zur Erläuterung der Sache aber genügen obige Quadrate).

Ein drittes astronomisches Gesetz besagt: Die Rotationsachse der Erde steht für unendlich lange Zeiträume stets in gleicher Weise auf der Ebene der Erdbahn. Die Erdachse weicht bekanntlich $23\frac{1}{2}$ Grad von der auf der Bahnebene senkrechten Richtung ab, und zwar neigt sich der Nordpol der Erde um so viel der Seite des Perihels, der Südpol der des Aphels zu. Die stärkeren Anziehungen des Perihels fallen also jetzt stets und nur auf die Südhalbkugel, die schwächeren des Aphels ebenso nur auf die Nordhalbkugel der Erde. Durch diesen Umstand muß jetzt jährlich der südlichen Hemisphäre Wasser zugeführt werden welches sie nicht ganz wieder verliert. Wie so das?

Die Meeresfluthen entstehen durch Zusammenfließen des Wassers von allen Seiten her nach der Mitte des Anziehungskreises hin, indem jedes kleine Wasserquantum nur einen kurzen Weg zurücklegt und ein anderes in seine Stelle nachrückt. So wird denn auch täglich zweimal während der stärkeren und stärksten Anziehungen der Sonne, deren Anziehungskreis stets mit einem größeren oder kleineren Segmente auf die Nordhalbkugel fällt, eine gewisse Menge Wassers über den Aequator nach Süden hin gezogen welches nach der Fluth nicht ganz wieder zurückfließt, denn es folgt dann nur der Attraction der Erde, der schwächeren Kraft, und bewegt sich also mit weniger Energie als beim Zusammenfließen, wo die Sonnenanziehung die Erdattraction zu überwinden hatte und überwand, also die stärkere war. Ein halbes Jahr später aber kann die Sonne nicht alles versetzte Wasser wieder auf die Nordhalbkugel zurückbewegen, denn sie hat jetzt wegen ihrer größeren Entfernung von der Erde von ihrer Gewalt eingebüßt und holt nur im Verhältnisse von $15\frac{1}{6}$ zu $16\frac{1}{2}$ wieder Wasser vom Süden nach dem Norden hinüber. Einen Ueberschuß behält also ersterer auf alle Fälle. Mag er noch so unbedeutend erscheinen, so ist er doch von sehr hoher Wichtigkeit, wie das folgende zeigt.

Ein viertes Gesetz der Astronomie sagt uns schließlich: die Erdbahn dreht sich in ihrer Ebene (d. h. so daß diese Ebene gegen das Weltall ganz genau die gleiche Lage behält) im umgekehrten Sinne der Zeiger einer Uhr mit horizontalem Zifferblatte herum. Diese Drehung dauert nahezu 21,000 Jahre. Da nun die Erdachse ihre Lage beibehält, so wird sie nicht immer, wie jetzt, den Nordpol dem Perihel, den Südpol dem Aphel zuneigen können, sondern allmählich immer andern und im Verlaufe der 21,000 Jahre hintereinander allen Punkten der Erdbahn zukehren müssen. 5250 Jahre nach dem Zeitpunkte der genau zum Perihel hingekehrten Neigung des Nordpols wird sich dieselbe einem Punkte mittlerer Entfernung, abermals 5250 Jahre später dem Aphel, nach einem weiteren gleichen Zeitraum dem zweiten Punkte mittleren Sonnen-

abstandes, schließlich nach wieder 5250 Jahren abermals dem Perihel zugewendet haben, und der Südpol wird also mittlerweile immer den genannten gerade gegenüberliegenden Bahnpunkten zugedreht gewesen sein. Daraus ergibt sich daß die Erdenorte der stärksten und schwächsten Anziehungen von 10,500 zu 10,500 Jahren von einer zur andern Erdhalbkugel wandern müssen um dann für einen solchen Zeitraum nur ihr zuzufallen und die Masse ihres Meerwassers zu vergrößern. Die stärkeren Anziehungen der Sonne nun dauern jährlich etwa 5 Monate (die stärksten 2 Monate), bringen also jährlich etwa 150 höhere Doppel- oder 300 höhere Einzelfluthen. In 10,500 Jahren beträgt demnach ihre Zahl 10,500. 300 = 3,150,000. Das durch sie einer Halbkugel jedesmal zugeführte Mehrquantum an Wasser wird ihr erst wieder allgemach entzogen wenn der ursächliche Verhalt sich nach 10,500 Jahren vollständig umkehrt.

Für die Menge des täglich, jährlich, 10,500 jährlich umgesetzten Wassers fehlt uns noch das Maß. Sei aber der nach der theilweisen jährlichen Rückversetzung des Wassers bleibende Rest auf durchschnittlich $^1/_{50}$ Linie Seespiegel-Erhöhung für den Tag, auf 6 Linien für das Jahr angenommen, so liefert das in 10,500 Jahren 5250 Zoll = 437 $^1/_2$ Fuß. Weil aber das Meeres-Niveau der entwässerten Hemisphäre in derselben Zeit um ebenso viel unter den mittleren Stand sinken muß, so entsteht ein Niveau-Unterschied auf beiden Halbkugeln von 875 Fuß.

Die astronomische Chronologie setzt nun den letzten Uebertritt der stärksten Sonnenanziehungen auf die Süd-Hemisphäre in das Jahr 4002 v. Chr. Seit dieser Zeit fielen ihr also schon 5874 Jahre lang die höheren Fluthwellen in einer Anzahl von 5874.300 = 1,762,000 zu. 1,574,800 derselben hatten im Jahre 1248 unserer Zeitrechnung die Meer-Niveaus beider Halbkugeln ausgeglichen (denn die Nord-Hemisphäre war die vorletzt überfluthete), und seit 1248 brachten 187,200 von ihnen das heutige Uebergewicht des Wassers im Süden hervor. So ist dasselbe also erklärt.

Der Astronom wird hier nicht erst fragen: warum denn von den Mondfluthen keine Rede gewesen sei, welche die solaren um mehr als das doppelte übertreffen und ebenso wirken. Für den Nicht-Astronomen muß bemerkt werden daß die Wasserversetzungen des Mondes wesentlich schon nach zwei Wochen, vollständig aber nach fast neun Jahren ausgeglichen werden.

(Schluß folgt.)

Die Waldlosigkeit der südrussischen Steppe.

Von Ferdinand Gaßmann.

Die Steppengebiete im südöstlichen Europa haben in neuerer Zeit für Deutschland eine hohe Bedeutung gewonnen. Sie sind jetzt von mehreren Eisenbahnlinien durchschnitten, in Folge dessen die landwirthschaftlichen Producte jener Gegenden schnell auf die deutschen Märkte geschafft werden können, wodurch Preisschwankungen, wie sie in früherer Zeit bei einer partiellen Mißernte stattfanden, nun nicht mehr möglich sind; es rechtfertigt dieß wohl wenn wieder einmal die alte Streitfrage: „ob die Steppe einst bewaldet gewesen ist," einer eingehenden Discussion unterzogen wird.

Die Ansichten der Schriftsteller welche bis jetzt über die Steppe geschrieben und die Waldlosigkeit derselben auf irgendeine Weise zu erklären versucht haben, gehen sehr weit auseinander. Während einige behaupten daß hier niemals Waldungen vorhanden gewesen, sind andere wieder der entgegengesetzten Ansicht. Keiner von ihnen hat jedoch directe Beweise für die von ihm vertretene Ansicht geliefert; welche übrigens auch nicht beigebracht werden können. Die indirecten Beweise aber, welche zur Beantwortung dieser Frage vorliegen, sind merkwürdigerweise bis jetzt fast ganz unbeachtet geblieben.

Unter den Schriftstellern welche über dieses Thema geschrieben, befindet sich nur Ein Forstmann; es war dieß der polnische Oberforstmeister v. Brinken, ein geborner Braunschweiger, welcher aber die Steppe selbst niemals gesehen hatte. Sein Buch, welches 1833 bei Vieweg in Braunschweig erschienen ist, hat deßhalb auch in keiner Weise Aufklärung in die Sache gebracht, und kann als für die Wissenschaft völlig werthlos betrachtet werden.

Um die Waldlosigkeit der Steppe zu erklären, ist es nothwendig zunächst in kurzen Zügen die geognostischen und topographischen Verhältnisse Rußlands im allgemeinen und dann die der Steppe im besonderen zu betrachten, weil sich aus der Kenntniß des Grundgesteins und der Oberflächengestaltung die physikalischen Verhältnisse leichter erklären lassen welche der Waldvegetation in jenen Gegenden ungünstig sind.

In geognostischer Beziehung kann kein westeuropäisches Land mit Rußland verglichen werden, denn während man in Deutschland oft auf einer Entfernung von tausend Schritt vier bis sechs Formationen durchschreiten kann (z. B. bei Eisenach), braucht man in Rußland fast eben so viele Werst. Das ganze mittlere Rußland, von Finnland nach dem Ural und bis zu dem podolisch-volhynischen Granitzug längs des unteren Dniepr, welches einen Flächenraum von mehreren tausend Quadratmeilen umfaßt, ist durchgängig nur von horizontal geschichteten Formationen bedeckt und auf keiner Stelle von Eruptivgesteinen durchbrochen worden. Umgeben ist dieser Flächenraum von drei mächtigen krystallinischen Grenzwällen: nördlich von dem skandinavischen Granitgebirge, östlich von dem Ural, der europäischen Grenzscheide, und südlich von dem podolisch-volhynischen Granitplateau. Innerhalb dieser Grenzmauern sind die versteinerungsführenden Formationen in zwei gesonderten und geschlossenen Systemen verbreitet.

Das nördliche System umfaßt: 1. die paläozoische oder primäre Formationsgruppe, nämlich: die silurische und devonische Grauwackeformation, die Steinkohlenformation und die sogenannte permische Formation oder das Rothtodtliegende, 2. von der mesozoischen oder secundären Formationsreihe: die Trias (Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper) und theilweise auch den Jura.

Im südlichen oder jüngeren System kommen vor: die Juraformation, die Kreide- und Tertiärformationen, sowie das Diluvium.

Diese Formationen sind von Norden nach Süden in regelmäßiger und paralleler Reihenfolge neben einander abgelagert, was zu der Annahme berechtigt daß sich das Meer vom Norden nach dem Süden zurück gezogen haben muß, oder daß die nördlichen Gegenden allmählich über das Niveau des Meeres emporgehoben worden sind. An das finnisch-skandinavische Gebirge, so wie längs des westlichen Ural ist die silurische Grauwackeformation abgelagert. An diese schließt sich noch eine Schicht der devonischen Grauwackeformation an, welche früher unter dem Namen des alten rothen Sandsteins bekannt war. Diese bedeckt große, zusammenhängende Länderstrecken in fast paralleler Richtung mit der silurischen Formation und bildet nach außen einen mächtigen Wall, welcher von den jüngeren Bildungen nicht überschritten worden ist. Die mächtigste Verbreitung erreicht diese Formation zwischen dem Ilmensee und der unteren Düna, wo sie sich durch ganz Kurland, Livland, Lithauen, der unteren und mittleren Düna, so wie über das Gouvernement Pskow verbreitet. Hier theilt sie sich in zwei Arme, von denen der eine in nordöstlicher Richtnng sich über die Südhälfte des Onegasees nach dem weißen Meere zieht, der andere Arm aber über Witebsk nach Smolensk bis zum Quellgebiete der Oka erstreckt. In den eben genannten Länderstrecken liegen auch die größten Bodenerhebungen, die zugleich die Wasserscheiden und Quellgebiete der größten russischen Flüsse sind, nämlich der Wolga, Oka und Düna, so wie vieler Nebenflüsse des Dniepr.

Auf die devonische folgt die Steinkohlenformation, welche sich ebenfalls nach innen ringförmig abgelagert hat. Die Verbreitung derselben ist ebenfalls eine sehr ausgedehnte; von dem Quellgebiete des Dniepr aus ziehen sich zwei mächtige Streifen nach dem Ural hin, der eine in nordöstlicher Richtung, der andere über Moskau, Kaluga, Rjäsan, durch das ganze mittlere Rußland bis nach Kasan und längs der Mündung der Kama nach dem Gouvernement Orenburg. Ein Glied der Steinkohlenformation, der sogenannte Bergkalk, kommt zwischen Tula und Kasan vor; es ist dieß das einzige feste Gestein im ganzen mittleren Rußland welches als Baumaterial benutzt werden kann. Diese Kalksteine eignen sich besonders gut zu Fundamentsteinen und Treppenstufen.

Die permische Formation ist besonders im Gouvernement Perm sehr stark vertreten, von welchem dieselbe auch ihren Namen erhalten hat. Von hier ziehen sich einzelne Streifen nach dem südwestlichen Rußland bis nach Jelatma an der Oka. In dieser Formation finden sich sehr reichhaltige Lager von Thoneisenstein, zu deren Ausbeutung viele und sehr großartige Eisenhüttenwerke angelegt worden sind, von denen aber besonders im Gouvernement Nischni-Nowgorod viele wieder eingehen dürften; es fehlt denselben nämlich theilweise schon jetzt an dem nöthigen Kohlholze, indem man die in der Nähe der Eisenhütten befindlichen Wälder förmlich verwüstet hat; wo noch vor wenigen Jahrzehnten die dichtesten Urwälder waren, sieht man jetzt nur noch werthloses Gestrüpp von Fichten und Kiefern, sowie Birken, Faulbaum, Pfaffenhütchen und ähnlichen Sträuchern.

In der Mitte des durch die Steinkohlen- und permische Formation gebildeten Beckens trifft man die Schichten der Triasgruppe und des Jura. Die specielle Unterscheidung dieser Formationen ist indeß wegen ihrer Armuth an Petrefacten sehr schwer. Am vorherrschendsten scheinen die Schichten des Buntsandsteins und Keupers zu sein.

Von diesem flachen Becken, welches zwischen Moskau-Jaroslaw und Nischni-Nowgorod liegt und kaum 300 Fuß über dem Meer erhaben ist, steigt das Land nach den Rändern hin bis zu 800 Fuß an; einzelne Punkte im Höhenzuge des Waldai erreichen sogar eine Höhe von 1000 Fuß, über welche die von St. Petersburg nach Moskau führende Eisenbahn gebaut worden ist.

Das jüngere Schichtensystem im Süden von Rußland umfaßt die Kreideformation und das Tertiärgebirge. Der hohe Wall von altem rothem Sandstein zwischen Smolensk und Orel bildet in der westlichen Hälfte Rußlands die Grenze, über die hinaus die Kreide nicht nach Norden vorrückt, so wie sie auch den Bergkalkzug zwischen Tula und Kasan in der östlichen Hälfte nicht überschreitet. Am Fuße dieses hohen Walles, auf dem im Osten die Wasserscheide zwischen dem Wolga- und Dongebiete, und im Westen die des Wolga- und Dnieprgebietes verläuft, lagert sich die Kreide, wie es scheint, ununterbrochen ab, und bedeckt den größten Theil des südlichen Rußlands. Die Tertiärlager längs dem Dniepr, so wie die im Gouvernement Kursk und in den östlichen Gegenden dieses Gebiets unterbrechen das ausgedehnte Vorkommen der Kreideschichten nur local, ebenso die gehobenen Steinkohlen und Juraschichten zwischen dem Donetz und dem podolisch-volhynischen Granitplateau. Auch in den jüngsten Tertiärbildungen des Steppenkalkes, die sich in der Nähe der südlichen Meere zeigen und im Süden dieses geognostische System begrenzen, gibt sich das allmähliche Zurücktreten der südlichen Meere vom Innern des Landes aus bis zu ihrer jetzigen Begrenzung zu erkennen. Auch kommen im Süden sporadisch einzelne Schichten der Juraformation vor, wie z. B. an der unteren Wolga, wo sie von der Kreide überlagert sind; ferner treten sie am Donetz mit der gehobenen Steinkohle wieder zu Tage.

Während im südlichen Rußland die Kreide- und Tertiärformationen sich ablagerten, blieb das nördliche Rußland unverändert, und erst das Diluvialmeer hat wieder das ganze europäische Rußland bedeckt. Jedoch sind die Diluvialbildungen im Süden von jenen im Norden bedeutend verschieden, wie dieß aus der Verbreitung der nordischen Geschiebe hervorgeht, welche fast ausschließlich dem nördlichen System angehören und sich östlich vom Dniepr nirgends, oder doch nur unbedeutend von dem Höhenzuge des alten rothen Sandsteins entfernen, der von der Düna aus in der Richtung nach Orel verläuft. Die Diluvialablagerungen im südlichen Rußland (von Kijew bis Simbirsk) bestehen zu unterst fast allerwärts aus einer vier bis achtzig Fuß mächtigen Lehmschicht, welche mit einer zwei bis sechs Fuß mächtigen Schicht schwarzer Erde bedeckt ist; diese erreicht in der Mitte ihres Gebiets und nach den Niederungen hin das Maximum ihrer Mächtigkeit, während die nordischen Geschiebe auf den höchsten Höhen ihr Maximum der Größe und Anhäufung erlangen und nach den Niederungen im Innern des Landes hin sich allmählich verlieren.

Bei einer speciellen Betrachtung der geognostischen Verhältnisse der Steppe wird dieselbe gewöhnlich in fünf Abtheilungen zerlegt: die erste Abtheilung umfaßt die Glieder der känozoischen oder tertiären Formationsgruppe, in Bessarabien und Podolien; die zweite, die Schichten der Kreideformation im Norden bei Charkow, Woronesch, Tambow, einen Theil von Saratow und des Donischen Landes; die dritte Abtheilung umfaßt das Granitplateau zwischen dem Dniepr, dem Schwarzen und Asow'schen Meere; die vierte wird gebildet durch die Schlammsteppe längs des Kuban und Terek; und die fünfte endlich, durch die Salzsteppe zwischen dem Don und dem kaspischen Meer.

Die Oberflächengestaltung der Steppe ist nun je nach den Abtheilungen und der dieselben charakterisirenden Formationen verschieden. Da wo der Tertiärkalk und die Schichten der Kreideformation die Oberfläche bilden, ist das Terrain hügelig, jedoch scheint es daß die Entstehung der Höhenzüge welche unter sich in ihrer relativen und absoluten Höhe nur wenig differiren, nicht die alleinige Folge der großen Erhebung ist, bei der das Kaukasusgebirg aus dem Meer emporgehoben wurde, sondern daß auch das Wasser zu deren Bildung wesentlich dazu beigetragen hat. Viele Thäler, und besonders die Seitenthäler, welche sich von den Höhenzügen in vielfachen Windungen nach den Hauptlängenthälern ziehen, müssen Erosionsthäler sein, indem sie die deutlichen Spuren der Auswaschungen zeigen. Dieses Hügelland ist der interessanteste und schönste Theil der Steppe, und wenn die Höhenzüge bewaldet wären, könnte man wohl auch sagen, der schönste Theil des europäischen Rußland überhaupt.

Das Terrain der dritten Abtheilung längs des Schwarzen und Asow'schen Meeres, wo der Granit zu Tage steht, bildet mehr ein Hochplateau, welches nach der Krim zieht, und daselbst seine größte Höhe (5000 Fuß über dem Schwarzen Meer) erreicht, und an der Südküste der Krim in steilen Wänden plötzlich endigt.

Die drei ersten Abtheilungen zeichnen sich nun noch dadurch aus daß ihre Oberfläche zum größten Theil mit einer Schicht schwarzer Erde bedeckt ist, deren Mächtigkeit zwischen 1 bis 5 Fuß schwankt. Dieser schwarze Boden besteht fast nur aus verwesten Pflanzentheilen, welche jedoch mit lehmigen Bodenparcellen so innig vermischt sind, daß man ihre Zusammensetzung mit bloßem Auge nicht unterscheiden kann. Daß sich derselbe durch Niederschlag im Wasser gebildet hat, ähnlich wie die Steinkohle, und, um ein Beispiel aus der Jetztzeit anzuführen, wie der Torf in den großen Mooren und Brüchen, ist keinem Zweifel unterworfen.

Die Oberflächengestaltung der beiden letzten Abtheilungen, der Schlammsteppe längs des Kuban und Terek, sowie der Salzsteppe zwischen dem Don und dem kaspischen Meere, bildet eine Tiefebene, welche vor Jahrtausenden, und jedenfalls noch nach Ablagerung des Diluviums Seeboden war, als das Kaspische, Asow'sche und Schwarze Meer ein zusammenhängendes Binnenmeer bildeten. Der Ursprung der Salzsteppe ist nicht zweifelhaft, während hingegen die Schlammsteppe den Schlick führenden Flüssen des Kuban und Terek, welche aus dem Kaukasus kommen, ihr Entstehen zu verdanken hat.

(Schluß folgt.)

Beiträge zur Insecten-Fauna von Venezuela und Britisch Guyana.

Von Karl Ferdinand Appun.

In gleicher Weise als die gefiederten Bewohner Guyana's durch die reiche Pracht ihres Farbenschmelzes und Farbenwechsels sich ganz besonders von denen anderer tropischer Länder auszeichnen, ist dieß auch zum größten Theil mit den zahlreichen Familien der Insecten der Fall, die durch den unvergleichlichen Metallglanz und die herrliche Farbenpracht ihrer Körperbedeckung, durch ihre seltene Größe und sonderbaren Formen selbst den für die Schöpfungen der Natur weniger sich interessirenden Fremden bezaubern.

So groß aber auch die Bewunderung ist die diese Classe einerseits in uns erregt, wird sie andererseits doch dadurch geschwächt daß ein großer Theil derselben der menschlichen Thätigkeit überaus feindselig entgegentritt und zugleich für die Bewohner der Tropen ungemein lästig wird, wofür die durch nichts zu hemmenden Angriffe der Mosquitos, Sand- und Stechfliegen, Ameisen, Termiten, Sandflöhe u. s. w., zu denen sich noch Scorpione, Tausendfüße und anderes Ungeziefer gesellen, den besten Beweis liefern.

Von allen diesen Plagen ist die über ganz Guyana verbreitete Familie der Ameisen die zahlreichste, die, wenn sie nicht in Thieren aus fast allen Classen ihre Todfeinde hätte, zur großen Landplage werden müßte: an sie zunächst reiht sich die Familie der Termiten, welcher, gleich zahlreich an Individuen, die der Cockroaches oder Schaben (Blatta) würdig zur Seite steht, die aber insofern minder gefährlich ist als sie ihre nachtheilige Wirksamkeit nur auf Gegenstände der Hauswirthschaft beschränkt.

Die vorzugsweise von Mosquitos heimgesuchten Gegenden sind meist nur die niedrig gelegenen, morastigen und feuchten Küstenstriche, und die Theile der in den Atlantischen Ocean mündenden Flüsse, welche den Einwirkungen der Fluth ausgesetzt sind; in den höher gelegenen, freieren, und mithin auch gesünderen Regionen des Innern, ausgenommen an den niedrigen, zur Regenzeit größtentheils überschwemmten Ufern des Rupununi, nimmt ihre Zahl bedeutend ab, wird aber hier leider durch die, jedoch nur an Flüssen vorkommende Sandfliege (Pium) reichlich ersetzt.

Für die Eingebornen Guyana's bringt die Gesammtclasse der Insecten im Vergleich zu den Nachtheilen welche ihnen durch sie erwachsen, wenig specielle Vortheile, denn der Honig, den ihnen einige Bienenarten liefern, die Larven einiger Käfer der Gattungen Calandra, Macrodontia, Passalus ꝛc., die Raupen und Puppen von Schmetterlingen, die Eier und Weibchen verschiedener Ameisen und Termiten, die von ihnen als Delicatesse gegessen werden, kommen nur wenigen derselben zu gute, und sind nicht als das geringste Aequivalent für den durch ihre ganze Classe verursachten Schaden zu betrachten.

Obgleich die Insecten im allgemeinen überall da auftreten wo sich nur irgend animalisches Leben entwickeln kann, sowohl auf und unter der Erdoberfläche, als im Wasser, auf und in Thieren und Pflanzen sind doch, besonders von Coleopteren und Lepidopteren, mehrere auf scharf abgegrenzte bestimmte Localitäten beschränkt. So kommen mehrere eigenthümliche Formen derselben nur auf der Savane, andere nur an den Flußufern oder im dichten Urwalde vor, während einzelne nur auf lichten sonnigen Waldstellen, auf den Indianerpfaden, überhaupt da auftreten wo die Sonnenstrahlen ihren Weg durch die dichte Belaubung finden. Am reichsten an Thieren dieser Classe ist unstreitig der Wald, indem dieser gerade in größerer Zahl die Bedingungen zur Entwicklung der verschiedenen Ordnungen derselben enthält als jede andere Localität.

Gleich ausgezeichnet durch seine abweichende Flora als durch seine Insectenfauna, besonders in Bezug auf Coleopteren ist das an der westlichen Grenze von Guyana gegen Venezuela liegende Roraimagebirge, welches mehrere neue Formen von Buprestiden, Curculioniten und Chrysomolinen birgt.

Nach dieser kurzen Einleitung werde ich die einzelnen Ordnungen der Insecten Venezuela's und Britisch Guyana's dem geehrten Leser speciell vorführen, ohne mich dabei streng nach deren Classificationen zu richten, noch weniger deren genauere Beschreibung geben zu wollen; meine nachstehenden Mittheilungen sollen nur die Erfahrungen und Beobachtungen enthalten die ich über diese interessante Classe des Thierreichs während eines zwanzigjährigen Aufenthaltes in Südamerika zu machen die beste Gelegenheit hatte.

Ich beginne mit den Coleopteren.

Für diese Ordnung findet der Entomolog ein großes unerschöpflich reiches Feld in Venezuela und Guyana, das jedoch nur der längere Zeit in diesen Ländern Lebende gehörig auszubeuten weiß, während der Neuangekommene über die scheinbare Armuth an Käferarten aufs höchste überrascht ist. So ist es mir und sicher auch vielen andern sich für Naturwissenschaft Interessirenden, während des ersten Aufenthaltes im tropischen Südamerika ergangen. Erst mit der Zeit lernt man die Orte kennen, wo man mit günstigem Erfolge nach Käfern zu suchen hat, und wird für die vielen früheren vergeblichen, in dieser Beziehung gemachten Anstrengungen und Mühen reichlich entschädigt.

Wahr bleibt es übrigens daß das Käfersammeln im tropischen Amerika bei weitem erschwerter als in Deutschland ist, denn die Thierchen leben versteckter, sind scheuer und größtentheils behender als bei uns, und nur wenige, und dieß nur kleinere Coccinolla-, Chrysanola-, Ancylonycha- und Curculio-Arten kommen massenhaft vor. Die andern ebenfalls häufiger vorkommenden Arten der Buprestis, Chrysophora, Macraspis, Rutela, Lamia sind ungemein schön, und selbst, wenn sie wie schlafend an den Blättern und Aesten zu hängen scheinen, fliegen sie sofort, bei Annäherung eines Menschen, gleich einem Schwarm kleiner Vögel summend hinweg. Dieß ist vorzüglich der Fall bei der schönen Macraspis lucida Burm., die in großer Menge in den dichten Laubkronen der Guaguma ulmifolia Desf., und der noch schöneren Chrysophora chrysochlora, die Ende April und Mai in Unmassen auf einer häufig an den Ufern des Rio Esteban bei Puerto Cabello vorkommenden, strauchartigen Cassia vorkommt, an deren Zweigen sie, gleich Maikäfern in ganzen Klumpen zusammengeballt, am Tage schlafend sitzt.

Ebenso schnell sind die großen Dynastes- und Cerambyx-Arten.

Der Dynastes Typhon kommt im Thal von San Esteban bei Puerto Cabello im April und Mai auf einem Baume, den die Venezuelaner „Majoms" nennen, recht häufig vor und lebt von dem weißen Milchsaft dieses Baumes, den er in solchen Quantitäten zu sich nimmt, daß die Milch aus den Fugen der Hals- und Bauchschilder dringt. Schüttelt oder klopft man an dem Stamm des Baumes, so fällt der große Käfer augenblicklich herab, fliegt aber, sobald er die Erde berührt, oft aber schon während des Falles im Nu unter gewaltigem Brummen davon, wobei der Körper wegen seiner Schwere in senkrechter Lage hängt.

Die besten Orte zum Käferfange sind die behufs eines neu anzulegenden Provisionsfeldes frisch gehauenen und sodann abgebrannten Lichtungen im Urwalde, auf deren frisch gefällten Stämmen eine Menge Käferarten sich einfinden, um sie sowohl wegen deren Säften anzubohren, als auch ihre Eier hineinzulegen. Hier sitzt auf den riesigen Ficusstämmen der schön gezeichnete, große Acrocinus longimanus Ill. in großer Menge beisammen und saugt begierig die aus der von seinen scharfen Mandibeln zersägten Rinde herausickernde, dickflüssige Milch auf, wobei er seine außerordentlich langen Vorderbeine, auf die er beim Laufen nie seinen Körper stützt, sondern sie nur wenig in die Höhe hebt, zur Seite ausgestreckt hält. Außerdem findet man auf solchen gefällten Stämmen große Arten von Cerambyx, Lamia, Eburia, Ochryson, Rosalia, metallglänzende Buprestiden, die große Euchroma gigantea, Elateriden, den seltenen Zopherus Bremei (Guerin) und viele andere kleine Käferarten. Aeußerst vorsichtig aber hat man sich ihnen zu nahen, damit sie nicht, wie bereits bemerkt, Schmetterlingen gleich sofort auffliegen; an Behendigkeit und Lebhaftigkeit kommen den südamerikanischen Käfern in Deutschland nur die Cetonia-Arten gleich.

Eine andere Manier mit Erfolg seltene Käferarten zu erhalten, wandte ich besonders häufig in Guyana an, indem ich auf meinen entomologischen Ausflügen im Urwalde eine Menge der darniederliegenden halbverrotteten Baumstämme von den mich begleitenden Indianern in kleine Stücke hacken ließ, um die in dem faulenden Holze sitzenden Käferlarven und Puppen, von ersteren natürlich nur die völlig ausgewachsenen zu sammeln.

Aus diesen zog ich, indem ich jede Art in einem Stück mulmigen Holzes desselben Namens, in dem ich sie gefunden, aufbewahrte, eine Menge schöner und seltener Käfer, [1] unter vielen andern in Pirara, einen riesigen, 6 Zoll langen Enoplocerus armillatus und mehrere gewaltig große Macrodontia cervicornis Serv., in Guyana ziemlich häufig sind und mit ihren gezähnten Mandibeln mäßig starke Zweige, lange Zeit rund um dieselben sich schwingend durchsägen.

Die Familie der Cicindelen ist in Venezuela wie in Britisch-Guyana äußerst gering vertreten, und nur einige unscheinbare Arten derselben kommen am sandigen Meeresufer und in den Savanen vor, wo sie auf andere kleinere Insecten Jagd machen. Die häufigsten derselben sind Megacephala aequinoctialis Dej., Cicindela cayennensis Dej., C. bipunctata Fab., C. chrysis Fab. und nur die mit stahlblauen Flügeldecken gezierte Cicindela pavida Erichs. ist seltener.

Von Carabicinen enthalten beide Länder, außer der seltsamen Form des Enceladus gigas, der in den Llanos von Venezuela ziemlich häufig und hier und da auch auf den Savanen Guyana's, besonders auf Indianerpfaden vorkommt, nur wenige Arten, die an Größe und Schönheit gar sehr den unsrigen, noch mehr aber den kaukasischen und taurischen, nachstehen und von denen nur Calosoma laterale Kirby, Scarites cayennensis Dej. und S. 8punctatus Dej. durch die metallische Färbung ihrer kurzen Flügeldecken sich auszeichnen. Die übrigen Arten als Galerita melanaria Erichs., Brachinus complanatus Fab., Morio simplex Dej, Barysomus cephalotes Erichs. und Amblygnathus corvinus Dej., sind von unscheinbarem Aeußeren und ziemlich über beide Länder verbreitet, in denen sie, wie bei uns, unter Baumrinden, Steinen u. s. w. leben und am Abend ihre eigentliche Thätigkeit beginnen.

Von den beiden Familien der Wasserkäfer, den Dytisciden und Gyriniden weisen sowohl Venezuela als Guyana äußerst wenige und nicht so große Arten als unsere deutschen auf. Die einzigen drei mir dort vorgekommenen Arten: Cybister laevigatus Aubé ($7\frac{1}{2}$''' lang) C. latus (9—10''' lang, 6''' breit) und Gyretes discus Erichs. ($3\frac{2}{3}$''' lang) fieng ich einst zusammen in ein und demselben Gewässer in Guyana, und zwar im Humirida-Gebirge; außerdem kamen sie mir öfter zur Regenzeit, besonders bei Pirara, vereinzelt in die Hand. Den Cybister latus fand ich mehrfach in den von ihm ausgefressenen Augenhöhlen der zur Regenzeit auf die Savane geschwemmten durch die Sonnenhitze getödteten Fischen, indem er sich mit dem sorgfältigen Präpariren von deren Skeletten zu beschäftigen schien.

An Buprestiden sind sowohl Venezuela als Guyana reich und kommt in allen beiden die größte, bekannteste, wenn auch nicht gerade schönste Art, Euchroma gigantea Serv. an den Stämmen und Aesten der Bäume überaus häufig vor. Ihre braunroth, gelb und grün schillernden gefurchten Flügeldecken werden von den Indianern als Schmuck getragen, weßhalb ihr von diesen sehr nachgestellt wird; trotzdem ist sie aber ungemein häufig, besonders auf den umgehauenen Baumstämmen in neu gemachten Lichtungen.

Das Roraima-Gebirge im Westen Guyana's hat eine ziemliche Anzahl Buprestiden aufzuweisen, als Buprestis collaris Fab., B. variolosa Fabr., B. hirtomaculata Herbst, Conognatha clara Erichs., Colobogaster celsa Erichs. und Phaenops subcuprea Erichs., von denen die 1 Zoll lange Conognatha clara mit hellblauer Unterseite, dunkelblauer Oberseite und stahlblauen, gefurchten Flügeldecken die schönste in den besprochenen Ländern vorkommende Art ist. Auf dem an der Gränze Brasiliens liegenden Canuku-Gebirge kommen zwei Arten, Chrysobothris 6punctata Lap. et Gory und Stenogaster atomarius vor, die wie alle

[1] Am Roraima zog ich in dieser Art aus Larven und Puppen die diesem Gebirge eigenthümlichen: Buprestis collaris Fabr., Conognatha clara Erichs., Colobogaster celsa Erichs., Phaenops subcuprea Erichs., Megasoma Actaeon Kirby, Cratosomus scapularis Erichs., Cr. cancellatus Erichs., Cr. exsculptus Schönh., Acanthoderes funesta Erichs. und anderer Phileurus-, Passalus-, Cerambyx- und Lucanus-Arten.

anderen dieser Familie angehörenden an den Stämmen und Aesten der Bäume leben.

Die Elateriden sind ebenfalls in beiden Ländern überaus zahlreich und halten sich hauptsächlich an Baumstämmen, unter der Rinde abgestorbener Bäume, sowie auf den Wegen auf. Von den intensiv leuchtenden Pyrophorus-Arten kommen mehrere, besonders die größeren Pyrophorus noctilucus, phosphoreus, pellucens Eschh. u. s. w., häufiger an der Küste, in feuchten, sumpfigen, bewaldeten Gegenden und in Zuckerrohrplantagen als im Innern vor. Diese Arten leuchten an zwei gewölbten, gelben, an den Hinterecken des Halsschildes befindlichen Flecken, sowie an den Fugen der Bauchschilder, ziemlich stark, jedoch nur dann wenn sie im Fluge begriffen sind oder wenn man sie berührt, in ruhigem Zustand oder schlafend strahlen sie kein Licht aus.

Man kann allerdings bei dem von einem einzigen Käfer ausstrahlenden, hellgrünen Lichte lesen, muß aber denselben dann dicht über die Zeilen halten. Sie halten sich in einem weißen Glase, in das man ihre Lieblingsnahrung, Zuckerrohr, thut, lange Zeit, sind jedoch in dieser Weise als Nachtlampe, wie gefabelt wird, nicht wohl zu benutzen, da sie im Glase gehalten in einen lethargischen Zustand versinken und nur so lange leuchten als das Glas gerüttelt wird. Besonders bei Beginn der Regenzeit sieht man sie Abends in großen Mengen, aber doch nicht in solcher Unmasse als von vielen Reisenden geschildert wird, umherfliegen, wo sie leicht durch auf der Erde angezündete Feuer, oder auch nur durch glühende Kohlen, denen sie direct zufliegen, gefangen werden. In Venezuela habe ich den interessanten, durch sein höckeriges Kopf- und Halsschild sich auszeichnenden Zolllangen Zopherus Bremei (Guerin), wie den noch größeren Elater viridis in Lichtungen öfter gefangen.

Von dem dieser Familie in Bezug auf ihr Leuchtvermögen ähnelnden Lampyriden, mit denen beide genannte Ländern an Individuenzahl reichlich gesegnet sind, und von denen einige Arten bei Nacht einen schwachen phosphorischen Glanz aus dem Unterleibe ausstrahlen, hebe ich hervor den Chalcas turgidus Erichs., der am Takutú, von der Mündung des Mahu bis zum Rio Branco auf dem Ufergesträuch in bedeutender Anzahl vorkommt.

Die Scarabaeiden Venezuela's und Guyana's enthalten jedenfalls die größten und schönsten Käferarten, die sich in dieser Beziehung dreist mit den Goliathiden Westafrika's messen können. Von ihnen ist jedenfalls der Dynastes Hercules Fab. der allergrößte und ich habe denselben in Venezuela bis 6 Zoll Länge (eingerechnet des langen Hornes) angetroffen. Er ist jedoch auf dem Continente bei weitem seltener als auf einigen der kleineren westindischen Inseln, wo er dem Reisenden in ziemlicher Menge, aber auch zu hohem Preise, zum Kaufe angeboten wird. Ich habe in Venezuela nur ein Paar dieses interessanten Käfers an einem Baumstamme im Urwald sitzend, angetroffen, das ich längere Zeit vermittelst eines Stückes Zuckerrohr lebend erhielt; in Guyana scheint derselbe gar nicht vorzukommen. Dagegen kommt in Venezuela ein an Größe und Form der Hörner ihm sehr ähnlicher Käfer, Dynastes Neptunus in der Umgegend von Caracas, besonders auf Salix Humboldtii, sehr häufig vor, der sich von dem vorigen nur durch seine schwarzen, glänzenden Flügeldecken, einem sehr langen und zwei kleineren Hörnern unterscheidet. Ueber Dynastes Typhon habe ich bereits in der Einleitung berichtet und erwähne nur noch des ihm äußerst ähnlichen, sich nur durch seine unbehaarten, schwarzbraunen Flügeldecken reichen unterscheidenden D. Elephas, der in Britisch Guyana ziemlich häufig ist; außerdem finden sich in beiden Ländern, wiewohl selten, noch andere Riesen der Käferwelt, als Megasoma Actaeon Kirby, Coelosus bilotus Hope, C. Codrus u. s. w. In Venezuela, nie aber in Guyana, habe ich die Gattung Golopha, doch nur auf den Küstenlanden von Puerto Cabello, häufig in mehreren Arten angetroffen, von denen ich ganz besonders des Golopha Torteri wegen seiner Größe und des langen, in hoher Curve gekrümmten Hornes, erwähne; die andern Arten dieser Gattung haben nur kleine, wenig oder gar nicht gekrümmte Hörner.

Die Gattung Phileurus ist ebenfalls in beiden Ländern ziemlich reich und in großen Arten vertreten, und ich habe davon besonders am Roraima interessante Arten, als Ph. didymus Latr., Ch. pusio Erichs. gefangen.

Die Melolontha-Arten sind in manchen Gegenden dieser Länder eben so zahlreich als bei uns, und ihr Erscheinen wird ebenfalls nur bei Abenddämmerung beobachtet. Sie fliegen alsdann in gewaltigen Schwärmen unter großem Gesumm an die von der Lampe erleuchteten, hellen Wände der Verandas und vereinigen sich dort mit anderen gemüthlichen Insectenarten, um, wenn irgend möglich, die Ruhe des Schlafenden zu stören, was ihnen bei ihrer großen Praxis in der Regel vortrefflich gelingt. Nie jedoch sind sie unverschämter gewesen als bei einem Ball des britischen Gouverneurs Sir Henry Light, im April 1845, wo eine Art der Melolontha, ich vermuthe Chalepus geminatus [1] oder eine Anchylonycha-Art, die, da ich mich in dieser Zeit nicht in Britisch Guyana aufhielt, ich nicht genauer bestimmen kann, in so ungeheurer Masse auftrat daß der Fußboden des sehr geräumigen Ballsaales vollkommen von diesen Käfern angefüllt war, und die Tanzenden mehrere Stunden, die das Säubern des Locales von den ungebetenen Coleopteren erforderte, in ihrer interessanten Beschäftigung unterbrochen wurden.

Die Macraspis-Arten, als M. morio Burm., M. chrysis, M. prasina Burm., kommen, besonders letztere, stets in großen Mengen, namentlich auf Guayuma ulmifolia beisammen

[1] Dr. Dalton sagt in seiner History of British Guyana daß es der von den Colonisten „Hardback" genannte (Macraspis morio Burm.) gewesen sei, was ich jedoch bezweifle, da derselbe nur auf Gesträuch vorkommt und es sich nicht einfallen läßt in den Städten zu vagabundiren.

lebend, während der ganzen Regenzeit vor, sind jedoch dermaßen scheu, daß sie bei der geringsten Berührung der Zweige, auf denen sie sich befinden, ja schon bei der Annäherung eines Menschen auf und davon fliegen. Weniger scheu ist der prächtige Chrysophora chrysochlora, der Ende April und Anfang Mai auf dem die Ufer des Rio San Esteban bei Puerto Cabello, unweit seiner Mündung eingrenzenden Cassiagebüsch in wahrer Unzahl, am Tage in großen Klumpen gleich Maikäfern, beieinander hängend und schlafend angetroffen wird, und in dieser Zeit wirklich zu Tausenden gefangen werden kann. Merkwürdigerweise ist nur dieser Käfer nirgend anderswo in Venezuela, in Br. Guyana überhaupt gar nicht vorgekommen.

Die schöne braune, leuchtend gelb punktirte und gestreifte Rutela laeta fand ich in Venezuela bei der Hacienda Campanero, als auch auf dem Südabhange der Cumbre de San Hilario (6000' über dem Meere) auf Juyagebüsch in ziemlicher Menge vorkommend, ich war aber nicht weniger erstaunt, sie ebenfalls im Inneren Südamerika's und zwar an den Flüsse Takutu und Zuruma, an der Gränze von Brasilien und Guyana, in eben so zahlreicher Weise auf dem aus Mimosen- und Juyas bestehenden Ufergebüsch anzutreffen, in welchem sie bei Tag äußerst schnell umherfliegt und die Nacht an den Zweigen hängend, schlafend verbringt. Eine andere in Britisch Guyana lebende Art, Rutela lineolata Latr., lebt nur im Walde, auf faulenden, vegetabilischen Stoffen und ist ziemlich selten.

Die den Eintritt der Regenzeit verkündenden Phanaeus- und Copris-Arten treten sowohl in Venezuela als Guyana überaus zahlreich auf, und wie es in Venezuela besonders der Phanaeus Hermes ist, der bereits 1—2 Wochen vor der Regenzeit in großen Mengen erscheint, so ist es in Britisch-Guyana, vorzüglich in der Savanenregion, der schöne Phanaeus Mimas, der sodann in wahrhaft ungeheurer Menge auftritt. In der Savane von Pirara ist er zur Regenzeit dermaßen häufig, daß bei Einbruch der Dämmerung, wo er umherzufliegen beginnt, um sich an Aas und Unrath zu laben und dasselbe in kürzester Zeit in die Erde zu vergraben, um seine Eier hineinzulegen, die Luft unausgesetzt von dem starken Gebrumm von Schaaren dieses Käfers ertönt. Seine große Menge hat mich oft der Verzweiflung nahe gebracht, indem ich während meines mehrjährigen Aufenthalts in den Macuschi-Niederlassungen auf der weiten Savane von Pirara zur Zeit seines Erscheinens von meinen Käferlieferanten, den indianischen Buben und Mädchen, mit diesem Käfer förmlich heimgesucht wurde, so daß ich zuletzt jedem den Eintritt in meine Hütte zu verbieten genöthigt sah der mir einen solchen Käfer zum Verkaufe bringen wollte; ich hätte wahrlich viele hundert Pakete Stecknadeln bei mir führen müssen, hätte ich alle die mir von meinen kleinen Naturalien-Agenten gebrachten Bombocus (wie die Macuschis den Phanaeus Mimas nennen) für deren jeden, wie überhaupt für jedes mir zum Verkauf offerirte Insect, ich ihnen eine oder mehrere Stecknadeln gab, annehmen wollen. Der Phanaeus Mimas kommt übrigens auch in den Llanos von Venezuela, nur nicht in so bedeutender Menge als in Guyana, vor, sowie andererseits der Ph. Hermes ebenfalls auch ein Bewohner der Savanen Guyana's ist. Außerdem kommen in beiden Ländern die minder schönen Ph. Jasius und Copris coenosa Erichs. bei Eintritt der Regenzeit überaus häufig vor. Die sehr großen, schön stahlblau schillernden, seltsam geformten und zum Theil mit langen Hörnern bewaffneten Phanaeus lancifer Mac Leay, Ph. faunus und Ph. festivus Mac Leay, die ebenfalls mit der Regenzeit auf der Savane erscheinen, sind dagegen bei weitem seltener.

Die kleineren Arten der Copriden, als Copris Agenor Dej., C. quadrata Hoffg., letztere von 5‴ Länge, ähneln in ihrer Manier, kugelrunde Mistpillen von thierischem Dünger zu wälzen und ihre Eier darein zu legen, unseren Sisyphus- und Ateuchus-Arten.

Die noch zu dieser Familie gehörigen Passalus-Arten, als P. interruptus Fab, striolatus Eschh., punctiger Encycl., interstitialis Eschh., convexus Schoenh. transversus Schoenh., furcilabris Eschh., morio Perch. und noch mehrere andere bis jetzt noch unbestimmte Species, kommen in beiden Ländern, in modernden faulenden Bäumen in Unmasse vor, und ihre langen, dicken Larven werden geröstet von den Indianern äußerst gern gegessen.

Von der Familie der Tenebrioniten enthalten beide Länder wenige Gattungen, die überdieß durchaus nicht interessante Formen bieten. Zu ihr gehört der widrigste Käfer, nicht bloß der beiden in Rede stehenden Länder, sondern auch des ganzen tropischen Südamerika, Zophobas morio Dej., der überall in den Wohnungen, unter Möbeln und Hausgeräthen, kurz in allen dunkeln Winkeln zu finden ist und dem ihn Berührenden einen penetranten Geruch mittheilt, wobei er zugleich einen scharf ätzenden, gleichfalls stinkenden Saft absondert, der die Haut des Menschen für längere Zeit braungelb beizt; die ihn nicht vorsichtig genug Berührenden zwickt er außerdem noch mit seinen starken Mandibeln aufs empfindlichste. Es ist ein dermaßen eckelhafter Käfer daß in Venezuela, wo er „Coco" genannt wird, mit seinem bloßen Namen kleine Kinder geschreckt werden.

Von der Familie der Meloïden sind mir aus Venezuela und Guyana nur vier Arten der Gattung Lytta — L. subvittata Erichs., anthracina Dej., flagellaria Erichs. und glandulosa Erichs. — bekannt, die weniger durch Farbenpracht als unsere deutsche Art excelliren und auf Gesträuch an lichten, sonnigen Waldstellen leben.

Dagegen ist die Familie der Rhynchophora in beiden Ländern ziemlich reich vertreten, und enthält mehrere recht große, seltsame Formen. Zwei kleine Bruchus-Arten — B. ramicornis Erichs., B. bactris Lin. — leben in den Blüthen einiger Leguminosen, in Früchten u. s. w.,

während Attelabus columbinus Erichs. und A. carneolus Erichs. auf Sträuchern an lichten Waldstellen und an den Rändern der Waldungen, oft in großer Menge, beisammen leben. Eine seltsame Form dieser Familie bilden Brenthus-Arten mit dünnen, langgestreckten Körpern und dem langen, walzigen Rüssel, von denen B. anchorago Fabr. und B. bidentatus Fab. in beiden Ländern außerordentlich häufig unter der Rinde der Baumstämme, besonders der Hura crepitans und der verschiedenen Erythrina-Arten, vorkommen. Von der Gattung Cratosomus kommen C. scapularis Erichs., cancellatus Erichs und C. exsculptus Schoenh. nur in der Umgebung des Roraima in Guyana, und zwar im dichten Walde, vor; von ihnen ist der ersterwähnte der schönste und seltenste. Sein Halsschild erhebt sich auf jeder Seite der Mitte des Rückens in eine zusammengedrückte Beule, zwischen derselben ist er der Länge nach ausgehöhlt, mit einem feinen Kiel in der Mitte; in der Mitte ist auf jeder Seite je ein runder gelblicher Haarfleck. Die Flügeldecken, jede in eine kleine Spitze ausgehend, sind stark punktirt gestreift; der dritte Zwischenraum hat eine etwas unterbrochene Reihe von meist kegelförmigen Höckern; eine andere Reihe kleiner Höcker steht neben der Naht, außerdem haben die übrigen Zwischenräume des Rückens nach vorn noch mehr einzelne Höcker, und ein noch größerer Höcker steht weit nach hinten im fünften Zwischenraume. Der braune Ueberzug ist undeutlich weiß gescheckt, mit zwei größeren, deutlich weißen Flecken, einem großen, runden auf der Schulter und einem großen andern auf der Mitte des Rückens. Sonst ist der Käfer schwarz, auf dem Rücken und an den Seiten mit einem Anflug brauner Bekleidung. Der Rüssel ist einfach flach und die mit gelblichen Kreisen umgebenen Augen ziemlich genähert.

Von Entimus-Arten habe ich in Venezuela nur eine, E. viridis, von $^3/_4$" Länge, in der Gegend von San Felipe angetroffen; in Guyana kommt nicht eine Art davon vor. Ein großer, sonderbar geformter Rüsselkäfer ist Rhina barbirostris Ol., der die Länge von 1—$1\,^1/_3$" erreicht und den ich auf Gesträuch in der Savane von Pirara öfters antraf. In Bildung des Rüssels ähnelt er dem $1\,^1/_2$ Zoll langen Rhynchophorus palmarum Herbst (Caland a palmarum Fabr.), der in beiden Ländern äußerst häufig ist, und dessen große, fette Larve, die in alten, faulenden Palmenstämmen lebt, von den Eingebornen als große Delicatesse geröstet gegessen wird.

Am interessantesten und äußerst zahlreich an Gattungen und Arten ist die Familie der Cerambycinen, welche nächst den Scarabariten die größten und seltsam geformtesten Käfer enthält. Unter ihnen steht oben an der riesige Enoplocerus armillatus, den ich einigemal in Pirara in der seltenen Länge von 5 Zoll erhielt, an andern Orten, weder Venezuela's noch Guyana's habe ich ihn aber nie angetroffen, er scheint demnach äußerst selten zu sein. Ihm an Größe zunächst steht eine Prionus-Art, die ich öfter auf dem höchsten Passe der Cumbre de San Hilario in den Küstenanden von Venezuela, bei Puerto Cabello, 6000 Fuß über dem Meer gefangen, deren Namen ich aber leider nie in Erfahrung gebracht habe. Ihr Halsschild ist chagrinartig gekörnt, schwarz und zu dem langen gewölbten Körper unverhältnißmäßig kurz, die Flügeldecken sind von brauner Färbung und mit einigen schwach erhabenen Längslinien versehen. Die Länge des ganzen Käfers beträgt $4\,^1/_2$ Zoll. An demselben Orte als der vorige war der schön goldgrün glänzende Psalidognathus Frindi ganz ausnehmend häufig, und flog ganz besonders zur Mittagszeit in ziemlicher Menge umher, gleich all diesen großen Arten, den schweren dicken Körper beim Fliegen in verticaler Stellung hängen lassend. Zur Regenzeit habe ich von diesem Käfer auf dem erwähnten Paß oft innerhalb einiger Wochen an hundert Stück während des Fluges, den sie nie hoch über der Erde unternehmen, gefangen.

Eine schön gezeichnete große Prionus-Art ist der in Britisch Guyana ziemlich häufig vorkommende Macrodontia cervicornis Serv., der eine Länge von $3\,^1/_2$ bis 4 Zoll erreicht, wovon auf die Kiefern allein ein Zoll kommt, mit denen er ziemlich starke Zweige, rund um dieselbe im Fluge sich schwingend, durchsägt; ich habe ihn sowohl an der Küste als im Innern des Landes, besonders am Kanuku- und Roraima-Gebirg angetroffen. Weit seltener dagegen ist Ergates corticarius Erichs. von braunrother matter Farbe, sehr feingekörnter Bedeckung und äußerst kurzer, feiner, greiser Behaarung. Das Halsschild, hinten von der Breite der Flügeldecken, ist nach vorn verschmälert, an den Seiten gekerbt, an den Hinterecken mit einem Dorn bewaffnet, und auf dem Rücken etwas uneben. Das Schildchen ist aufgetrieben, die Flügeldecken sind an der Spitze gerundet, und an der Naht in einem Dorn ausgehend. Beim Männchen sind die drei ersten Fühlerglieder und die Vorderbeine etwas verdickt, und die Schenkel und Schienen der letzteren an der Innenseite fein gezähnt. Seine Länge beträgt 1" 3"'—1" 6"'. Er kommt in den Wäldern, besonders auf lichten sonnigen Stellen, auf Sträuchern und an Baumstämmen vor, und ich habe ihn sowohl in Britisch Guyana als auch in Venezuela, aber nur selten, erhalten.

Die nachstehenden Mallodon spinibarbis Serv., Orthomegas cinnamomeus Serv., Mallaspis scutellaria Serv., Megaderus stigma Dej. Lissonotus equestris Dej., Trachyderes succinctus Dalm., Oxymerus Lebasii Dej., Phaedimus Debauvei Guer., Lophonocerus barbicornis Latr., Cerambyx batus Fab. sind sämmtlich ziemlich häufig, und kommen in beiden Ländern in Wäldern, auf Sträuchern und auf Baumstämmen, besonders aber auf kürzlich umgehauenen Baumstämmen in neu gemachten Lichtungen vor.

Ein durch seine ausgezeichnete Färbung, wie die seltsame bürstenähnliche Behaarung der langen Fühler ganz besonders merkwürdige Käfer dieser Familie ist Cosmisoma ammiralis, der mir aber nur zweimal in Britisch Guyana in

einem Wäldchen am Takutu und im Urwalde beim Pescal settlement am Massaruni vorgekommen ist. Die andere Art dieser Gattung, C. aeneicoilis Erichs., ist bei weitem weniger schön. Ihr Kopf und Halsschild ist goldig erzfarben glänzend, die Flügeldecken und der übrige Körper dunkelgrün, ziemlich matt; die Flügeldecken sind flach und äußerst fein dicht punktirt. Die an der Wurzel braunen Schenkel sind an der Spitze keulenförmig verdickt, die Fühler schwach, und das sechste Glied büschelig schwarz behaart. Die ganze Körperlänge des Käfers beträgt nur $4^1/_2$ Linien.

Chlorida festiva Serv., Achryson circumflexum Serv., Clytus cayennensis Lap. et Gory, Onychocerus scorpio Serv., Polyraphis horrida Sw., Steirastoma depressa Serv. sind alles Arten die in den beiden wie auch in andern tropischen Ländern Südamerika's ziemlich häufig vorkommen, ebenso wie Acrocinus longimanus Illig., über den ich bereits im Eingange zu diesem Artikel einige Mittheilungen gemacht habe.

Eine der ansehnlichsten Gattungen dieser Familie ist die Gattung Acanthoderes, von welchen zwei seltene Arten A. monacha Erichs. und A. funesta Erichs. in Guyana, und zwar letzterer nur in der Umgebung des Roraima-Gebirges auf Sträuchern vorkommt.

Der Kopf der A. monacha ist schwarz, das Gesicht unter den Fühlern und ein dreieckiger Fleck auf jeder Seite über denselben weiß, ebenso das Halsschild, mit einer breiten buchtigen Längsbinde auf jeder Seite. Die Flügeldecken sind weiß, die Schultern aber, eine außen zweischenkelige Binde hinter der Mitte, eine Anzahl Punkte und einige kleine Flecken vor derselben und eine stark gebogene Binde vor der Spitze tiefschwarz. Die Unterseite ist weißlich, die Beine schwarz, ein breiter Ring an den Schienen, und das erste, wie das Klauenglied an den Füßen weiß, während die stark verdickten Schenkel schwarz sind. An den Fühlern sind die einzelnen Glieder, vom dritten an, an der Wurzel weißlich. Die Länge des Käfers beträgt 1″ 2‴.

Die andere A. funesta ist in Färbung weit unscheinbarer und nur 10‴ lang.

(Schluß folgt.)

Clarence King's Besteigung des Shasta-Berges in Californien.

Shasta, im Ganzen genommen, ist der einzelne Bergkegel eines ungeheuren erloschenen Vulcans. Er nimmt fast genau die Axiallinie der Sierra Nevada ein; allein die Gebirgsreihe zieht mit ihrem großen wellenartigen Rücken nicht durch diese Gegend, sondern bricht in der Nachbarschaft von Lassen's Butte ab, und ist auf achtzig engl. Meilen nordwärts nur durch die niedrigen verwirrten Bergmassen vertreten die von den Cañons, oder Engpässen, des Mac Cloud, Pitt und Sacramento völlig durchschnitten werden.

Eine breite vulcanische Ebene, da und dort von beträchtlichen Bergketten unterbrochen, nimmt das Land östlich des Scott's Mountain ein. Aus dieser allgemeinen Ebene, die 2500 bis 3500 Fuß hoch ist, steigt der Shasta-Berg empor. Um seinen Fuß gruppiren sich hundert kleine Vulcan-Hügel, die aber unter dem Schatten des großen Pik fast ganz unbemerkbar sind. Das vulcanische Flachland ist theilweise mit Wald bedeckt, und theilweise wächst Gras oder Salbei darauf. Wenn man darüber reitet, so ist fast überall der eine große Punkt in der Landschaft der Shasta-Kegel; seine solid weiße Krone, seine gewaltige Höhe, die blaßgrauen oder rosenfarbigen Tinten seiner Laven und der dunkle Waldgürtel, der sich über die tief durchschnittenen Berge am Fuße desselben hinzieht, geben ihm eine Großartigkeit welcher kaum ein anderer amerikanischer Berg gleichkommt.

Der 11. Sept. sah die Bergsteiger — die HH. S. F. Emmons, Frederick A. Clark, Albert B. Clark und Sisson, den Hauptführer der Gegend, und mich — auf unsern Maulthieren, dem Kraterkegel zuwandelnd über rauhe Felsen und mitten durch verkümmerte Föhren und Fichten, welche die obere Gränze des Waldwuchses bezeichnen. Der Morgen war kühl und klar, und ein frischer Nordwind fegte um den Vulcan und brachte in seinem Hinabsteigen die kräftigende Kälte der Schneeregion. So weit gelangt als die Maulthiere uns tragen konnten, indem sie ihren schwierigen Weg sich mitten durch Lava-Haufen bahnten, stiegen wir ab, brachten unsere Bett-Päcke, unsere Instrumente, unsere Nahrung und unser auf einen dreitägigen Ausflug berechnetes Brennmaterial neu in Ordnung, übergaben die Thiere den Wärtern, verabschiedeten uns von diesen, und setzten dann mit Sisson den Weg zu Fuße fort. Schon oberhalb der Pflanzenwuchs-Region hatten wir die Aussicht über das ganze Thal nach Süden und Westen, sahen den arabeskenartig sich schlängelnden Wald, den Wiesgrund, so wie die Fichtenreihen die sich bis fast zu unsern Füßen heraufgedrängt hatten, und gerade unter uns den mit rothen und braunen Trümmern und zusammengesunkenen Triebschnee-Flecken überfäeten Vulcan-Abhang.

Unsere Besteigung des steilen westlichen Krater-Abhangs gieng nur langsam und mühselig von statten, war aber ganz gefahrlos. Das Auftreten auf den abgelagerten Trümmern war bisweilen höchst bedenklich, der Boden wich unter unsern Füßen, und brachte uns aus dem Gleichgewicht. Einmal zeigte sich uns auf den spitzen Zinnen welche den Krater krönen ein wild-romantisches Schauspiel. Der runde Krater-Kessel, der etwa eine englische Meile im Durchmesser hatte und nahezu tausend Fuß tief war, lag unter uns, und seine steilen, abschüssigen Seiten von zersplitterter Lava waren stellenweise bis selbst auf den Grund hinab mit Schnee bedeckt.

Wir kletterten am Rande hin dem Shasta zu, und kamen an einen Platz wo tausend Fuß weit nur ein schmaler, schneebedeckter, dünner, zerbrechlicher Eiskranz war, auf welchem wir, um das Gleichgewicht nicht zu verlieren, mit größter Vorsicht einhergehen mußten, da uns sonst wahrscheinlich ein einziger Fehltritt in das Chaos von Lava-Blöcken innerhalb des Kraters hinabgeschleudert haben würde.

Glücklich hinübergelangt erreichten wir den Nordrand des Kraters, und schauten von einem schroffen Hügel zertrümmerten Gesteins hinab in einen Schlund zwischen uns und dem Hauptstock des Shasta. Dort lag, labyrinthisch sich hinziehend, ein Gletscher, in welchem fünfzig bis sechzig Fuß tiefe Risse uns entgegengähnten, deren tiefe in blauem Schatten liegende Oeffnungen einen scharfen Gegensatz bildeten zu den funkelnden Eis-Oberflächen.

Wir überschauten seine ganze Länge, wie er sich von dem fernen hohen Shasta-Kamm hinab fortschlängelte, wie sein Schlund, je mehr er sich ausbreitete, tiefer und tiefer wurde, und wie er endlich in kühnen Eiswogen und dem breiten Gürtel einer bergartigen Moräne endigte. Die Oberfläche ist auf mehr als der Hälfte seiner Länge ganz rein, uns unmittelbar gegenüber aber tritt eine schöne Eis-Cascade hervor; dort ist seine ganze Oberfläche von Querrissen durchschnitten, welche allgemein die Neigung haben sich abwärts zu biegen, und diese ganze Dislocation hat überdieß eine Fracht von Lava-Blöcken, die auf beiden Seiten der Cañon-Wände hinabschießen und über den ganzen Gletscher hinausspringen.

Bei einem spätern Ausflug, während Hr. Watkins seine photographischen Ansichten aufnahm, kletterte ich umher, indem ich an die Ränder einiger Eisrisse gieng und über ihre blauen Wölbungen hinüber schaute, wo Eiszapfen überhängen und ein flüsternder Schall fließenden Wassers abgeschwächt von unten herauf kommt.

Von einem Punkt etwa halbwegs querein von dem Platze welchen ich erstiegen hatte, und wo ich auf dem Rand einer Eisklippe ausruhte, denn der Gletscher unter mir brach ab in einen romantischen Haufen von Cascade-Blöcken und Sérac, schaute ich hinunter über die ganze niedrige Fluth, welche unterbrochen war von wogenartigen Erhebungen und in sonnenerleuchteten massenhaften Eisspitzen erglänzte. Zur rechten Seite erhob sich der große Kegel des Shasta, gebildet aus chocolade-farbigen Laven, dessen gekrümmte Schneelinie einen scharfen Gegensatz bildete zu dem dunkelblauen Himmel. Zur Linken erhoben sich die Präcipisse des kleineren Kegels bis zur Höhe von zwölftausend Fuß, dessen Oberfläche halbgekerbte Lagen von Lava und halb unregelmäßige glatte Eismassen bilden. Von meinem Standpunkt aus senkte sich der Gletscher rasch zwischen vulcanische Wände hinab, und der Schatten des niedrigeren Kegels fiel in dunklem Streifen quer über die glänzend beleuchtete Oberfläche. Als ich seinen Zug überschaute, fiel mein Blick auf die sonnigen und beschatteten Eis-Zonen, auf die graue Geröll-Region der Endmoräne; noch tiefer unten auf die frühere Streichung alter und größerer Gletscher, und hinab auf wellenförmige, fichtenbedeckte, allmählich in Grün sich verlierende kleine Berge, die wie Vorgebirge in das Meer einer Ebene hinausreichten, welche neuntausend Fuß unter mir ausgebreitet lag und, erwärmt durch halbtropischen Sonnenschein, in ihren bunten grünen Feldern und Obstgärten den Weizen und die Feigen zur Reife brachte.

Im Mittel-Krater erhob sich ein scharfer mehrere hundert Fuß hoher Kegel, der aus vieler zertrümmerter Lava bestand, und ohne Zweifel die letzte vulcanische Thätigkeit andeutete. An seinem Fuße lag ein kleiner See, ganz bedeckt mit rauhem schwarzem Eis. Weit unter uns fiengen kalte, graue Dämme und schwimmende Dunstmassen zu treiben und um die Lava-Abhänge zu kreisen an; sie stiegen bei Sonnen-Untergang höher, bis sie endlich uns ganz einhüllten und die Aussicht verschlossen.

Später schlugen wir hier unter freiem Himmel das Nachtlager auf, breiteten unsere Betten auf kleinen Trümmern einer vom Wind unberührten Felsmasse am Rand aus, und zündeten ein Lagerfeuer an, um das wir uns ganz nahe herumsetzten. Immer noch wirbelten Wolken um uns, bald weite Ritzen tiefblauen Himmels öffnend, durch die wir den im Abendlichte glühenden Shasta-Gipfel erblickten, und die uns Aussicht gewährten hinab auf die ferne Erde, wo das Sonnenlicht allmählich verschwand und Wald und Feld und Dorf in violetem Düster zurück ließ. Ueber den alten zerrissenen Kraterrand, über Vorgrund blassen Eises und scharfer schwarzer Lava-Blöcke wirbelten die Wolken hinweg, und enthüllten, weit gähnend, eine große nackte Eisfläche, aus welcher düstere Bergspitzen hervorragten, die man einen Augenblick sah, die dann aber wieder in einen Wolkenschleier sich bargen. So fand ich es, inmitten der Wolken, ungemein interessant sie und ihre Gewohnheiten zu beobachten. Langsam zogen sie über die Krater-Vertiefung hin, und ich sah sie über und mitten unter den Punkten aschenartiger Lava schwimmen, deren ungeschlachte Formen einen wundervollen Gegensatz bildeten zu der unendlichen Weichheit ihres innern Gefüges.

Die fernere Besteigung gieng auf einem langen Schlacken-Rücken losen rothen Bimsstein-Felsens, sieben- bis achthundert Fuß weit, von statten, dann über eine andere ebene, von rauhem Eis etwas gekrümmte Fläche, worauf wir in eine Art Corridor zwischen zwei steilen, sehr durchbrochenen und fleckigen Bergrücken gelangten. Hier sahen wir siedende Schwefeldämpfe und heiße Erde, setzten uns neben ihnen nieder, und nahmen, geschützt gegen den Wind durch einige Steine, unsern Imbiß ein. (Atlantic Monthly.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 3. Augsburg, 15. Januar 1872.

Inhalt: 1. Zur Beleuchtung der klimatischen Verhältnisse der ostasiatischen Küsten. Von Dr. Friedmann. I. — 2. Die Rhäto-Romanen. — 3. Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Schwerin am 22. und 23. Sept. 1871. — 4. Dr. Schmicks Theorie über die großen säcularen Schwankungen des Seespiegels und der Temperatur zwischen der nördlichen und südlichen Erdhemisphäre. (Schluß.) — 5. Die Waldlosigkeit der südrussischen Steppe. Von Ferdinand Gaßmann. (Schluß.) — 6. Beiträge zur Insecten-Fauna von Venezuela und Britisch Guyana. Von Karl Ferdinand Appun. (Schluß.) — 7. Nisida. — 8. Fr. Seybolds Reise in der chilenischen Cordillere. — 9. Aus Centralasien. — 10. Baku am Kaspischen Meer. — 11. Der Volksstamm der Bhars in Benares. — 12. Die Utah-Silber-Minen.

Zur Beleuchtung der klimatischen Verhältnisse der ostasiatischen Küsten.

Von Dr. Friedmann.

I.

Einfluß der Meeres- und Luftströmungen auf die Ost- und Westküsten der gemäßigten Zone, und des großen Oceans insbesondere.

Es ist bekannt daß außer der geographischen Breite und der Erhebung über die Meeresfläche das Klima der Länder hauptsächlich von ihrer Nähe und Lage zum Meere, sowie den Gliederungen und Strömungen des letzteren abhängt. Da das Wasser ein schlechterer Wärmeleiter ist als das Land, und daher sich langsamer durch die Sonnenstrahlen erwärmt, dagegen auch länger die Wärme behält, so erklären sich hieraus eine Reihe meteorologischer und klimatischer Erscheinungen, welche durch den gegenseitigen Temperatur-Austausch von Land und Wasser bedingt werden. Die Nebel, welche in höheren Breiten an der Meeresküste im Herbst und Winter, dann auch im Sommer an den Morgenstunden sich zeigen, rühren von der höheren Temperatur des Wassers in Vergleichung mit der Luft her, in welcher die Wasserdünste durch die Kälte zu Nebeldrüschen verdichtet werden. Die Erscheinungen der Land- und Seewinde, die Abwechslung der Monsune, besonders an den Küsten des Indischen Oceans, sind lediglich Folgen der ungleichen Erwärmung von Land und Meer. Die Wirkung bedeutender Wasserflächen auf die Luft ist daher im allgemeinen die Ausgleichung der Extreme der Hitze und Kälte, indem einerseits die am Mittag und im Sommer sich erhitzende Luft durch die Wasserdünste abgekühlt, sowie andrerseits die durch nächtliche Verdunstung und den Winter erkaltete Luft durch Wasserdünste erwärmt werden. Die am Meere liegenden Länder, sowie die Inseln des Meeres, werden daher des sogenannten maritimen Klima's, welches in milden Wintern, kühlen Sommern, geringem Unterschied zwischen Tag- und Nacht-, sowie zwischen Winter- und Sommer-Temperatur besteht, theilhaftig sein, während die entgegengesetzten Verhältnisse, sehr kalte Winter und sehr heiße Sommer, bedeutende Differenz zwischen Tag- und Nacht- und zwischen Winter- und Sommer-Temperatur in den vom Meere sehr weit entfernten Ländern stattfinden, wo das sogenannte Continental-Klima herrschend ist. Die genannten Einflüsse zeigen so auffallende Wirkungen, daß beispielsweise fast der kälteste, bis jetzt beobachtete Winter, überhaupt die absolut niedrigste Temperatur in einzelnen Jahrgängen, zu Irkutzk in Sibirien (62° n. Br.) sich findet, indem die Januar-Temperatur daselbst — 33.2° R beträgt und nicht selten das Thermometer bis — 46° R. sinkt, während auf den in derselben Breite liegenden Faroerinseln im Laufe des Winters selbst die kleinen Gewässer nicht zufrieren und der Januar eine Temperatur von +2° R. besitzt.

Außer der Verschiedenheit der Wärmeleitungsfähigkeit des Wassers in Vergleichung mit den Gesteinen und Erden sind es vorzüglich die Bewegungen des Meeres, seine Strömungen, welche die klimatischen Verhältnisse der Länder bedeutend modificiren. Es besteht in jedem ausgedehnten Wasserbecken eine verticale Bewegung, indem die kälteren Theile nach abwärts sinken und die wärmeren nach oben steigen. Daher kommt es daß sehr tiefe Seen in der gemäßigten Zone selbst bei strengem Winter nicht zufrieren, da die erkalteten Wassertheile an der Oberfläche durch wärmere aus der Tiefe stets ersetzt werden, und dieses

Spiel bei tiefen Wasserschichten bis zum Frühling sich fortsetzt.

Von noch größerer Wichtigkeit sind die horizontalen Meeresströmungen. Da in der Aequatorialzone die Oberfläche des Meeres eine mittlere Temperatur von 21—22° R. besitzt, während die Wärme mit den höheren Breiten abnimmt und zuletzt den Gefrierpunkt bei —2.4° R. erreicht; ferner die in der Aequatorialzone nach der Oberfläche steigenden wärmeren und leichteren Wassertheile, wie dieß auch im Luftmeere der Fall ist, durch seitlich hinzuströmende kältere Theile ersetzt werden, so entsteht auf dem Meer, analog dem Luft-Ocean, eine doppelte Strömung. Die gehobenen wärmeren Wassermassen in der Aequatorialzone werden zuerst in Folge der Drehung der Erde von West nach Ost eine entgegengesetzte Bewegung erleiden, also von Ost nach West strömen, wie in der Luft die Passatwinde in der Nähe der Calmen eine fast ganz östliche Richtung erhalten. Aber das flüssige Meer bedeckt nicht, wie das elastisch-flüssige, die ganze Erdoberfläche, so daß die Meeresströmungen alsbald gewaltige Hindernisse und Ablenkungen durch die sich hebenden Ländermassen erfahren. Demgemäß wird die ursprünglich von Ost nach West gerichtete Strömung durch eine quer sich entgegenstellende Ländermasse sich in einen Nord- und Südstrom theilen, welche Ströme theils durch die Configuration der Küsten, theils durch die Erdrotation verschiedene Ablenkungen und Verzweigungen erleiden werden. Auch hat die leichtere wärmere Wassermasse an der Oberfläche des Meers die Neigung gegen die Pole hin zu fließen, während die kalte, untere Strömung nach der Aequatorialzone hin gerichtet ist. Etwas näher müssen wir den Einfluß der Erdrotation auf die Strömungen des Meeres sowohl als der Luft bezeichnen. Da die Parallelkreise am Aequator ungleich größer sind als in höheren Breiten, die Rotationsgeschwindigkeit daher in demselben Verhältnisse (nach dem Cosinus der Breite) gegen die Pole hin abnimmt, so wird eine vom Aequator nach Nord oder Süd laufende Strömung die größere Geschwindigkeit der niederen Breiten nach den höheren überführen, daher nach Osten vorauseilen, so daß der Strom nicht mehr ein süd-nördlicher, sondern ein nach Nordosten gerichteter wird und den Bewohnern höherer Breiten als Südweststrom erscheint. Umgekehrt bleiben die von höheren Breiten zu niederen kommenden Flüssigkeiten in Vergleichung mit den letzteren in ihrer Rotationsgeschwindigkeit im Westen zurück, so daß ihr Lauf eine westliche Richtung annimmt und den Bewohnern der Aequatorialzone als Nordostströmung erscheint. Die Aequatorialströme des Meeres sowohl als der Luft werden daher aus Südwesten ankommen, die Polarströme aber aus Nordosten.

Fassen wir nun die genannten Verhältnisse wohl ins Auge, und betrachten wir auf der Karte die Gestaltung der Küsten, die Vertheilung der Inseln und Untiefen auf dem Meere, so wird man finden daß die von den Seefahrern factisch beobachteten Meeresströme in den verschiedenen Regionen des Meeres, so complicirt dieselben auch erscheinen mögen, sich durch Berücksichtigung der genannten Momente vollkommen erklären lassen.

Wollen wir solches auf den wichtigsten und ausgedehntesten Meeresarm, den Golfstrom, in Anwendung zu bringen suchen.

Zwischen der Guineabucht und der Westküste des südamerikanischen Festlandes dehnt sich der atlantische Ocean in einer Strecke von etwa 40 Längengraden aus, und hier bildet sich nördlich vom Aequator vorzüglich als Gegenwirkung der Erdrotation, dann durch den Zusammenstoß der südatlantischen und der Guineaströmung, sowie der durch den Südostpassat hervorgebrachten Driftströmung ein lebhafter Strom von Ost nach West. Die sich entgegenstellende, von Nordost nach Südwest laufende südamerikanische Küste aber nöthigt diesen Strom sich in einen nördlichen und südlichen zu theilen, wovon der erstere längs der brasilianischen Küste bis zum Cap Hoorn verläuft, während der letztere, stärkere, sich nach dem caribischen und mexicanischen Meer wendet, welche beide Meere derselbe Strom durch seinen viele Jahrtausende fortgesetzten Anprall sehr wahrscheinlich ausgehöhlt hat und wohl einst ganz bis zum großen Ocean durchbrechen wird. Beim Austritt aus dem mexicanischen Golf und nach Umströmung der Halbinsel Florida wendet sich der nördliche Golfstrom aus oben bezeichnetem Grunde nach Nordost, indem er sich von der amerikanischen Küste entfernt und Europa näher rückt. Die Neufundlands- und Nantuket-Bänke, höchst wahrscheinlich gebildet durch den Zusammenstoß des Golfstromes mit der in der Tiefe des Meeres aus den Polarregionen kommenden arktischen Strömung veranlassen den Golfstrom zu noch entschiedenerer Richtung nach Osten, während schon weit südlicher die Hebung des Meeresbodens und die Azorischen Inseln ihn zur Absendung eines Seitenstromes nach Süden, den afrikanischen und Guineastrom veranlassen. Nachdem aus ähnlicher Veranlassung noch ein weiterer Arm, der Renelstrom, abgegeben wurde, setzt der Meeresstrom, sich immer mehr verbreiternd, aber auch verlangsamend, seine nordwestliche Richtung fort, bespült die englischen und norwegischen Küsten, dringt in das Polarmeer, wo er selbst an der Westküste Spitzbergens durch directe Beobachtung sowohl als durch die höhere Temperatur des Wassers noch wahrgenommen wird.

Dem Einfluß des Golfstromes verdanken bekanntlich Westeuropa und ein Theil der Polarländer größtentheils ihr verhältnißmäßig mildes Klima, und besonders ihren milden Winter in Vergleichung mit den an den Ostküsten und im Innern der Continente gelegenen Ländern gleicher Breite. Dieselbe Richtung wie der Golfstrom nimmt auch die äquatoriale Luftströmung in der gemäßigten Zone beider Hemisphären ein, welche als Südwestwind nach Europa gelangt, und sich als herabfallender oberer Passat erweist. Von der Aequatorialzone kommend haben diese Winde während ihres Laufes über das Meer bei ihrer

Ankunft an den Westküsten viel weniger von ihrer ursprünglichen Wärme verloren als diejenigen Südwestwinde derselben Breiten welche über ausgestreckte Länder und schneebedeckte Gebirge ins Innere der Continente und an die Ostküste derselben gelangen.

Es sind daher zwei Wärme erzeugende Einflüsse von Seite des Meeres und der Luft vorhanden, welche dem westlichen Europa zu Gute kommen, dem östlichen Amerika aber fehlen. Diese Verhältnisse erzeugen einen so bedeutenden Unterschied im Klima der sich gegenüberstehenden Küsten beider Continente, daß beispielsweise Nain in Labrador eine Januar-Temperatur von — 15. 9° R. besitzt, während das in gleicher Breite liegende Edinburg eine Januar-Wärme von + 2. 4 hat. Ebenso ist in Newbay im Staate New-York, welches in gleicher Breite mit Rom liegt, die Temperatur des Januars — 6. 5° R., in Rom aber + 5. 8° R.

Haben wir im Vorgehenden einen Blick auf die Meeresströmungen im Atlantischen Ocean und ihren Einfluß auf Westeuropa und Ostamerika gerichtet, so können wir nun unsere Aufmerksamkeit auf die ganz analogen, jedoch durch die stattgehabten Veränderungen in der Gestaltung des Landes und der Meere modificirten Verhältnisse im Großen Ocean und die sich gegenüberliegenden ostasiatischen und westamerikanischen Küsten lenken. Vor allem müssen wir die höchst interessante und überraschende Aehnlichkeit ins Auge fassen, die zwischen der Gestalt des amerikanischen Continents einerseits, und dem ostasiatischen Continent, dem indischen Archipel sammt Australien andererseits besteht. Betrachtet man nämlich jene Ländermassen Ostasiens bis etwa zum 50sten Grad nördl. Br., welche das chinesische Reich, die westlich sich ausbreitende Wüste von Gobi sammt Tibet, Birma und die angrenzenden Länder umfaßt, so kann man diese Ländermasse sowohl nach ihrer Gestalt als ihrer Richtung und Lage zum Meere füglich als ein Analogon zu Nordamerika betrachten. Das sich bei der Halbinsel von Cambodja und Siam verschmälernde Land, welches sich durch die Halbinsel von Malakka verlängert, deren Fortsetzung endlich die sich allmählich nach Osten wendende Inselreihe Sumatra, Java, Bali, Lombok, Sumbawa, Timor, Rotti bildet, bietet die größte Aehnlichkeit mit Mittelamerika dar. Die Inseln Borneo und Celebes bilden ein Analogon zu Cuba und Jamaika. Endlich spielt in der östlichen Erdhälfte der australische Continent die Rolle des südamerikanischen. Der große Unterschied zwischen den Ländermassen Amerika's und den genannten besteht in dem noch nicht durchbrochenen Zusammenhang des ersteren, während zwischen Asien und Australien keine Landenge wie jene von Panamá besteht, welche den nördlichen mit dem südlichen Continent verbände, sondern die Verbindung des pacifischen mit dem indischen Ocean ist bereits längst durch die Straße von Malakka, die Sunda-Straße, dann die Straßen von Bali, Lombok, Sumbawa und dem Meer zwischen Australien und den östlichen Inseln des Archipels hergestellt. Bietet uns Ostasien sammt dem indischen Archipel und Australien ein Bild, wie sich etwa die Verhältnisse in zukünftigen geologischen Perioden zwischen Nord- und Südamerika gestalten werden, indem es, wie oben erwähnt, dem Golfstrom wohl noch gelingen wird Mittelamerika an verschiedenen Stellen zu durchbrechen, nachdem er schon das caribische und mexicanische Meer ausgehöhlt, demnach den größten Theil des Werkes schon ausgeführt hat: so gibt uns andererseits die gegenwärtige Gestalt des amerikanischen Gesammtcontinents eine Vorstellung jener Zustände wie sie zu jener Zeit vorhanden waren als der australische Continent noch mit dem asiatischen zusammenhieng.

Was von der Gestaltung der Länder, welche den atlantischen und pacifischen Ocean begrenzen, gilt, daß nämlich Mittelamerika eines Tages wird zertrümmert werden, so wie der jetzige ostindische Archipel als die Trümmer eines einstigen Continents betrachtet werden muß, findet auch seine Anwendung auf die Strömungen des atlantischen und pacifischen Oceans, welche als causales Moment der Ländergestaltung betrachtet werden müssen. Auch hier zeigt sich im Stillen Meer ein Bild der Zukunft des Atlantischen Oceans, so wie dieser uns zeigt wie es ehemals im Stillen Meer beschaffen war. Gegenwärtig beobachtet man im Stillen Meer in der Aequatorialzone ebenfalls eine Strömung von Ost nach West, wie solches im Atlantischen Meer der Fall ist. In derselben Breite, wo, wie oben erwähnt, die Aequatorialströmung im Atlantischen Meere sich befindet, bildet sich an der Westküste Südamerika's bei Cap Blanco aus dem vom Süden kommenden Humboldtsstrom, sowie aus der von Norden kommenden mexicanischen Küstenströmung die Aequatorialströmung des Stillen Meeres. Aber theils wegen der vielen Erhebungen des Meeresbodens zu zahlreichen Inseln, vorzüglich aber weil an den Ostküsten Asiens kein ununterbrochener, der Strömung sich entgegensetzender, und seinen Andrang vermehrender Continent sich befindet, sondern die Aequatorialströmung durch die ihr gebotenen zahlreichen Abflüsse in das indische Meer sich zu einem schwachen Drift verwandelt, finden wir auch östlich von Asien keinen so starken Meeresstrom als der in einen Nord- und Südstrom getheilte Golfstrom im Atlantischen Meere sich erweist. In früheren geologischen Perioden als an der Stelle des jetzigen indischen Archipels noch ein Continent sich befand, mag auch der Meeresstrom einmal stärker gewesen sein, und er war es auch der die Durchbrüche zwischen der Malakka-Halbinsel und Sumatra, zwischen dieser Insel und Java, sowie der zahlreichen andern Meerengen und Oeffnungen des Meeres zu Stande brachte. Auch in den Strömungen bietet uns daher das äquatoriale Stille Meer ein Bild für die Zukunft des Atlantischen Oceans, sowie dieser uns zeigt wie es einst im Stillen Meer ausgesehen hat. Dennoch sammeln sich die nur als schwache Drifte an den asiatischen Küsten ankommenden Strömungen

in der Nähe der japanischen Inseln unter dem Namen der japanischen Strömung zu einem starken Strom der in derselben Richtung wie der Golfstrom und unter denselben Breiten seinen Lauf nach Nordost nimmt. Westeuropa hingegen ist in denselben Breiten von der amerikanischen Ostküste durch eine weite Meeresstrecke getrennt. Dennoch ist ein Analogon, die Anlage zur Bildung einer künftigen Ländermasse in jenen Breiten des Atlantischen Oceans gegeben. Denn es ziehen sich von Irland, Schottland, den Hebriden, Shetlandsinseln und Island nach der amerikanischen Küste die schon oben erwähnten Nantuket- und Neufundlands-Bänke unter der Meeresoberfläche hin, welche in Folge des Zusammenstoßes der Aequatorial- und Polar-Strömung durch Anhäufung von Sand und anderem Material gebildet, der gegründeten Vermuthung Raum geben, daß aus diesen unterseeischen Bildungen bei fortbestehender Ursache ihrer Entstehung sich einst wirkliche Länder über der Oberfläche des Meeres bilden werden, so daß Europa von Amerika ebenfalls nur durch eine schmale Meerenge getrennt sein wird. Umgekehrt ist es wahrscheinlich daß sich einst Ostsibirien, Kamtschatka und die Tartarei aus der Tiefe des Oceans durch die Massenanhäufung mittelst der Meeresströmungen gebildet haben, und daß es eine Zeit gab wo ein weites Meer zwischen Amerika und Asien in jenen Gegenden sich ausdehnte die jetzt vom nordöstlichen Asien eingenommen sind. Die Geologie gibt uns nicht nur ein Bild der Vertheilung von Ländern und Meeren in frühern Erdperioden, sondern sie erlaubt uns auch die zukünftige Gestaltung der Ländermassen uns vorzustellen, wenn wir uns die Fortsetzung der jetzt langsam vor sich gehenden Thätigkeiten in der Hebung und Senkung und in den Meeresströmungen so wie den Alluvionen denken. Wir könnten daher, analog den bereits gebräuchlichen geologischen Karten der frühern Erdperioden auch Zukunftskarten anfertigen welche uns die Vertheilung der Länder und Meere nach vielen Jahrtausenden veranschaulichten.

Da nach oben Angeführtem die Durchbrechung des Isthmus von Darien einst auf natürlichem Wege erfolgen wird, so könnten die Unternehmer der Anlegung eines Canals zur Verbindung des Atlantischen mit dem Stillen Ocean nur die, freilich etwas lange Zeit von etwa 200,000 Jahren abwarten um durch die Natur diejenige Verbindung zweier Meere hergestellt zu sehen, welche sie jetzt schon mit Aufwendung vieler Kosten auf künstlichem Wege vollbringen wollen. Anders verhält es sich mit dem Suezcanal, dessen natürliche Herstellung nie zu erwarten ist, weil höchst wahrscheinlich in früherer Zeit die natürliche Verbindung des Mittelmeeres mit dem indischen Ocean bereits bestand, und gegenwärtig die Neigung zu noch größerer Versandung und Erweiterung der Landenge besteht.

So läßt sich auch aus dem allmählichen Sinken der Länder an der Nord- und Ostsee und der Hebung der Küste von Schweden vermuthen daß einst Holland, und vielleicht auch die ganze norddeutsche Niederung ein Raub des Meeres sein wird, wie diese Länder auch einst in der Tertiärperiode vom Meere überfluthet waren. [1]

Die Rhäto-Romanen.

Dasjenige was zuvörderst und am mächtigsten den Blick fesselt beim Reisen — sei es daß wir die modernen Verkehrsmittel unserer dampfsprühenden Zeit benützend Bild um Bild an unserem Auge vorübereilen lassen, sei es daß bescheidenere Formen wählend wir mit dem Wanderstabe in der Hand unsere Pilgerung beginnen — bleibt stets das landschaftliche Moment, die Gegend. Die öden Haideflächen der norddeutschen Tiefebene, die eintönigen aber fruchtbaren Pußten des mittäglichen Ungarns und die gräserreichen Steppen des südlichen Rußlands, wie nicht minder die glitzernden Eismassen der Gletscher in den alpinen Hochlanden, ihre Schründe, tosenden Wasser und grünenden Thäler — die vulcanischen Gebilde des unteren Italien und sein lachender, tiefblauer Himmel, von dem die saftstrotzenden Gestalten einer fremdartigen Vegetation sich mit so malerischem Effecte abheben — sind eben so viele landschaftliche Typen, die unwillkürlich in unserem Geiste auftauchen so oft die Erinnerung an jene Länder in uns geweckt wird.

Erst in zweiter Linie haftet das Auge des beobachtenden Reisenden auf der Bevölkerung der besuchten Gebiete, welche so häufig eine nicht minder reiche Mannichfaltigkeit der Schattirung aufzuweisen hat. Diese zu erkennen und zu erfassen muß freilich mehr das geistige denn das leibliche Auge bemüht sein, indeß springen auch hier die großen typischen Unterschiede sattsam hervor. Zumal sind es die ungewohnten Laute einer fremdklingenden Sprache oder Mundart, die als hervorstechendstes Merkmal zuerst unsere Betrachtung den ethnischen Verschiedenheiten zuwenden lassen. Die feineren Nüancirungen sowohl der körperlichen Beschaffenheit wie der Sitten und Gedankenrichtung vermag erst jene schärfere Beobachtung zu erkennen, die man die vergleichende zu nennen pflegt, und welche als die Grundlage eines ebenso wichtigen als interessanten Wissenszweiges der Ethnologie zu betrachten ist.

Gleich beinahe jedem großen geographischen Complexe ist auch das Gebiet des europäischen Alpenlandes keineswegs von einer durchaus gleichartigen, homogenen Bevölkerung bewohnt, und es verlohnt sich wohl der Mühe die einzelnen Bestandtheile derselben genauer zu untersuchen. Nachstehend wird demnach beabsichtigt ein Volk zu schildern, welches, wenngleich sein einstiger Glanz verblaßt, doch

[1] Nach den Forschungen des Geologen De la Bèche beträgt die Senkung Hollands innerhalb eines Jahrhunderts etwa 13 Zoll, so daß nach dieser Angabe etwa 20,000 Jahre vergehen würden bis die Straßen Berlins sammt den untern Rheinländern unter Wasser sein werden.

immer noch zu den merkwürdigsten Stämmen des weiten Alpenbogens, zählt.

Versetzen wir uns in die formenreichen Thalungen der Ostschweiz, wo von den waldentblößten Bergeshängen mächtige Steinlawinen verderbenbringend niederkollern, wo auf massig aufgebauten Firsten breite Gletscherzungen gleißen im Sonnenstrahle, wo zwischen wilden Felstrümmern der am Rheinwald und Zufreilagletscher geborene Rhein in schäumender Gischt dahinflüchtet durch der Rofla-Enge und der Via Mala grausige Thalschlucht; jener deutsche Rhein, an dessen Quelle und Mündung die Natur in fast ironischer Weise seit unvordenklichen Zeiten nichtdeutsche Völker gesetzt hat. Hier, im sonnigen Graubünden, wo unser Ohr der Klang seltsam gemischter Sprachlaute trifft, sind wir am Ursitz eines eigenthümlichen Volkes, das nur ungern in das Gefüge unserer ethnologischen Systeme sich einzwängen läßt, der Rhäto-Romanen.

Eine Besprechung dieses interessanten Volksstammes wird indessen meines Erachtens nach dem Vorwurfe der Oberflächlichkeit kaum entgehen, wenn ihr nicht eine — wenn auch noch so gedrängte Erörterung der ältesten uns bekannt gewordenen Bevölkerungsverhältnisse in eben jenen Theilen der Alpen, die ich hier vorzugsweise im Auge habe, vorangesendet wird. Ich beeile mich hinzuzufügen daß was über diesen Punkt zu unserer heutigen Kenntniß gelangt ist, sich auf wenig genug beschränkt, und daß sogar dieses wenige auf ziemlich schwankender Basis beruht. Wir bleiben zum großen Theil auf die hinterlassenen Mittheilungen antiker Schriftsteller angewiesen, die zumeist für ethnologische Zwecke gänzlich unbrauchbar sind. Was auf anderem Wege die Wissenschaft in Bezug auf die Urbevölkerung der Alpenlande ergründet hat, reicht noch lange nicht aus die über zahlreiche Fragen herrschenden Zweifel zu zerstreuen. Ich will mich bemühen die bisher gewonnenen Resultate und aufgetauchten Ansichten möglichst übersichtlich zu skizziren.

Die ältesten Bewohner der Alpen, von denen historische Kunde zu uns gedrungen, sind die Rhätier, welche die Hochburg am Inn und der oberen Etsch inne hatten. Sie scheinen noch älter zu sein als die Kelten, welche besonders in den östlichen Alpengebieten, dem späteren Noricum, sich niedergelassen hatten, und dürften dem thrakisch-illyrischen Stamme angehört haben. Wenigstens klingen die in den abgeschlossenen Thälern Tirols sowie in den südöstlichen Theilen der Schweiz aus dem Alterthume überlieferten oro- und hydrographischen Namen vorwiegend an eine andere Sprache an, und lassen sich mindestens der Form nach aus der etruskischen Sprache, also aus jener eines italischen Volkes erklären,[1] dessen enge Verwandtschaft mit den Rhätiern so ziemlich außer Zweifel steht. Wenn ihnen in späterer Zeit keltische Beimischung zwar auch nicht fehlte, so blieb dieselbe doch stets dem Gepräge ihrer alten Nationalität untergeordnet,[1] die in der Urzeit nicht nur mit den alten Etruskern, sondern auch mit den Albanesen in Zusammenhang zu bringen ist,[2] demnach ein Glied der gräco-romanischen,[3] oder richtiger thrakisch-illyrischen[4] Familie gebildet hat. Erst der Einbruch keltischer Völkerschaften zerriß den Zusammenhang dieses weitverbreiteten Stammes, und trennte die Rhätier von ihren Verwandten.

Der geistreiche und verdienstvolle Alpenforscher Dr. Ludwig Steub hat die Ansicht ausgesprochen: daß die Rhätier identisch wären mit den Rhasenern, d. i. den Stammvätern der Etrusker; doch steht diese Hypothese in directem Widerspruch mit den Behauptungen der hervorragendsten römischen Schriftsteller, auf deren Zeugniß übrigens in ethnographischen Fragen kein großes Gewicht zu legen ist. Diesen zufolge stammen die Rhätier von den Etruskern (Hetrurier, Hetrusker, Tusker) ab, die lange vor der Gründung Roms — wie zahlreiche Ortsnamen vielfach beweisen — Italien zu Wasser und zu Land von einem Meere zum andern beherrschten. Nachdem die keltischen Gallier, durch innere Zwistigkeiten, wie uns Trogus Pompejus versichert, veranlaßt, über die Alpenkämme steigend, im nördlichen Oberitalien eingefallen waren, wurden die dort ansässigen Etrusker durch die keltischen Eindringlinge, die sich hier niederließen und zahlreiche Städte, wie Mailand, Como, Bergamo, Brixen, Verona, Trient, Vicenza, gründeten, selbst aus ihren alten Wohnplätzen verdrängt und zogen — so erzählen die Alten — unter ihrem wahrscheinlich mythischen Anführer Rhätus nordwärts in die Alpengebiete hinein, wo sie neue Wohnsitze erwarben und sich von da an Rhätier nannten.[5] Diese etruskische Besiedlung der Alpen soll etwa 200 Jahre vor Erstürmung Clusiums und Einnahme Roms durch die Gallier (Kelten), nach den Angaben des Titus Livius, Justinus und jüngeren Plinius, zwischen den Jahren 164 und 365 nach Erbauung Roms stattgefunden haben. Aber nicht allein reine Etrusker seien es gewesen welche die Wanderung nach den alpinen Hochthälern angetreten haben; auch andere italische Stämme hätten sich ihnen angeschlossen, was man besonders durch

[1] A. Ficker. Der Mensch und seine Werke in den österr. Alpen. Jahrbuch des österr. Alpenvereins 1867, S. 226.

[1] loc. cit. S. 225.

[2] Klöden. Handbuch der Erdkunde. I. S. 871.

[3] Perty. Ethnographie. 1859. S. 79.

[4] Thrakisch-illyrisch dünkt uns die Bezeichnung für die vorgriechischen Völker der Balkan-Halbinsel, und südlich von der Donau, sowie etruskisch für die vorrömischen Bewohner Italiens. Etrusker und Illyrier waren stammverwandt. Die heutigen Albanesen (Skipetaren) sind noch reine Abkömmlinge der alten Illyrier.

[5] Justinus. Lib XX. cap. 5. Tusci quoque duce Rhaeto avitis sedibus amissis Alpes occupavere; et ex nomine ducis gentes Rhaetorum condiderunt. Dr. Friedr. Rausch glaubt indeß mit Recht daß der Name Rhäti den keltischen Ureinwohnern der Centralalpen als Gesammtbezeichnung gebührt, und erinnert an die im Keltischen eine große Rolle spielende Wurzel re- rhe- (fließen), wovon auch der Name Rhein abgeleitet ist. (Gesch. d. Lit. d. rhäto-rom. Volkes. S. 30.)

die vielen Anklänge rhätischer Ortsnamen an die italienische Heimath bestätigt finden will. Scuol (Schuls), das alte Scultenna, Susch (deutsch Sus), das Susa Taurinorum, vielleicht nach Susa in Piemont oder Suessa in Campanien benannt, Guarda, bei den Lombarden Garda, Zuz (romanisch Zuoz), Scanfs (rom. Scauf), Zernez, Lavin, Ardez (rom. Form für Steinsberg), Sent (deutsch Sins), Coelin oder Tschlin (deutsch Schleins), Pfunds (Fundum) werden als Beispiele hiefür angeführt. Latier, Campaner und Samniter sollen das Engadin (rom. Engiadin), das Münster (rom. Val Mustair) und Etschthal bezogen haben, wie denn Rhätien überhaupt nicht auf einmal bevölkert worden ist. In der heutigen Bezeichnung der dort üblichen Sprache als der ladinischen will der um das Jahr 1550 schreibende berühmte rhätische Geschichtsschreiber Ulrich Campell, dessen ethnologische Meinungen freilich noch auf sehr schwachen Füßen stehen, noch eine Erinnerung an die alten Latier erkennen. Durch ihr rauhes Land verwildert, und zu harter Arbeit und Entbehrung gezwungen, hätten die eingewanderten Etrusker und italischen Stämme — so meint Titus Livius [1] — die Sitten ihrer Heimath eingebüßt, und von ihren Vätern nichts bewahrt als den Klang ihrer Sprache, und selbst diesen nicht mehr in alter Reinheit, denn auch die Sprache gerieth in Verfall. Im heutigen Engadin soll sie sich noch am reinsten erhalten haben.

Wie man aus dieser Darlegung ersieht, löst sie die Frage nach der Urbevölkerung unserer Alpenländer in keiner Hinsicht. Die etruskischen Rhätier sind nach den Versicherungen der Alten selbst nur Einwanderer, und nirgends wird gesagt welche Völker sie in ihren neuen Alpensitzen schon antrafen und ihrerseits verdrängten. Möglicher weise können diese Kelten gewesen sein, wie die verschiedenen keltischen Bestandtheile in den hinterlassenen Sprachdenkmälern andeuten, möglicherweise aber kann auch, wie Andern sehr wahrscheinlich dünkt, ein deutsches Volk, vielleicht die uns später als westliche Grenznachbarn der Rhätier bekannt gewordenen Lepontier, die das nachmalige Rhätien und namentlich den späteren oberen Bund bewohnten, die Urbevölkerung der Alpen gebildet haben.

Es bleibt ferner noch völlig unentschieden, ob jenes Volk, welches die Römer als Rhätier kennen gelernt und uns als solches bezeichnet haben, die Ueberbleibsel jener von den angeblich eingewanderten Etruskern zurückgedrängten Urbevölkerung, oder aber — wie die römischen Autoren wollen — die Nachkommen eben jener Etrusker sind die von ihren italienischen Brüdern derart durch die sich in Oberitalien einschiebenden keltischen Gallier getrennt wurden, daß sie durch die Erstarrung ihres Idioms und ihrer Sitten sich so zu sagen zu einem eigenen Volke heranbildeten. Herkunft und Abstammung der Rhätier bleiben demnach heute noch eine offene Frage. Höchst müßig ist es aber nachzuforschen ob die Rhätier aus ihren rauhen Bergen in die lachenden Gefilde am Po und Arno hinabgestiegen, oder die Etrusker, aus dem Po-Lande verdrängt, unter den Schutz der unnahbaren Gebirge gewichen seien. Sehr richtig meint Dr. A. Ficker, daß für größere Massen wohl keines der beiden, bei versprengten Bruchtheilen jedoch beides Platz gegriffen haben mag. Was wir zuverlässig wissen, beschränkt sich also darauf daß die Römer mit dem Namen Rhätier die vorrömische Bevölkerung der Alpen bezeichneten ohne sich weiter in ethnologische Untersuchung über deren Provenienz oder etwaige Mischung sonderlich einzulassen.

Dürfen wir den Schweizer Historikern Tschudi und Stumpf Glauben schenken, so haben die Rhätier anfänglich kaum ein größeres Gebiet als das heutige Rhätien bewohnt, und sich erst im Laufe der Zeit weiter ausgebreitet. Ihr Hauptstamm waren die Vennoneten oder Vennonen, die nebst den Saruneten (in der Gegend des jetzigen Sargans) das Land an den Quellen des Rheines bewohnten; an dem eigentlichen Ursprung dieses Stromes saßen aber nach Strabo die Aetuatier, ein anderes rhätisches Volk, vielleicht eines der am weitesten gegen Westen vorgeschobenen, denn, gleich den Kelten der Alpenländer zerfielen auch die Rhätier in eine bedeutende Zahl kleinster Völkerschaften. Nach Ptolemäus [1] reichten die Rhätier im Westen bis zum Adula, wo sie mit den nichtrhätischen Vindeliciern zusammenstießen; im Norden grenzten sie an das Volk der Bojer und an den Bodensee, wo dieses letztere mit den Vindeliciern zusammentraf. Heute noch liegt westlich vom Bodensee im Thurgau ein Ort Pfyn (= ad fines, an der Grenze), ein anderer gleichnamiger bei Siders in Wallis. [2] Im Süden reichten sie bis an die Seen Oberitaliens, im Osten waren die keltischen Noriker ihre Nachbarn. Wo diese beiden Stämme, Rhätier und Noriker sich berührten, läßt sich nicht genau bestimmen, und es ist ein eitles Beginnen haarscharf ermitteln zu wollen wo etwa im Ziller- oder Pusterthale Rhätier und Noriker sich von einander schieden. So weit nicht gewaltige Ströme oder etwa jede menschliche Cultur überragende Gebirgskämme dazwischen treten, gab es damals wie jetzt längs der ethnographischen Grenzen auch gemischte Bezirke und Sprachinseln von mehr oder minder Bedeutung. Daß noch späterhin die Grenzen der römischen Provinz Noricum gegen Rhätien, Pannonien und Italien wiederholt wechselten, steht fest. [3] Man entnimmt daraus daß die Rhätier vorzüglich die heutigen Landschaften der Ostschweiz und des größten Theiles des tirolischen Gebirgsabschnittes inne hatten; daß sie die Quellen des Rheines hüteten, erzählt ausdrücklich Strabo, und Tacitus sagt einfach, daß der

[1] Lib. V. cap. 33.

[1] Lib. II. cap. 12.

[2] A. Ficker. Der Mensch und seine Werke in den Alpen. Jahrb. des österr. Alpen-Vereins 1867. S. 226.

[3] F. Rausch. Geschichte der Literatur des rhäto-rom. Volkes. Frankfurt 1870. 8°. S. 21.

Rhein in den unzugänglichen steilen Gipfeln der rhätischen Alpen entspringe. Von einzelnen rhätischen Völkerstämmen sind uns auch die genaueren Wohnsitze übermittelt worden. Nebst den schon genannten Vennoneten oder Vennonen wissen wir von den Triumpilinern am oberen Comersee (Bewohner der nachmals sogenannten tre pievi), den Oenonen, die im heutigen Engadin saßen, den Aetuatiern im jetzigen Tavetsch und ihrer Nachbarn am Hinterrhein, den Corvantiern in Churwalden und Schanfigg (oder Schalfigg, rom. Scanfelg, scana vicum), den Rucantiern im heutigen Prättigan (dem alten Bretenkowe, auch Pertennis, was mit dem romanischen Namen des Thales Val Partenz, Val Pratenz, Wiesengau stimmt; Prätigovia ist eine moderne Umbildung), den Saruneten und Estionen bei Sargans und Vaduz, den Ruguskern, die an beiden Ufern des Rheines bis hinab zum Bodensee sich erstreckten, und den Brigantiern im heutigen Vorarlberg. Im Vintschgau saßen die Venostes, von welchen man noch den Namen des Thales (Vallis Venusta, Vnuest) ableitet, während vom unteren Etsch- und dem Innthale, das zweifelsohne wie schon Campell versichert, gleichfalls von Rhätiern besetzt war, vom Oetz- und Pitzthale, wo nur noch hie und da einige Namen rhätischen Ursprunges an deren einstige Anwesenheit mahnen, wir nicht die einzelnen Stämmenamen anzugeben vermögen. Diese bedeutende Ausdehnung gewannen die Rhätier indeß erst dann als sie etwa 100 Jahre v. Chr. als Eroberer auftraten und Einfälle in das den Römern damals schon unterworfene Gebiet Oberitaliens unternahmen. Dadurch erregten sie jedoch den Zorn des mächtigen Rom, das denn auch ihre Eroberung und Unterwerfung beschloß.

In der That gelang es den Römern in den Jahren 16 bis 12 v. Chr. die wehrhaften Rhätier nach heftigem, selbst von römischen Dichtern, unter andern von Horaz gefeierten Widerstande endgültig zu unterjochen und aus Rhätien eine eigene Provinz zu machen. Sie gründeten daselbst ansehnliche Orte wie Tridentum (Trient), Pons Drusi (Bozen), Vipiternum (Sterzing), und Veldidena in der Nähe des heutigen Innsbruck, nach Einigen dessen Vorstadt Wilten, während der römische Statthalter häufig seinen Sitz im starken Castrum Teriolis (Schloß Tirol) aufschlug. Schon der erste römische Kaiser bahnte eine Heerstraße über den Brenner, und in dem lockenden Etschthale entstanden gar bald weit herauf Niederlassungen römischer Ansiedler mit aller Ausstattung ihres Luxus und ihrer Bequemlichkeit. Noch nach Jahrhunderten hatten die Sommerfrischen von Bozen und Meran Reste von Namen aufzuweisen welche wie Rufianum, Appianum, Cornelianum, Sirmianum, Riscianum u. s. w. offenbar römischen Villen zugehörten. Wie überall wo sie hinkamen, brachten die Römer ferner auch noch ihre Sprache, Gesittung und Religion, und zwar anfänglich die heidnische, dann die christliche mit ins Land. Durch alle diese Umstände, sowie dadurch daß die Männer an der Eisack und Wipp nur nach blutigem Vernichtungskampfe sich römischer Botmäßigkeit fügten, die Sieger in großem Umfange zu der Maßregel einer allgemeinen Wegschleppung der waffenfähigen Jugend aus den rhätischen Bergen griffen, und schließlich weil der thrakisch-illyrische Stamm, welchem die Rhätier angehörten, an sich schon dem Römerthume näher verwandt war und leichter in dasselbe überging als der keltische, wurde Rhätien sehr schnell und vollständig romanisirt. Die früheren Bewohner gingen ganz unmerklich in den römischen Eroberern und Ansiedlern auf, so daß sie uns nichts als eine reiche Kette von Ortsnamen hinterlassen haben. Aus der Vermischung dieser Rhätier mit den Römern aber gingen die heutigen Rhäto-Romanen hervor, die demnach ein ganz anderes Volk sind als die ursprünglichen Rhätier und nicht mit ihnen verwechselt werden dürfen.

(Schluß folgt.)

Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Schwerin am 22. und 23. Sept. 1871.

Die am 1. April 1870 in Mainz gegründete Deutsche anthropologische Gesellschaft hatte im Herbste 1870 des Krieges wegen ihre zweite Generalversammlung nicht halten können. Dieselbe fand im vorigen Jahre am 22. und 23. September in Schwerin statt, das wegen seiner berühmten antiquarischen Sammlungen gewählt war, und auch aus dem Grunde weil in seiner Nähe, in Rostock, um dieselbe Zeit die große deutsche Naturforscher-Versammlung tagen sollte. Die Eröffnung der Versammlung, welche 83 wirkliche Mitglieder zählte, fand am 22. Vormittags 11 Uhr durch den ersten Vorsitzenden der Gesellschaft, Hrn. Professor Virchow, statt. Virchow verbreitete sich in längerer Rede über die Zwecke und über die Berechtigung der Gesellschaft, die seit 1½jährigem Bestehen bereits nahe an 900 Mitglieder zähle und den vielen vereinzelten in Deutschland für Anthropologie und Urgeschichte thätigen Kräften eine Stütze und eine Vereinigung biete. Wie erfolgreich man an einzelnen Orten gearbeitet, das zeige Schwerin, wo der mecklenburgische Verein unter der Leitung des Geh. Archivrathes Dr. Lisch durch jahrelange ununterbrochene Thätigkeit so reiche Schätze für unsere Wissenschaft zusammengebracht habe. Deutschland sei aber geradezu als die Wiege der anthropologischen Forschung anzusehen, seit Forster, der Begleiter Cook's, die Aufmerksamkeit auf die Urzustände des Menschen gelenkt, ein Herder als Philosoph über die Natur des Menschen und seine Entwickelung fruchtbare Gedanken ausgestreut, ein Sömmering und Blumenbach in dieser Richtung als Naturforscher beobachtet und Entdeckungen gemacht hätten. Eine dritte Richtung der anthropologischen Forschung neben der ethnologisch-anatomischen und der philosophischen sei die vergleichende

Sprachwissenschaft, die, wie sie durch Bopp und Grimm begründet worden, ebenfalls eine deutsche genannt werden dürfe. Der Zusammenhang dieser einzelnen Richtungen sei ein sehr loser geworden, zumal sei es zu wünschen daß die Sprachforschung, die sich gegen die Naturwissenschaft wie abwehrend verhalte, mit ihr eine innigere Verbindung eingehe. Seit die Paläontologie die früheren Ansichten über das erste Auftreten des Menschen auf der Erde widerlegt habe, seien die Fragen über das Alter des Menschengeschlechtes, die Entwickelung des Menschen aus niedrigeren Formen, die nach dem Begriff der Race, ihrer Unveränderlichkeit oder Wandelbarkeit in den Vordergrund getreten, deren Lösung eine Revolution in unserem geistigen Leben hervorzurufen geeignet sei. Indessen habe die deutsche Wissenschaft im Ganzen sich eine vorsichtige und besonnene Haltung bewahrt und sich von dem revolutionären Vorgehen anderer freigehalten und dadurch vieles zur Klärung der Fragen beigetragen. Gegen die Ableitung des Menschen von dem Uraffen habe sich in Deutschland, und nicht nur bei den Frommen, eine gewisse Abneigung kund gegeben, und in der That sei ja der Uraffe bis jetzt nicht gefunden, sondern nur ein Postulat speculativer Naturbetrachtung. Freilich kannten wir eben so wenig den ihm gegenübergestellten Adam der religiösen Ueberlieferung, denn die Bücher Mosis allein könnten nicht als ein ausreichender Ersatz für die fehlende Erfahrung gelten. Man wolle den Uebergang des Affen zum Menschen construiren, sei aber noch nicht einmal so weit den Uebergang einer Menschenrace in die andere nachweisen zu können. Auch die Darwin'sche Theorie dränge zu der Annahme einer einheitlichen Abstammung, aber bisher sei noch nicht beobachtet daß aus einer schwarzen Race eine weiße entstanden sei, oder umgekehrt. Noch sei es ein Bedürfniß die lebenden Völker auf getrennte Racen zurückzuführen, und es sei vor allem nöthig in dieser Richtung sichere Thatsachen zusammenzustellen. Es sei zunächst Aufgabe der anthropologischen Vereine alles auf die Racen-Entwickelung bezügliche Material zu sammeln; dieß gelte heute mehr als je, denn wir lebten in einer Zeit der größten Veränderungen, des schnellsten Wechsels der Menschen und Dinge, die Civilisation dehne sich über weit entlegene Gebiete aus, überschwemme uncivilisirte Völker und verwische ihre Eigenthümlichkeiten. Ganze Völker schwänden vor unseren Augen, wie der Stamm der Tasmanier, von denen der letzte vor wenig Jahren starb. Wir sollten doch Sorge tragen daß wir der Nachwelt von unseren Zeitgenossen vollständigere Nachrichten hinterließen, als die Römer uns aus ihrer Zeit überliefert haben. Auch im geistigen Leben der europäischen Völker vollziehe sich eine Umwandlung. Die Tradition der Alten, die sich von Geschlecht zu Geschlecht, von Mund zu Mund fortgeerbt hat, ist im Verschwinden begriffen; es geht verloren was nicht aufgezeichnet, was nicht gedruckt ist. Man sollte die Erinnerung eines jeden alten Menschen gleichsam auslaugen, um seine Bekenntnisse in die großen Krystallformen des Wissens zu übertragen. In gleicher Weise gehen der Pflug oder die neuen Verkehrswege über alte Gräber und Denkmäler hin, und so verschwindet das anthropologische Material schnell und unwiederbringlich. Und doch seien wir Deutschen ein bevorzugtes Volk. Das tiefe deutsche Gemüth halte die Sagen, Märchen und Lieder der Vorzeit fest, der deutsche Kaufmann ziehe ein zusammenhängendes Netz von Verbindungen über die fernsten Länder; das seien günstige Bedingungen in der bezeichneten Richtung zu wirken, wie es hier in Schwerin durch gemeinsame Thätigkeit des Volkes und seiner Fürsten in so rühmlicher Weise geschehen sei.

Geh. Archivrath Lisch, der Geschäftsführer der Versammlung, hofft von der Versammlung eine neue Anregung und Förderung der Forschungen, die sie sich zur Aufgabe stellt. Das „Erkenne dich selbst" töne schon aus dem grauen Alterthum in die Nachwelt herüber. Habe es zunächst auch nur eine sittliche Bedeutung gehabt, so sei es doch immer der Wunsch des Menschen gewesen nicht nur sich selbst, sondern auch die Entwicklung seines ganzen Geschlechts kennen zu lernen; daher die uralten Dichtungen und Sagen über die Schöpfung der Erde und des Menschen, über das Paradies, über ein goldenes Zeitalter, über die Sündfluth und manches andere. Wir wüßten freilich jetzt daß der Pfahlbau und die Höhlenwohnung kein Paradies, kein Sans-Souci gewesen seien. Der Mensch habe aber rastlos dahin gestrebt seine Lage zu verbessern. Wir seien so weit die Entwicklung der Menschheit zu begreifen oder doch zu ahnen. Wir kannten genau aus den uns vorliegenden Fundstücken die Bedürfnisse, die Arbeiten, die Fertigkeiten des Menschen der Vorzeit. Wie war er selbst beschaffen? War seine leibliche Gestalt von Anfang an vollkommen gebildet, und sein kümmerliches Leben nur Folge der Noth, oder läßt sich eine allmähliche Vervollkommnung aus einem mehr thierischen Zustand erkennen? Der Redner legt, um diese Fragen der Beantwortung näher zu bringen, eine Reihe alter Schädel aus dem großh. Antiquarium vor zur Beurtheilung, und bemerkt, daß nur solche Schädel für die Alterthumsforscher Werth hätten von welchen die Umstände der Auffindung genau bekannt seien, und daß auch ohne anatomische Kenntnisse ein geübter Blick Verwandtes und Fremdes auseinander halten könne. Die vielfach angefochtene Eintheilung der Steinzeit in eine Stein-, Bronze- und Eisenzeit sei wenigstens für den deutschen und skandinavischen Norden vollständig gesichert, da sie sich aus der Aufdeckung zahlreicher unberührter Gräber ergeben habe. Die menschliche Bildung beginne hier mit der Steinzeit, aber er müsse bestimmt erklären daß hier nie etwas gefunden worden sei was auch nur im entferntesten einen Uebergang von untergeordneten Wesen zum Menschen andeuten könne. Von menschlichen Geräthen aus der Diluvialzeit, wie sie im Thal der Somme und anderwärts gefunden worden, sei hier nichts entdeckt. Auch

aus der Renthierzeit seien keine Spuren menschlicher Thätigkeit erhalten. Früher habe man das Vorhandensein des Renthiers selbst in der norddeutschen Tiefebene in Abrede gestellt, in den letzten zehn Jahren seien aber etwa 25 Fünde dieser Art in Mecklenburg bekannt geworden. Mit diesem Thier kommen gewaltige Schädel und ganze Skelette des Urstiers und Elens vor. Der Mensch trete, in so weit sich dieß nach fast 50jähriger Beobachtung erkennen lasse, mit der Steinzeit fertig auf, mit wohlgebildeten Körperformen, wofür die Schädel ein ziemlich sicheres Merkmal abgeben. In den aus Granitblöcken von 3—10,000 Pfd. Schwere aufgerichteten Hünengräbern der norddeutschen Ebene, die Lisch 4000 (?) Jahre alt schätzt, sitzen die unverbrannten Todten, wie noch ein kürzlich zu Blengow aufgedecktes Grab zeigte, in welchem zwei Todte auf einer steinernen Bank saßen, und die Trinkgeschirre neben sich stehen hatten, die man ihnen auf die weite Reise mitgab. Die sitzende Stellung erkläre sich aus der Enge des Raumes. In diesen Gräbern finden sich steinerne Beile, Keile, Messer und Pfeilspitzen, knöcherne Meißel, Pfriemen und Nadeln, Reste hölzerner Keulen und Lanzenschafte und Thongefäße; diese sind die ersten Versuche der bildenden Kunst. Bernsteinperlen und durchbohrte Thierzähne sind die Schmuckgeräthe. Nie finden sich Metalle. Niemals waren nachweislich bei einer früheren Aufgrabung eiserne Werkzeuge in das Grab gelegt worden, oder sie rühren hin und wieder von den Schatzgräbern her. Die in ziemlicher Zahl erhaltenen Schädel dieser Zeit sind einander sehr ähnlich, und zeigen, wie die von Burow, eine nicht gerade häßliche Gesichtsform. Von ganz anderem Bau und wahrscheinlich älter ist der Schädel des bei Plau in einem Sandberg in hockender Stellung gefundenen Geripps, er ist rund und hat eine stark vortretende Stirnwulste; mit ihm wurden nur ein durchbohrter Keil von Hirschhorn, zwei Eberzähne und zwei eingeschnittene durchbohrte Schneidezähne gefunden. Der Steinzeit gehören auch die meisten Pfahlbauten an. In den mit Rasen bedeckten Kegelgräbern findet sich die Bronze, sowie Gold und Bernstein, auch die Steingeräthe aus der früheren Zeit, nie Silber, nie Eisen. In der älteren Bronzezeit herrschte noch kein Leichenbrand, in der jüngeren war er Regel. Jener gehört das Kegelgrab von Schwaan an, von dem die Sage gieng daß Nachts acht kopflose Leichen um dasselbe tanzten. Im Innern lag auf einem Steinpflaster ein Krieger mit seinem Schwert ausgestreckt; als man die Steine wegräumte, zeigten sich darunter acht Leichen in hockender Stellung, ohne jede Beigabe. Die edlere Bildung des ersten, die ein Bruchstück des Schädels erkennen läßt, führt auf die Annahme daß die acht hockenden Leichen die bei der Bestattung ihres Herrn geopferten Angehörigen einer unterdrückten Race sind. Aus der Zeit des Leichenbrandes, der auch in der Eisenzeit bis zur Einführung des Christenthums fortbestand, fehlen die Schädel. Der Eisenzeit gehören auch die Römergräber an, deren sich mehrere hier im Lande finden. In den Gräbern von Häven liegen bestattete Leichen mit unzweifelhaft römischen Geräthen, Eimern aus Bronze, und den bekannten Schöpfkellen mit Sieb; die Verzierung eines hier gefundenen Bronzeeimers ist merkwürdiger Weise fast genau übereinstimmend auch in der römischen Niederlassung von Hedderheim bei Frankfurt a. M. gefunden. Lisch hält zwei der Schädel von Häven von länglicher Form für Römer, zwei andere brachycephale wegen der Beigaben für germanische Weiber. Aus dem Fehlen der Waffen schließt er, daß hier nicht römische Soldaten, sondern römische Kaufleute, die Bewohner einer Handels-Colonie, bestattet seien.

In der Nachmittagssitzung berichtete Se. Exc. Hr. Geheimrath v. Dechen über die neuesten Ausgrabungen in der Balver Höhle. Es werden vorgelegt Scherben grober Thongefäße, so wenig gebrannt daß die in die Masse gekneteten Kalkspathstückchen unverändert sind, zwei Stücke Feuerstein, der erst 15 Meilen von hier vorkommt, ein Steinmeißel aus Sandstein der Oberdevonformation, ein zum Messer zugeschliffenes Stück vom Eckzahn des Schweines, Knochen und Zähne vom Höhlenbären, Geweihstücke vom Renthier und Edelhirsch, Kohlen und zerschlagene Röhrenknochen, deren Bruchflächen das Wasser geglättet hat. In den oberen Lagen des Höhlenschuttes liegen nach einer Angabe Virchows Renthierreste, in der zweiten Bären-, in der dritten Mammuthknochen. Lisch bemerkt über die in die rohen Thongefäße stets eingekneteten Stückchen Quarz oder Kalkspath, daß die heutigen Töpfer noch dasselbe Verfahren anwenden um der Masse größere Festigkeit zu geben, und daß die Gefäße dadurch beim Brennen die Form besser bewahrten. Dr. Schultheiß aus Wollmirstädt spricht über die Bohrung der Streitäxte. Die Löcher sind zum Theil kegelförmig mit einem spitzen und harten Instrument von beiden Seiten gebohrt, andere müssen mit einem hohlen cylindrischen Werkzeuge gemacht sein, so daß in der Mitte ein Steinkern stehen blieb. Ein solcher wird vorgezeigt. Eine durchbohrte flache Scheibe wird als Schwungscheibe des Bohrers gedeutet. Hierauf hielt Professor Schaaffhausen einen Vortrag über die Steindenkmale in Hannover und Westfalen. Er hat einige der bedeutendsten in diesem Sommer von Hamm aus in Begleitung des Hofraths Essellen besucht. Die unsern Lingen gelegenen übertreffen an Großartigkeit die welche er in Dänemark gesehen. Das in der Kunkenvenne bei Freren, von dem er eine Farbenskizze vorlegt, ist das größte in Hannover und wohl in Deutschland. Die Deutung dieser Monumente, welche zu den willkürlichsten Annahmen Veranlassung gegeben, hat an Sicherheit gewonnen, sie sind von unsern Vorfahren, den Germanen, errichtet. Man muß zwei Arten dieser Denkmale unterscheiden: die über der Erde stehenden, sie heißen Hünensteine, oder wenn um mehrere derselben ein Steinkreis aufgestellt ist, Hünenbetten, und die unterirdischen, die zuweilen lange Ganggräber bilden. Die ersten sind wohl nirgends so häufig als in

den genannten Gegenden. Wächter zählt in seiner 1841 aufgestellten Statistik der in Hannover vorhandenen heidnischen Denkmale 259 Steindenkmale auf, und darunter 183 Hünenbetten. Zu rühmen ist die Fürsorge welche jetzt, zumal in Oldenburg und Hannover, diesen Alterthümern unserer Vorzeit gewidmet wird, deren Material noch vor mehreren Jahren häufig zum Chausseebau verwendet wurde. Ein Denkmal soll auf diese Weise dem Besitzer 500 Thaler eingebracht haben. Eine sehr zweckmäßige, das Fortschaffen der Blöcke hindernde Maßregel ist das Aufwerfen von Wall und Graben um dieselben, und die Umpflanzung mit dicht neben einander gestellten Bäumen. Die Häufigkeit dieser Denkmale in gewissen Gegenden kann nicht in der größeren Zahl wichtiger Begebenheiten oder angesehener Männer, zu deren Andenken sie etwa errichtet worden, begründet sein, sondern findet allein ihre Erklärung in dem häufigeren Vorkommen der erratischen Blöcke in einigen Landstrichen, so daß sie zu ihrer Benutzung als Opferstätten oder Grabmale gleichsam aufforderten. Das Riesenbett in der Kunkenvenne besteht jetzt noch aus einer Reihe von 15 großen Granitblöcken, die auf zwei oder mehreren etwa 4 Fuß aus dem Boden ragenden Steinen ruhen, die ihnen als Stützen dienen; das Ganze ist von einem ovalen Steinkreise umgeben, der am östlichen Ende ein doppelter ist und in seiner Länge von Osten nach Westen 116 Fuß, in der Breite 20 bis 24 Fuß mißt. Der erste und größte der Decksteine ist $9\frac{1}{2}$ Fuß lang, 8 Fuß breit und 3 bis $4\frac{1}{2}$ Fuß dick. Unter den Decksteinen zwischen den Trägern fand sich wie gewöhnlich in der Tiefe von 1 Fuß ein Steinpflaster. Nachgrabungen haben hier wie anderwärts nur Scherben gut gebrannter Thongefäße zu Tage gebracht. In mehr als hundert Fällen wird nur zwei- bis dreimal des Fundes menschlicher Gebeine oder einer Aschenurne Erwähnung gethan.

Die Thonscherben, von denen einige vorgezeigt werden, sind in derselben Weise durch Reihen eingedrückter Tüpfel oder Striche verziert, wie es sich an den Gefäßen der allemannischen und fränkischen Reihengräber aus den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung findet. Diese Denkmale sind also nicht, wie man früher glaubte, für Grabmäler, sondern wohl richtiger für Opferstätten zu halten. Tacitus und Andere erwähnen daß die Germanen Steine verehrt, und noch in den Verordnungen Karls des Großen werden ihre Wohnsitze als Stätten heidnischen Gottesdienstes genannt. Will man die Sitte solche Denkmale zu errichten, als dem Geiste der indogermanischen Stämme eigenthümlich ansehen, und in der That findet man sie von Skandinavien durch Norddeutschland, Frankreich, Spanien bis nach Nordafrika, so bleibt bemerkenswerth daß das halbwilde Volk der Chasias in Bengalen sie noch heute errichtet und seine Aschenurnen darunter setzt. Ein Umstand spricht noch dafür daß sie bei uns nicht als Grabstätten gedient, nämlich der, daß in der Regel, so auch in der Kunkenvenne, in ihrer Nähe sich ein Grabfeld mit Aschenurnen findet. Konnten sie aber nicht dennoch auch Grabmale der Fürsten gewesen sein die im Laufe der Zeit gänzlich ausgeraubt worden sind? Jedenfalls scheint der christliche Gebrauch die Todten bei den Kirchen zu begraben, einer uralten Sitte gefolgt zu sein. Die Denkmale in Hannover und Westfalen gleichen in dem was ihnen eigenthümlich ist am meisten denen in England. Auch darin erkennen wir die Sachsen als Erbauer derselben. Schon Eccard sagt in dem Buche de origine germanorum, daß die Steindenkmale nirgends häufiger seien als da wo Sachsen gewohnt hätten. Die zweite Art der Denkmale sind die aus großen Steinplatten aufgerichteten unterirdischen Steinhäuser oder Ganggräber; hier sind die Zwischenräume der die Wände bildenden Blöcke sorgfältig mit kleinen Steinen ausgefüllt, so daß ein fünf bis sechs Fuß breiter und eben so hoher Raum entsteht. Diese ganze Anlage unterscheidet sie von den Denkmalen der ersten Art, und die Annahme ist unstatthaft daß jene auch einst von Erde bedeckt und im Laufe der Zeit davon entblößt worden seien. Bei Beckum wurden drei solcher Denkmale entdeckt, von denen eines verschwunden, das bei Wintergalen, und das am Hermskamp noch theilweise erhalten ist. Es sind Grabstätten, die Todten liegen in drei bis vier Schichten übereinander, welche jedesmal durch eine Lage kleiner Steine von einander getrennt sind. Borggreve berechnet daß in den beiden Gräbern 1500 Leichen bestattet seien. Diese Grabstätten sind nicht einzig in ihrer Art, wie man behauptet. Die von Uelde bei Lippstadt war diesen sehr ähnlich, in Dänemark kommen sie ebenfalls vor, und eine mit diesen ganz übereinstimmende Grabkammer ist die von Meudon bei Paris. In dem Grabe von Uelde sind nur Geräthe aus Stein und Knochen und durchbohrte Thierzähne gefunden, zahlreiche Bruchstücke von Schädeln und ein fast vollständiger kleiner ovaler Schädel, den rundlichen kleinen Dänenschädeln ähnlich In den von Wintergalen sind ein Feuersteinbeil, Feuersteinmesser, durchbohrte Thierzähne und zwei Stückchen Eisen von unbestimmter Form gefunden; auch zwei Schädeldecken sind erhalten; die eine zeigt eine sehr wohlgebildete, echt germanische Form.

Die in den Riesenbetten gefundenen Thonscherben und die in den Ganggräbern gefundenen Schädelformen beweisen daß diese Denkmale von germanischen Stämmen errichtet sind. Wahrscheinlich reicht ihr Gebrauch bis in die römische Zeit, wie denn auch in dem Grabe von Meudon sich römische Thonscherben gefunden haben.

Schließlich theilt der Redner seine Beobachtungen über die Schädelformen der germanischen Vorzeit mit. Er unterscheidet drei Typen: 1) lange Schädel mit großem Gesicht und starken Muskelleisten, mit vorspringender Hinterhauptsschuppe, bald mehr roh, bald edler gestaltet; diese Form ist die häufigste im westlichen Deutschland, zumal in den Reihengräbern, kommt aber auch im Norden und in

Skandinavien, zumal in der Eisenzeit, vor; 2) kleine rundliche oder ovale Schädel mit kurzem Gesicht, kleineren Augenhöhlen, rundem Zahnbogen, oft sehr dicken Schädelknochen, sie sind häufiger im Norden Deutschlands und in älteren Grabstätten; 3) große Rundschädel mit roher Gesichtsbildung, hochgestellter Hinterhauptsschuppe, diese kommen am seltensten vor. Von den Schädeln des Antiquariums gehören die Schädel 1 und 2 von Häven, die er nicht für römische erkennen kann, weil sie zu lang und zu wenig breit im Hinterhaupte sind, zu der ersten Form, ebenso die Schädel von Blengow, 2 von Bartelsdorf und der von Neu-Kalen. Zu der zweiten Art gehören die von Burow und der von Moltzow, zur dritten der von Plau, der von Wismar und einige Bruchstücke von Schwaan. Er gibt zu bedenken daß vornehme Germanen häufig römische Bildung sich werden angeeignet haben, zumal seit deutsche Hülfsvölker mit den Römern verbündet waren. In römischen Gräbern sind nicht selten Germanen bestattet. Auch warnt er aus gewissen Beigaben, z. B. den Perlen und Kämmen, auf das weibliche Geschlecht zu schließen, da diese Gegenstände auch bei männlichen Kriegern gefunden sind, so in Meckenheim und bei Beckum. Die schönen Mosaikperlen aus gebranntem Thon und Glasfluß finden sich am Rhein vorzugsweise in den germanischen Gräbern von der Römerzeit bis ins 9. Jahrhundert. Er zeigt eine solche in Honnef gefundene Perlenschnur aus fränkischer Zeit, bei der ein Kreuz aus Bronze lag. In Deutschland ist dieser Schmuck außer Gebrauch gekommen, nicht aber die Bernsteinperlen, welche noch von den Landleuten im Bückeburgischen getragen werden. Noch werden Mosaikperlen in Venedig angefertigt zur Ausfuhr nach Afrika.

Die Frage Wibels, ob das Denkmal in Kunkenvenne nicht eine Wohnung gewesen sein könne, beantwortet Schaaffhausen dahin, daß man nur mit Mühe sich zwischen den Trägern der Decksteine hindurchwinden könne. Ein kürzlich in einem Pfahlbau bei Wismar gefundener Schädel wird als ein zwar verdrückter, aber doch brachycephaler Schädel erkannt. Prof. Semper schließt die Besprechungen über Schädelbildung mit der Bemerkung, daß nach seinen Erfahrungen auf den Philippinen bei Vermischung zweier Racen der Schädeltypus beim weiblichen Geschlecht sich reiner bewahre als beim männlichen.

Nachdem Dr. Wibel vorzügliche Photographien von Steinwerkzeugen aus der Sammlung des Hrn. Schilling in Hamburg vorgezeigt, hielt Semper einen Vortrag über die polynesischen und melanesischen Sprachen im allgemeinen, und insbesondere über die Palausprache, die er bei seinem Aufenthalt auf diesen Inseln des Stillen Oceans von den Eingebornen daselbst erlernt hatte. Er setzt nach einer eingehenden Darstellung der Wortformen und ihrer Beugung auseinander wie sich aus der Sprache eine Theilung des kleinen Volksstammes klar erkennen lasse, womit eine Verschiedenheit der Sitten und Gebräuche übereinstimme, und stellt überhaupt nach seinen Erfahrungen den Satz auf, daß auch unter den sogenannten wilden Menschenstämmen sich kein reines Volk mehr finde, daß vielmehr alle Mischvölker seien. Er vermuthet daß dasselbe für die Volksstämme der Vorzeit gelte, und warnt vor voreiligen, aus dem Bau einzelner Schädel abgeleiteten Schlüssen. Hierauf sprach Schaaffhausen über die anthropoiden Affen. Die Bemerkung, daß man sich beeilen müsse von den verschiedenen Völkern der Erde sichere Nachricht, gute Bilder, oder körperliche Ueberreste zu erlangen weil viele derselben im Verschwinden begriffen seien, gelte in gleichem Sinne von den dem Menschen am nächsten stehenden Thieren, den großen Affen. Er legt zwei von dem trefflichen Thiermaler der Düsseldorfer Schule, Hrn. Beckmann, gefertigte Zeichnungen eines jungen Orang-Utang und eines Chimpanse vor, die derselbe nach lebenden Thieren des Zoologischen Gartens in Köln vor einigen Jahren ausgeführt hat. Höchst merkwürdig ist der intelligente Ausdruck dieser erst drei Jahre alten Thiere. Diesen Bildern fügt der Redner Zeichnungen der Gorillas der Museen in Wien, Paris und London bei, sowie die ausgezeichneten Photographien der von dem Reisenden Heinrich Brehmer der Stadt Lübeck geschenkten Sammlung dieser Thiere, die an keinem andern Ort in solcher Vollständigkeit vorhanden sei. In Hinsicht der großen Fragen, die sich an die Betrachtung der uns am nächsten kommenden Thiere knüpfen, bekennt sich der Redner als entschiedenen Anhänger der Lehre einer fortschreitenden organischen Entwicklung, die er als eine aus vielen sicher beobachteten Thatsachen abgeleitete Naturanschauung, und nicht als eine bloße Hypothese betrachtet. Er gibt zu daß das verbindende Glied zwischen Mensch und Thier, das Wesen, welches zwischen beiden die Mitte hält, noch nicht gefunden worden ist, gibt aber zu erwägen, daß jede für unübersteiglich gehaltene Schranke, die man zwischen beiden aufgerichtet, nach und nach gefallen ist. Er behauptet daß das Material, welches die neuere Wissenschaft geliefert hat, um die Kluft zwischen Mensch und Thier, die durch das Aussterben der niederen Racen und den Culturfortschritt der höheren in Wirklichkeit immer mehr sich erweitert, auszufüllen, größer ist als die Lücke welche übrig bleibt. Dieses Material ist enthalten in der genaueren Kenntniß der uns am nächsten stehenden Affen, sowie der niedrigsten Menschenracen, ferner in der nachgewiesenen Abhängigkeit der Intelligenz von der körperlichen Structur und der gleichen Entwicklungsfähigkeit beider, endlich in der Thatsache daß, in noch höherem Grad als die heutigen Wilden, der Mensch der ältesten Vorzeit in seiner Organisation Annäherung an die thierische Bildung erkennen läßt. Den Satz aber daß ein jedes Naturgesetz nur aus einer vollständigen Reihe von Beobachtungen hervorgehen könne, hält er nicht für richtig. Wir halten in der Naturwissenschaft vieles für wahr was wir nicht beobachtet haben, was wir nur auf Grund einer folgerichtigen Verbindung vereinzelter Thatsachen erschließen können. Hierauf wirft

Schaaffhausen noch einen Blick auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse in Bezug auf den anatomischen Bau von Mensch und Affe. In seiner letzten Schrift kommt Prunner-Bay, ein Gegner der Entwicklungslehre, zu dem Ergebnisse, daß dem Menschen ein wirkliches os intermaxillare fehle, und daß der Affe in dem os penis, das ihn neben den Hund stelle, das untrügliche Zeichen der Bestialität an sich trage. In neuester Zeit aber haben Kollmann und Bischoff die schönen Versuche Webers, der am menschlichen Kinde zuerst durch Säuren das os intermaxillare als freien Knochen darstellte, wiederholt, und beim Embryo auf das glänzendste bestätigt. Dieser Knochen ist aber gerade ein Beweis für die Verwandtschaft von Mensch und Affe, weil er bei beiden, wenn auch beim Menschen früher, im Gesichte durch Verwachsung unkenntlich wird, während er bei den übrigen höheren Wirbelthieren fortbesteht. Das os penis besitzen schon niedere Affen nicht, nach Wagner auch nicht der Orang-Utang. Beim Chimpanse ist dieser Knochen überaus klein, wie ein Rudiment. Mayer hat nun aber entdeckt daß der Mensch zwar kein os penis, aber einen Knorpel an dieser Stelle besitzt, den er, wie merkwürdig! beim Neger besonders deutlich entwickelt fand.

Wie häufig sich Zeichen niederer Organisation an menschlichen Ueberresten aus der Vorzeit finden, das hat der Redner bei seiner flüchtigen Betrachtung des Antiquariums in zwei Fällen bestätigt gesehen; diese beweisen also daß Lisch nicht so ganz Recht hatte wenn er sagte, daß der Mensch aus der Steinzeit Mecklenburgs fertig und mit wohlgebildeten Körperformen auftrete. Von den drei Oberarmbeinen aus den Pfahlbauten von Wismar hat eines ein weites Loch an der Ellbogengrube, es ist dieß bekanntlich ein Affenmerkmal, und es steht statistisch fest, daß diese Eigenthümlichkeit wie bei einigen heutigen Wilden, sowie beim Menschen der Vorzeit häufig vorkommt. Die andere betrifft den Schädel von Burow, an dem auf beiden Seiten der erste praemolar des Oberkiefers drei Wurzeln hat. Schon mehrfach hat er diese thierische Bildung an roh gebauten Schädeln getroffen, sie widerlegt die Behauptung R. Owens, der die mit einer Wurzel versehenen Prämolare des Menschen ein specifisches Merkmal nennt, das ihn vom Affen unterscheidet, und bei dem diese Zähne drei Wurzeln haben.

In der Nachmittagssitzung legte Archivrath Baier aus Stralsund mehrere Bruchstücke menschlicher Knochen vor, welche auf Rügen gefunden, und durch v. Dücker als menschliche Ueberreste einer besonders niederen Race geschildert seien. Er bittet die anwesenden Vorstandsmitglieder um ein sachkundiges Urtheil. Dieses wird von Schaaffhausen dahin abgegeben, daß die Knochen von zwei Personen herrühren, daß das Stirnbeinstück eine kurze und stark niederliegende Stirn zeige, daß der Unterkiefer keine andern primitiven Merkmale aufweise als daß der zweite echte Backzahn größer sei als der erste, das mittlere Femurstück sei auffallend platt, ein Stück einer starken Tibia, wie oft beim Menschen der Vorzeit, von den Seiten zusammengedrückt. Diese Merkmale bekunden allerdings eine niedere Race, stehen aber nicht tiefer als sie bei ähnlichen Fünden angetroffen werden.

Virchow nimmt noch einmal das Wort, um sich über sein Verhältniß zur Darwin'schen Theorie klar auszusprechen. Er hält die Frage der Variabilität der Art noch für eine offene. Er erinnert daran wie einer unserer größten Forscher, Joach. Müller, solche Vorstellungen in der entschiedensten Weise von sich fern gehalten habe wie sie nun durch die Darwin'sche Lehre eine so große Verbreitung gewonnen hätten. Heute liege ein anderes Bedürfniß vor. Er gebe zu, daß die Umwandlung der Arten die Möglichkeit biete die Naturerscheinungen in einer begreiflichen Weise zu erklären; er halte sie für wahrscheinlich, aber nicht für mehr. Bis jetzt sei sie nur Speculation, es fehlte der thatsächliche Beweis. Nicht einmal der Uebergang einer Race in die andere sei beobachtet. Er weist auf den an Peruanerschädeln so gewöhnlichen besonderen Knochen der Hinterhauptschuppe, das os Incae, hin. Vergeblich habe er beim neugebornen Kinde nach der entsprechenden Naht im os occipitis gesucht, nur in der frühesten Zeit des embryonalen Lebens sei sie vorhanden. Daß eine Völkerschaft eine solche Naht besitzt, die sonst schon beim Neugebornen nicht vorkommt, berechtigt zu der Frage, ob das nicht ein specifisches Merkmal sei. Eine vereinzelte Thatsache, wie die thierische Bildung eines Zahns, enthalte keinen Beweis, wenn uns nicht eine ganze Race gezeigt werden könne die tiefer stehe als die andere.

Semper erklärt hierauf, daß er sich zum Darwinismus bekenne, das Studium der Mollusken habe ihn darauf geführt. Die Darwin'sche Theorie helfe im Augenblicke wie ein Werkzeug welches weggeworfen werde sobald ein besseres gefunden sei; er betrachte sie jetzt als das bekannte beste Mittel zur Weiterforschung. Daß der Urmensch je einmal gefunden werde, das bezweifle er.

Schaaffhausen tadelt die vielverbreitete Annahme als sei erst durch die Darwin'sche Theorie die natürliche Abstammung des Menschen wahrscheinlich geworden; diese Ansicht habe sich ganz unabhängig von Darwin, der selbst die Frage umgehe, entwickelt, und seit Anfang dieses Jahrhunderts manchen Vertreter gefunden. Darwins Schrift habe einen doppelten Inhalt: einmal lehre sie die Umwandlung der Arten, die auch vor ihm mit guten Gründen vertheidigt worden sei, sodann gebe sie eine Erklärung der Fortbildung der Arten durch die natürliche Zuchtwahl im Kampf ums Dasein. Diese sei Darwins eigenstes Verdienst. Unzweifelhaft müsse man diese Erklärung für viele Fälle zulassen, aber diese Zuchtwahl sei nicht allein die Ursache der Abänderung und Fortentwicklung der organischen Formen. Es sei auffallend daß Darwin, der in seinem Reiseberichte so viele Beispiele von dem Einflusse des Klima's auf Thier- und Pflanzenformen schildere, diese

Einwirkung auf die Artenbildung nur sehr gering anschlage. Dem Darwin'schen Werke sei endlich zu danken daß es der Entwicklungslehre viele neue Freunde erworben habe, deren größte Gegner nur das menschliche Vorurtheil, und das gewohnheitsmäßige verkehrte Denken seien. Am wenigsten begründet sei der Widerspruch der Theologen gegen diese Lehre, nach welcher der Schöpfer viel erhabener und der Mensch würdiger und hoffnungsreicher dastehe als bei jeder andern Naturanschauung. Früher habe er sich einmal auf den hl. Augustinus berufen, der es ganz ungereimt finde wörtlich zu glauben Gott habe den Menschen aus einem Kloß Erde geformt, das sei bildlich zu verstehen. Heute wolle er daran erinnern, daß für jene merkwürdige Stelle des Schöpfungsberichtes, wo es heißt, die Eva sei aus einer Rippe des Adam geschaffen, nur die Naturwissenschaft eine Erklärung zur Hand habe, denn nicht nur Gorilla und Chimpanse hätten dreizehn Rippen, also eine mehr als der Mensch, wie zuerst Braubach in Bezug auf jene Bibelstelle hervorgehoben, sondern auch bei niederen Menschenracen sei diese Zahl beobachtet, und schon von Blumenbach bei den Botokuden gesehen. Man könne also bildlich den Adam als den zuerst geschaffenen Menschen verstehen, und die Eva als das spätere in der Bildung fortgeschrittene Geschlecht.

Semper erwiedert daß Darwin den äußeren Umständen allerdings einen Einfluß auf die organische Bildung zuerkenne, aber dieser sei nicht durchschlagend. Das einzige Mittel der Natur, dauernd neue Formen zu bilden, scheine die Kreuzung zu sein. In England habe ein Züchter Papageien, die er bisher in Käfigen hielt, frei fliegen lassen, sie hätten sich zu Hunderten fortgepflanzt, und durch Kreuzung seien ganz neue Racen, sogar Haubenpapageien mit rother Haube entstanden. Die Möglichkeit neuer Artenbildung durch Kreuzung sei auch durch botanische Beobachtungen festgestellt.

Dr. Schmicks Theorie über die großen säcularen Schwankungen des Seespiegels und der Temperatur zwischen der nördlichen und südlichen Erdhemisphäre.

(Schluß.)

Wie das heutige Mehr des Wassers auf der südlichen Halbkugel nach schon gemachter Andeutung das dort gleichfalls offenbare Mindermaß an Wärme zum Theil verursacht, eine letzte nordische Eiszeit und ebenso eine Reihe ihr vorangegangener Eiszeiten im Norden und Süden immer durch gleichzeitige Ueberfluthungen zum Theil hervorgerufen wurden, so waren die nördlich und südlich alternirenden Temperatur-Erniedrigungen doch hauptsächlich auch die nothwendigen Consequenzen aus denselben schon besprochenen Weltgesetzen, wie nachstehend gezeigt werden soll.

Die kleine Achse der Erdbahn theilt also dieselbe in zwei ungleich lange Stücke, von denen das kürzere zu beiden Seiten des Perihels, das längere zu beiden Seiten des Aphels liegt. Nach einem fünften Gesetze Kepler's ist der Lauf der Erde auf dem kürzeren Stücke zugleich geschwinder, auf dem längeren zugleich langsamer, und zwar legt sie aus beiden Gründen das kürzere Stück in vier Tagen weniger, das längere in vier Tagen mehr zurück als in 182 Tagen, 14 Stunden, 54 Minuten, 24 Secunden, der genauen Hälfte der ganzen Umlaufzeit. Der ganze Unterschied ist also 8 Tage.

Nun richtet sich die Länge der Jahreszeiten offenbar genau nach der Zeit des Erdenlaufes auf jedem Viertel ihrer Bahn, ihr Anfangspunkt aber nach der Stellung der Erdachse. Diese bleibt dieselbe, also auch die Lage der vier Anfangspunkte welche demnach auf der sich langsam östlich drehenden Erdbahn continuirlich westwärts zu rücken scheinen. Demzufolge fallen die Jahreszeiten-Jahrviertel der Reihe nach auf die verschieden langen westlich aufeinander folgenden Bahnviertel und ändern sich mit deren Länge ihre Dauer. Nach der astronomischen Zeitrechnung fiel im Jahre 1248 der Anfang des nördlichen Winters z. B. mit dem Perihel zusammen. Er dauerte also nur während eines kurzen Bahnviertels, wie es der ihm vorausgegangene Herbst auch gethan hatte. Zu derselben Zeit lagen der nördliche Frühling und Sommer genau auf den beiden langen Bahnvierteln. Auf der Südhalbkugel war es das gerade Gegentheil. Ihr Herbst und Winter waren lang, ihr Frühling und Sommer kurz. 10,500 Jahre nach 1248, also im Jahre 11,748 unserer Aera, wird das Umgekehrte stattfinden; die Nordhalbkugel wird langen Herbst und Winter, kurzen Frühling und Sommer, die Südhalbkugel kurzen Herbst und Winter, langen Frühling und Sommer haben. Genau in der Mitte beider gedachter Zeitpunkte (also zunächst nach unserer Zeit im Jahre 6498) wird gleiche Länge-Vertheilung auf die Jahreszeiten beider Halbkugeln und in allen übrigen Zeiten immer ein für die eine oder andere Halbkugel zunehmender und abnehmender Unterschied der Jahreszeiten-Länge stattfinden.

Der Maximal-Unterschied von acht Tagen längerer Sommer- oder Winterzeit für jede Halbkugel, auf jedes Jahr der 10,500 jährigen Periode gleicher und ähnlicher Sachlage vertheilt gedacht, gibt für jedes eine Durchschnitts-Differenz von vier Tagen, also für die Periode einen Gesammt-Unterschied von $10{,}500 \cdot 4 = 42{,}000$ Tagen = 115 Jahren 25 Tagen, und wenn wir nun auch nur die Hälfte dieser Zeit als von entschieden entgegengesetzter Temperatur annehmen wollen, so ergeben sich immer noch stark $57\frac{1}{2}$ Jahre mehr Winterzeit hier, mehr Sommerzeit dort. Das ist ein außerordentlich großer Betrag, der alles Uebermaß der Gletscher auf der einen, eine weit polwärts vordringende Tropenwärme auf der andern Hemisphäre begreiflich zu machen geeignet ist. Nehmen z. B. an, ein kalter Wintertag füge einer Eismasse nur einen Zoll Dicke

dauernd (d. h. also die alljährlich nachfolgende sommerliche Abschmelzung abgerechnet) zu (was für Polarbreiten viel zu niedrig gegriffen ist), so würde das in 57½ Jahren eine hinzukommende Eisdecke von 1750 Fuß liefern. Sehen wir auf der andern Seite, was unsere Treibhäuser durch ein geringes Mehrquantum an Wärme zu leisten im Stande sind, so werden uns die Reste der Tropengewächse aus Wärmeperioden des Nordens als Wirkungen von 57½ Jahren energischer Zuschuß-Sommerwärme nicht mehr wundern.

Das Sommersolstitium der südlichen Halbkugel (der Sommeranfang derselben = dem Wintersolstitium oder Winteranfang der Nordhalbkugel), welches fast genau 1 Minute, 2 Secunden im Jahre, einen Bogengrad der Ekliptik in 58 Jahren westwärts zu schreiten scheint, ist seit 1248 etwa 11 solcher Grade vom Perihel fort nach dieser Richtung vorgerückt, und die Lage der Jahreszeiten-Viertel auf der Ekliptik ist also noch so, daß jährlich ein Mehrbetrag von ungefähr 7 Tagen Winterzeit der südlichen Hemisphäre, ein gleicher an Sonnenwärme der nördlichen Hemisphäre zufällt. Ein ähnliches, wenn auch stets abnehmendes Verhältniß, wird noch 4002 Jahre lang andauern. 28¾ Jahre Ueberschuß der Wärmezeit für die nördliche Halbkugel hatten im Jahre 1248 die Wärmemengen beider Halbkugeln ausgeglichen (denn die nördliche Halbkugel war vorher die kältere gewesen). In den seit 1248 vergangenen 624 Jahren genoß die Nordhalbkugel 624mal 7½ Tag (Durchschnitt von 8 und 7 Tagen Unterschied d. i. fast 13 Jahren Ueberschuß an Sonnenwärme, die Südhalbkugel erfuhr ein gleiches Maß Verminderung unter das mittlere Maß derselben. Beiderlei Sachlagen, obschon bisher gar nicht als Grund von Temperatur-Differenzen angesehen, vielweniger Veranlassung zu scharfer Beobachtung, sind deutlich an ihren Wirkungen zu erkennen. Im Süden tritt in dem weit größeren Kältegebiete, in der Sterilität aus Wärmemangel bis zum 40. Grade der Breite, in der Verschiebung tiefer, kalter Luftströme bis in die Tropenzone hinein schon die sich entwickelnde Eiszeit hervor, welche noch 4002 Jahre zu voller Entfaltung vor sich hat. Dazu trägt die Südhalbkugel schon deutlich die begleitende Fluth, deren kleine Schritte aufwärts selbst eine sehr kurze Beobachtung schon erkannt hat. Im Norden steigt, wie bisher, so für 4002 weitere Jahre, die Temperatur, und sinken die Meere, was freilich nicht sofort und so deutlich während kurzer Beobachtungszeit zu erkennen ist, aus beiden folgenden Gründen: Ein großer Theil des Mehrquantums der Wärme wird zur Abschmelzung der Eiscalotte des arktischen Pols verwendet und also latent, d. h. für das Gefühl unmerkbar und für die Vegetation ꝛc. unverwendbar. Das massenhafte Schmelzwasser der nordischen Gletscher aber ersetzt reichlich den Verlust der nördlichen Meere durch die Wasserversetzung, und dieselben behalten also augenblicklich ihre Niveauhöhe bei. Sie thaten es aber nicht vor der energischen Abschmelzung und sanken sogar beträchtlich, wie sämmtliche Seeuferränder der nördlichen Hemisphäre beweisen; sie werden es nicht ferner thun, wenn einmal das Nordpolareis stark reducirt oder gänzlich verschwunden sein wird.

Für die Wärmezunahme auf der nördlichen Halbkugel, trotz des gedachten Latentwerdens, sprechen bei genauer Beachtung die mannichfaltigsten Thatsachen, von denen hier nur einige: Die nördliche Eiscalotte wurde seit der letzten Eiszeit von 60 Meridiangraden Durchmesser auf deren circa 30 verkleinert; die riesigen Schweizer- und isländischen Gletscher auf verhältnißmäßig winzige Reste reducirt; die der Vogesen, des schottischen Hochlandes, Skandinaviens, des nördlichen Urals, der Appalachen, des Felsengebirges und Ober-Canada's gänzlich abgeschmolzen. Die Kalmen, d. h. die windstille äquatoriale Region, wo untere Nord- und Südströmungen der Luft sich ausgeglichen haben, liegen schon ganz nördlich des Aequators, theilen also die Erdoberfläche für die Temperatur-Austausch-Bereiche schon sehr ungleich. Die südlichen Länder der gemäßigten Zone, so weit sie die Geschichte kennt, sind aus üppig producirenden Strichen in großentheils dürr-trockene Wüsten verwandelt worden. Mittlere Regionen (Deutschland, Frankreich, Dänemark, Britannien) stiegen seit 2000 Jahren von der Production des jetzt isländischen Sandhafers und höchstens der Holzäpfel bis zum Wein- und Seidenbau empor. In England stieg nach Glaishers sehr vorsichtigen Untersuchungen die mittlere Temperatur seit den letzten hundert Jahren um 2 Grad Fahrenheit. Es überwintern jetzt dort Myrthe und Lorbeer im Freien. In Frankreich gedeihen Bambusrohr und Lama. Renthiere, Walfische, Seehunde und Eisfüchse zogen sich bis nach Spitzbergen zurück. Fische, früher nur an der mexicanischen Küste heimisch, werden jetzt seit ein paar Jahren bei New-York in Menge gefangen. Das äquatoriale atlantische Wasser (fälschlich Golfstrom genannt) dringt bis über Nowaja Semlja hinaus siegreich dem Nordstrome entgegen. Die grönländischen Gletscher tragen oben Schmelzlöcher von mehr als 1000 Fuß Tiefe (Payer).

Nach allem diesem ist also auch das Phänomen der Eiszeiten klar, und ein ebenso natürlicher und nothwendiger Ausfluß der Weltgesetze als der jährliche Winter.

In der zweiten Abhandlung bringt Dr. Schmick als Beleg für die Theorie alles das Material welches er sich vor völliger Ausbildung derselben gesammelt hatte.

Er widerlegt zunächst Lyells Theorie säcularer Hebung und Senkung großer Bodenstrecken, die nothwendig von hemisphärischem Umfange sein müßten, wenn sie den ihnen beigelegten Einfluß haben sollten. Die Widerlegung gründet sich einmal auf den Mangel bewegender Kräfte, zum andern auf den Widerspruch, in welchem derartige Bodenschwankungen zu den statischen Gesetzen stehen würden, nach denen die Erde zur Kugelgestalt erstarrte.

Eine nach Zonen von je 10 Meridiangraden Breite geordnete Zusammenstellung von Berg- und Inselhöhen

der Südhalbkugel belegt ferner einen ringförmig um dieselbe liegenden, mit dem Wendekreise parallelen und von demselben noch weit südlich sich erstreckenden höchsten Meeresstand, eine Ringfluth wie sie dem Verbreitungskreise und augenblicklichen Orte größter Sonnenanziehungen entsprechen würde. Geologische und geographische Verhältnisse der Westküste Südamerika's weisen dabei zugleich nach daß man es nicht etwa mit einer ringförmigen Bodensenkung zu thun habe.

Auf diese Darlegung folgt ein Nachweis der heutig stetigen Hebung des südlichen Meeresspiegels, wie sie aus verschiedenen Beobachtungen an der Insel St. Paul und aus Wallace's geologischen Bemerkungen über Küsten- und Bodengestaltung des malayischen Archipels hervorgeht. Wallace's naturgeschichtliche Studien in dieser weiten Region lassen dazu auf solche vorzeitliche Küsten-Verengerungen und Erweiterungen schließen, wie sie mit der Umsetzungstheorie genau zusammenstimmen.

Weiterhin zeigt eine Folge von Thatsachen und Forschungsresultaten auf beiden Halbkugeln eine solche Gegenbewegung des Seespiegels hier und dort, wie sie die Theorie verlangt und erklärt, und ebenso eine jetzt im Süden sich entwickelnde, im Norden schwindende Eiszeit.

Schließlich weist der Verfasser auf solche Umstände hin, welche wahrscheinlich wieder Wechsel in den Wechseln, d. h. Veränderungen andeuten, welche mit den Excentricitäts-Schwankungen der Erdbahn zusammenhängen, und macht zwei Vorschläge für eine directe Beobachtung der Seespiegel-Aenderung und der jährlichen Wasserversetzung.

In der dritten Abhandlung, durch reichhaltigen Stoff zum Umfange eines Buches gediehen, werden lediglich geologische und geognostische Verhältnisse zum Belege der Theorie verwandt, oder wird dieselbe vielmehr an ihnen erprobt.

Die Schichtungsverhältnisse der Erdrinde sind die Resultate von zweierlei Bewegungen, von solchen des Festen und solchen des Flüssigen (des Wassers). Sie kennzeichnen sich leicht und werden von einander getrennt. Die ersteren werden durch die offenbare Contraction des Erdkörpers und die Reaction des Wassers oberhalb gegen eine heißflüssige Unterlage unterhalb der starren, sich stets verdickenden Erdrinde erklärt, ohne Mitwirkung irgend welcher centraler terrestrischer Kräfte.

Zur Demonstration der Meeresbewegung an der Schichtungsart der sogenannten „normalen" Gesteine erwählt sich sodann der Verfasser die Steinkohlen, weil ihre Lagerungsweise in tausendfältiger Wiederholung am besten bekannt ist, weil sie ein von der Umhüllung scharf sich abhebendes Mineral bilden, und weil sie, nach der neueren und neuesten Forschung, reines Süßwassergebilde (Reste von Pflanzen trockener Fläche) sind, dagegen die sie tragenden und deckenden Schichten zwischen allen einzelnen Flötzen immer theils meerischen Ursprung haben.

Das letztere wird zwar von der Geologie bis jetzt fast einstimmig verneint, aber Dr. Schmick beweist in einer Reihe sehr ausgeführter und rein auf Thatsachen gestützter Punkte das Irrige dieser Verneinung.

Während er bei diesen Argumenten das ganze bekannte Steinkohlen-Vorkommen von der Primär- bis zur oberen Grenze der Secundär-Formation hin berücksichtigt, beschränken sich weitere ganz specielle Erörterungen betreffs der See-Oscillation auf die Lagerungen im Saarbrücker-, Ruhr-, Aachener, oberschlesischen und in den neuschottischen Becken.

Die genauen amtlichen oder die durch ganz detaillirte Privatforschung (Dawson's) festgestellten Profile stehen ihm zur Seite und er fügt dieselben in einer Tafel dem Buche bei.

Bei der Saarbrücker Lagerung ergibt sich sogleich daß sie nicht anders als durch eine mindestens 117malige Oscillation, sei es des Bodens, sei es der See, entstanden sein könne, und daß diese Oscillation eine ganz bedeutende Amplitude gehabt haben müsse. Die genaue Uebereinstimmung der Schichtung der Saarbrücker hängenden Partie mit der westfälischen Back- und Flammkohlen-Etage (fast Flötz für Flötz), ferner der Ruhr-Magerkohlen-Schichtung mit der gleichalterigen Aachener, weiter derselben Etagen mit der oberschlesischen tiefsten bekunden die identische Action über diesen Verbreitungskreis von 100 Meilen Länge, wodurch die Bodenoscillation als Ursache ausgeschlossen wird, weil eine solche, ihre Möglichkeit zugegeben, die einzelnen Felder nicht so ungestört gelassen haben könnte, wie wir sie finden. Nun aber ergibt sich auch dieselbe bis an die Identität streifende gleichgestaltete Schichtung zwischen der Ruhr-Fettkohlen-Etage und den gleichalterigen in den Joggins (an der Fundy Bay), wie Cap Breton 2c. in Neuschottland, folglich ist über einen 1000 Meilen weiten Raum die ursächliche Action genau dieselbe gewesen. Die Studien Leslie's über Petrefacten der amerikanischen Kohlen constatiren überdieß die vollständige Gleichschichtung gleichalter Etagen, Flötz für Flötz, bei den neuschottischen und den ungeheuren Unions-Kohlenfeldern. Dadurch wird die Bodenbewegung als Ursache definiv beseitigt, die See-Oscillation festgestellt und als periodisch sowohl wie hemisphärisch charakterisirt.

Die Identificirung der kohlenbedeckenden See-Ueberfluthungen mit den astronomisch begründeten ist nun gar nicht schwierig aus der Dicke der Gesteinsschichten zwischen den Flötzen zu bewerkstelligen, und wird in überzeugender Weise durchgeführt. Damit erscheint die Theorie der Umsetzungen der Meere durch die Sonnenanziehung und der von ihnen untrennbaren Wärmezonen-Verschiebungen (Eiszeiten) als ewiges Naturgesetz begründet.

Als solches dient es nun am Schlusse des Buches noch zur Beleuchtung der Lyell'schen Theorie, so weit sie Nordamerika betrifft, der Darwin'schen Descendenz-Theorie und der Fragen über die Entwickelung, die Wanderungen und das Alter der Menschenspecies auf der Erde.

Die Waldlosigkeit der südrussischen Steppe.

Von Ferdinand Gaßmann.

(Schluß.)

Der Beweis nun daß die Steppe in früheren Zeiten wirklich bewaldet gewesen ist, läßt sich, wie schon oben bemerkt, nur indirect führen, und zwar einmal dadurch daß man nachweist, wie die um die Steppe herum liegenden Waldungen fortwährend noch zurückgehen, zweitens durch die gelungenen Waldanbau-Versuche in der Steppe selbst.

Wer Gelegenheit gehabt hat die Waldungen zu sehen welche die Steppe auf der nördlichen Seite des Gouvernements Woronesch mit Saratow umgeben, der wird nicht mehr im Zweifel sein daß sich dieselben früher viel weiter in die Steppe erstreckt haben müssen. Wäre die Steppe früher nie bewaldet gewesen, so würden die Randwaldungen nicht ein so gutes Wachsthum zeigen als es in Wirklichkeit der Fall ist; denn nirgends findet man schroffe Vegetationsgrenzen, sondern stets nur allmahliche Uebergänge. In diesen Waldungen kommen aber nicht nur die verschiedensten Holzarten, als Eichen, Ahorn, Birken, Espen, Linden, Ulmen, Weißdorn, Schwarzdorn, die beiden Pfaffenhütchen und andere kleine Sträucher vor, welche einen ausgezeichnet guten Wuchs haben, sondern auch die Massenhaltigkeit dieser Waldungen steht den besten deutschen Waldungen nicht nach. Zweimal hatte ich als Forstmann Gelegenheit Waldtaxationen in den Randwaldungen der Steppe auszuführen, und zwar einmal im Gouvernement Saratow, und das zweitemal im Gouvernement Woronesch. Da die Waldungen in dem zuletzt genannten Gouvernement gewissermaßen eine in die Steppe vorspringende Halbinsel bilden, so glaube ich daß es von Interesse sein wird wenn ich hier specielle Angaben über das Vorkommen der verschiedenen Holzarten und deren Wachsthum folgen lasse.

Diese Waldungen bestanden wie alle im südlichen Rußland aus kleineren und größeren Complexen, welche theils auf den Höhenzügen der Steppe, theils aber auch in dem Flußthale des Choper, einem Nebenflusse des Don lagen. Am wichtigsten für unsere Frage sind nun die auf den Höhenzügen befindlichen Waldungen, indem diese den trockenen Ostwinden und den Stürmen am meisten ausgesetzt sind. Der am höchsten gelegene Walddistrict war 120 Dessätinen = 131 Hektaren oder 505 preußische Morgen groß und enthielt durchschnittlich auf einer Dessatine:

Holzart	Stückzahl	Holzmasse in Kubikfußen
Eichen	522	6744
Birken	87	2117
Espen	59	1367
Linden	77	900
Zu Summa	745 Stück	11129 Kubikfuß,

was auf den preußischen Morgen 2650 Kubikfuße beträgt.

Der Holzbestand war 50—60 Jahre alt und hatte eine durchschnittliche Höhe von 50—70 Fuß. Die mittlere Stärke der Stämme schwankte zwischen 5—19 Zoll Durchmesser (in Brusthöhe gemessen). Am meisten war die Classe von 7—11 Zoll Durchmesser vertreten. Der laufende Zuwachs betrug an den verschiedenen Stämmen 1,7—2,3 Proc.

Die Bodenverhältnisse waren in diesem Walde ganz dieselben wie im größten Theile der Steppe selbst, nämlich zu oberst eine 2—5 Fuß mächtige Schicht schwarzer Erde, darunter entweder eine Lehmschicht oder das unmittelbare Grundgestein, bestehend aus Kalksteinschichten, der Kreideformation angehörig.

An dieser Waldparzelle sowie bei allen unmittelbar am Rande der Steppe gelegenen Waldungen konnte man das allmähliche Zurückweichen derselben beobachten. Selbst den Bewohnern jener Gegenden ist dieß nicht entgangen, denn es sind mir von älteren Leuten in dieser Beziehung interessante Mittheilungen gemacht und Flächen gezeigt worden die noch vor fünfzig Jahren bewaldet gewesen sein sollen, wovon ich aber weiter nichts mehr sah als einzelne alte Baumstümpfe und weniges Gestrüpp von Schwarz- und Weißdorn. Aehnliche Mittheilungen finden sich auch in Bode's Reisebericht. Derselbe schreibt:

„Nach einer mir gemachten Mittheilung soll in dem Kreise Aleschkin vor mehreren Jahrhunderten ein bedeutender Wald gewesen sein. Die letzten Reste desselben sind vor noch nicht sehr langer Zeit verschwunden und sind den von Kijew aus stromabwärts schiffenden Russen wohl bekannt gewesen. Dieser Wald soll eine Fläche von nahe 130,000 Dessätinen eingenommen haben, ist aber durch nachlässige Behandlung in die gegenwärtigen Flugsandstrecken verwandelt worden. Wenn diese Angabe richtig, so würde dadurch die Möglichkeit der Steppenbewaldung an Wahrscheinlichkeit gewinnen, sowie die Behauptung von einer totalen Waldlosigkeit der ganzen europäischen Steppe, diesseits der Wolga, in Zweifel gezogen werden können. Ohne diese Angabe verbürgen zu können, halte ich sie dennoch für wichtig genug um dieselbe hier aufzunehmen, indem sie Veranlassung zu gründlicheren Forschungen über diesen interessanten Gegenstand geben kann. Daß das Verschwinden der Wälder selbst in nicht sehr fern liegender Zeit der Fall gewesen ist, beweisen die jetzt waldleeren Kreise Bachmut und Slawenoserbsk im Gouvernement Jekaterinoßlaw, woselbst zu Potemkins Zeit noch zu der Torez'schen Salzsiederei ein Wald von 60,000 Dessätinen und zu der Salzsiederei von Bachmut ein Wald von 100,000 Dessätinen gehört haben soll, von denen jetzt nicht mehr die Spur übrig ist."

Die Ursachen welche das Zurückweichen der Waldungen gegenwärtig herbeiführen, ist das Weidevieh, Pferde, Rinder und Schafe, welche in großen Heerden den Sommer über auf den Steppen theilweise sogar ohne Hirten weiden. Da nun diese Randwaldungen dem Weidevieh nicht allein

Schutz gegen die Hitze und die heftigen Stürme gewähren, sondern in der Zeit wo das Gras auf der Steppe von der großen Hitze vollständig vertrocknet ist, eine beliebte Nahrung durch ihre Belaubung bieten, so halten sich die Viehheerden sehr gern in der Nähe dieser Waldungen auf. Das hungrige Vieh begnügt sich nun nicht allein mit den grünen Blättern, sondern es verzehrt selbst sehr begierig die schwächeren Aeste. Auf diese Weise kommt es daß die Außenränder dieser Waldungen fast nur durch einzelne starke Bäume gebildet werden. Weiter nach dem Inneren zu findet sich dann auch verbissenes Strauchholz, namentlich von Schwarz- und Weißdorn, welches der Dornen wegen vom Vieh mehr verschont wird als die übrigen Laubhölzer; nach diesem erst beginnt der geschlossene Wald. Die großen Gutsbesitzer jener Gegenden, welchen an der Erhaltung ihrer Waldungen viel gelegen ist, treffen daher auch schon jetzt in der Weise Vorkehrungen gegen das Weidevieh, indem sie ihre Waldungen mit Gräben umgeben lassen, um dadurch den Hirten das Abhalten der Viehheerden zu erleichtern.

Wenn nun das Zurückgehen der Waldungen nicht allein in den letzten zwei Jahrhunderten, sondern noch in der allerneuesten Zeit nachgewiesen werden kann, so läßt sich auch ein Schluß nach rückwärts ziehen, daß nämlich in früheren Zeiten, wenn auch vor Jahrtausenden, die Steppe wenigstens zum größten Theil bewaldet gewesen sein müsse.

Einen zweiten für die einstige Bewaldung der Steppe sprechenden Umstand bilden die gelungenen Waldanbauversuche, welche zuerst von den deutschen Colonisten im kleinen, und dann von der russischen Regierung in größeren Plantagen ausgeführt worden sind. Wäre die Steppe niemals bewaldet gewesen, und die Hindernisse, wie vielfach behauptet, wirklich derart daß Holzpflanzen nicht an- und fortwachsen könnten, so würden auch diese Versuche unbedingt gescheitert sein. Wie schwierig indeß die Erziehung von Holzpflanzen auf den schwarzen, sehr zur Austrocknung geneigten Steppenboden, das beweisen die umständlichen Manipulationen welche ergriffen werden müssen um sowohl die jungen Samenpflanzen als auch die ausgesetzten Pflänzlinge gegen das Vertrocknen zu schützen. Saaten und Pflanzungen gelingen nur dann wenn der zuvor 3—4 Fuß tief violte Boden zwischen den Saatstreifen und um die gesetzten Pflänzlinge herum mit einer dichten Lage von Stroh bedeckt wird.

Ist also die Steppe, wie wir im Vorhergehenden darzuthun versucht haben, bewaldet gewesen, so muß nun noch der weitere Beweis geführt werden, auf welche Weise die Entwaldung vor sich gegangen ist und was für Hindernisse obgewaltet haben müssen wodurch die Wiederbewaldung auf natürlichem Wege verhindert worden ist.

Da alle Geschichtsschreiber bis auf Herodot [1] zurück die Steppe im südlichen Rußland als waldlos bezeichnen, so muß die Entwaldung schon in uralter, vielleicht vorhistorischer Zeit geschehen sein. Denn wenn der Mensch schon seit unermeßbaren Zeiträumen die Erde bewohnt, wie es Moriz Wagner in einer Reihe von Abhandlungen in diesen Blättern nachzuweisen versucht hat, so kann man auch fast mit Gewißheit annehmen daß in vorgeschichtlicher Zeit die Völkerwanderungen von Asien nach Europa in großartigerem Maßstab stattgefunden haben. Daß die Entwaldung der Steppe aber nur durch die dieselbe durchziehenden Nomaden-Völker erfolgt ist, scheint mir zweifellos. Man beobachtet heute noch daß Waldungen, welche Kriegsheere berühren, ungemein leiden, und nicht selten gänzlich verwüstet werden. Wie viel mehr dieß nun der Fall sein muß wenn Jahrzehnte hindurch oder noch länger ganze Völkerschaften in einem Landstriche mit ihren Viehheerden hin- und herziehen, ist wohl einleuchtend. Jene Nomaden-Völker brauchten nun nicht nur viel Holz zur Errichtung ihrer Zelte und zum Kochen der Speisen, sondern noch viel mehr zu ihrer Erwärmung während der jährlich in der Steppe eintretenden strengen Winter. Wo eine Nomaden-Horde überwinterte, da mag wohl weit und breit kein Holz übrig geblieben sein. Die auf solche Weise verheerten Waldflächen würden sich wieder erholt haben, wenn nicht die übrig gebliebenen schwachen Reiser sowie die von den abgehauenen Stämmen erfolgten Ausschläge von den Viehheerden der Nomaden vernichtet worden wären. In der trockenen Jahreszeit war das Vieh gezwungen sich ausschließlich von den jungen Holztrieben zu ernähren, und da sich dieses Verbeißen fast jedes Jahr wiederholte, so hörte die Reproduction der Stücke und Wurzeln zuletzt ganz auf, und die Waldflächen verwandelten sich nach und nach in Grasebenen. Nachdem aber der Wald auf einer Stelle gänzlich verschwunden war, konnte sich, selbst wenn mehrere Jahre hindurch dieselbe nicht wieder von Menschen betreten wurde, doch kein neuer Wald bilden, weil hier die extremen Witterungsverhältnisse und die physikalischen Eigenschaften des schwarzen Bodens dem Anwachsen junger Holzpflanzen durch angeflogenen Samen nicht günstig waren.

Wäre die Oberflächengestaltung im östlichen Europa und nördlichen Asien eine andere, so daß die große Ebene, welche sich von der österreichischen Grenze bis weit nach Asien erstreckt, und nahe an tausend Quadratmeilen groß ist, von mehreren Gebirgszügen durchschnitten, so würden

[1] Herodot spricht nicht bloß im allgemeinen von Holzmangel in Skythien (IV. c. 61), sondern er erzählt auch daß die nomadisirenden Skythen nach Osten vom Dniepr eine Fläche von 14 Tagereisen Länge bis zum Flusse Gerrhus bewohnten, die mit Ausnahme von Hylea nicht einen Baum hatte (IV. c. 19). Unter Hylea ist hier offenbar die Halbinsel zwischen der Mündung des Dniepr und dem Schwarzen Meere gemeint. Weiter heißt es (IV. c. 21): „Jenseit des Don aber wohnten die Sauromaten, ihr Gebiet erstreckte sich von dem Mäotischen See an nordwärts 15 Tagereisen weit, und hat weder wilde noch fruchtbare Bäume." Aus dieser höchst merkwürdigen Stelle läßt sich schließen daß die Steppe schon damals eine ziemlich große Ausdehnung gehabt haben müsse.

die aus Asien kommenden trockenen Nordostwinde, wenn auch nicht ganz abgehalten, doch wenigstens in ihren Wirkungen bedeutend gemildert werden. Es würden aber auch die wässerigen Niederschläge öfter und reichlicher erfolgen als gegenwärtig, wo im Sommer oft Wochen lang kein Tropfen Thau fällt, der Regen aber mitunter ein halbes Jahr ausbleibt. Die Folge dieser extremen Witterungsverhältnisse ist, daß schon Anfangs Juli fast alle Gewächse welche nicht in den tiefen Flußthälern stehen, absterben, und die Steppe drei Monate lang ein höchst trauriges Ansehen hat. Diese Zeit hat auch das Rindvieh die schlechteste Periode im ganzen Jahre, indem sich dasselbe nicht allein mit vertrockneten Kräutern und Gräsern behelfen muß, sondern es ihm auch noch an gutem Wasser fehlt. Der Wassermangel in der Steppe macht sich besonders in dieser Zeit für Thiere und Menschen sehr fühlbar, indem selbst durch Graben von Brunnen nicht immer gutes Trinkwasser, sondern sehr oft salziges Wasser gefunden wird. Für die Hausthiere sammelt man das Schnee- und Regenwasser, indem man quer durch kleine Thäler oder Wasserrisse Dämme aufführt, wodurch sie je nach dem Falle des Bodens größere oder kleinere Teiche bilden. Das in diesen Behältern angesammelte Wasser wird nun durch die große Hitze und den in der Luft fliegenden feinen erdigen Staub faulig und riecht höchst unangenehm. Der Genuß desselben muß für die Thiere jedenfalls sehr nachtheilig, und mag auch wohl die Ursache sein daß die Rinderpest eine stehende Krankheit geworden ist.

Was die physikalischen Verhältnisse des Bodens betrifft, so kommt es hierbei zunächst auf die Bodenart, dann aber hauptsächlich auf den Untergrund an, welcher auf den Pflanzenwuchs fast einen noch größern Einfluß hat als selbst der obere Boden. In dem größten Theile der Steppe besteht, wie bereits bemerkt, die obere Bodenschicht aus einer Lage schwarzer Erde, deren Mächtigkeit zwischen 1 — 5 Fuß wechselt; wo diese aber nicht vorhanden ist, wie in der Nähe der Flüsse und manchmal auch oasenweise auf den Höhenzügen der Steppe, da findet man Diluvialsand und zuweilen auch Thon oder Lehmboden.

Bei dem schwarzen Boden kommt es zunächst auf seine Mächtigkeit an; je tiefgründiger derselbe ist, um so leichter trocknet derselbe aus und alle flachwurzelnden Gewächse müssen vertrocknen. Je flachgründiger dagegen dieser Boden ist und wo außerdem die Unterlage aus Diluvialsand oder aus losen Sandschichten der Kreide- oder Tertiärformation besteht und ziemlich mächtig ist, um so weniger leiden die Pflanzen von der Dürre. Solche Bodenverhältnisse finden sich in der Ukraine; und diesem Umstande muß es wohl allein zugeschrieben werden daß in dieser Provinz noch größere Waldungen vorhanden sind, die sich halbinselartig in die Steppe ziehen. Wo der Boden und dessen Untergrund nun von einer solchen Beschaffenheit sind, da ist die Wiederbewaldung ohne große Schwierigkeiten auszuführen; es braucht hier nur den Boden tief riolt und die Saaten oder Pflanzungen mit Stroh bedeckt zu werden, damit in den ersten Lebensjahren der Pflänzlinge die obere Bodenschicht gegen das Austrocknen geschützt ist, bis die Pflanzenwurzeln die unter dem schwarzen Boden befindliche Sandschicht erreicht haben. Ist dieß erst der Fall, dann schaden den Pflänzlingen selbst die trockensten Jahre nicht mehr. Wenn aber unter dem schwarzen Boden entweder eine Thon- oder Lehmschicht, oder aber festes Gestein steht wie in einem großen Theile der Steppe, wo das Grundgestein der Kreide- oder der Tertiärformation angehört, da ist dieß für anzubauende Holzpflanzen ein sehr ungünstiges Verhältniß. Hier müssen die sorgfältigsten Vorkehrungen getroffen werden um das Austrocknen des Bodens zu verhindern; es genügt nicht daß man den Boden nur in den ersten Jahren nach der Cultur mit Stroh bedeckt, sondern es muß diese Bedeckung so lange erhalten werden bis die Holzpflanzen den Boden vollständig beschatten und sich von den Laubabfällen eine dichte Bodendecke gebildet hat welche das Austrocknen des Bodens verhindert. Es dürfen aber auch die anzubauenden Flächen nicht zu klein sein, damit der Boden nicht von den Außenrändern aus zu sehr austrocknen kann.

Am leichtesten sind diejenigen Flächen zu cultiviren wo der obere Boden aus Diluvialsand besteht, und sich theilweise schon in Flugsandstrecken verwandelt hat. Je tiefgründiger dieser Sandboden ist, um so besser, weil dann derselbe in der Tiefe immer etwas Feuchtigkeit enthält, was bei den schwarzen Boden nicht der Fall ist. Die zweckmäßigste Holzart für solche Strecken ist die rothe Weide, mit welcher auch bereits sehr gelungene Culturen ausgeführt worden sind.

Zur Bewaldung der Steppe eignen sich nun folgende Holzarten: und zwar

1) für die Hochsteppe: die Korkulme, die weiße Maulbeere und der wilde Oelbaum (Elaeagnus);

2) für die tieferen Lagen: die kanadische Pappel, die Feldulme, die Schwarz- und die Silberpappel und die Eiche;

3) zur Anlage von Hecken und Einfassung der Felder, sowie der Holzplantagen eignen sich ganz vorzüglich die weiße Maulbeere und der wilde Oelbaum, welche von der Trockniß fast gar nicht leiden sollen.

Der Wiederbewaldung der Steppe stellt sich außer dem extremen klimatischen und den abnormen Bodenverhältnissen aber noch ein anderes Hinderniß entgegen, nämlich der Kostenpunkt; denn es betragen die Culturkosten einer Dessätine in den vom Staate cultivirten Steppenflächen nicht selten bis zu hundert Rubel. Dagegen kommen die von den deutschen Colonisten ausgeführten Culturen bedeutend billiger zu stehen. Aus diesem Grunde glaube ich daß eine theilweise Bewaldung der Steppe auch nur durch deutsche Colonisten möglich ist, welche eine beson-

dere Vorliebe für Waldculturen haben. Soll aber durch die Bewaldung eine Milderung des Klima's herbeigeführt werden, dann wäre nothwendig daß auch die asiatischen Steppen (freilich mit Ausnahme der Salzsteppen auf denen keine Holzpflanzen wachsen) bewaldet werden.

Beiträge zur Insecten-Fauna von Venezuela und Britisch Guyana.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Schluß.)

Von den in neueren Zeiten in Britisch Guayana entdeckten Cerambycinen sind Colobothea passerina Erichs., Hebestola operaria Erichs. und Hippopsis dasycera Erichs. nennenswerth und ziemlich selten. Die Rosalia sind ganz besonders in Venezuela in mehreren Arten vertreten, die sich oft in gewaltiger Menge auf den frisch gehauenen Stämmen neu gemachter Lichtungen einfinden.

Die Familie der Chrysomelinen zeichnet sich sowohl in Venezuela als Guyana durch ihren Gattungen- und Artenreichthum aus und kommen manche der letzteren in ungeheuren Mengen beisammen lebend vor. Unter diesen sind es besonders die zu dem Genus Cassida, mit seinen zahlreichen Verwandtschaften als Dolichotoma, Chelimorpha, Cystonota, Echoma, gehörenden Arten, von denen Cassida alutacea Kl., confluens Bœm., judaca Fab. zona Fab., oculata Bohem., immaculata Oliv. in solcher Masse auf niederem Gesträuch leben daß sie dieß oft förmlich ganz bedecken. Von Doryphora und Colaspis existiren ebenfalls zahlreiche, meist schön metallisch glänzende Arten in beiden Ländern, der allergewöhnlichste Käfer dieser Familie in den meisten Ländern des tropischen Amerika ist wohl Eumolpus nitidus Fab., der ebenfalls oft in ungeheurer Menge die Gesträuche bedeckt, die durch seine herrlich goldgrün glänzende Färbung alsdann einen schönen Anblick gewähren. Alle Arten dieser Familie sind von geringer Größe und selten über 3 — 4‴ lang. Ihre specielle Aufzählung würde den geehrten Leser nur ermüden und keinen besonderen Zweck haben.

An Erotylinen sind beide Länder weniger reich, und von der Gattung Erotylus kommen nur 4 Arten: E. Olivieri Lacord., incertus Lacord., pardalis Erichs. und unifasciatus Lacord. in ihnen vor, von denen F. pardalis Erichs. ein seltener, neuerer ist. Seine Farbe ist schwarz, die Flügeldecken fast in Reihen grubig punktirt, mit sechs buchtigen und stellenweise zerrissenen Querbinden, am Rande mit drei rothen Flecken, in welche die mittleren Binden auslaufen. Der größte in Britisch Guyana vorkommende Käfer dieser Familie ist Pselaphæus giganteus Lacord., von über 1 Zoll Länge.

Von der Familie der Endomychiden enthält Britisch Guyana nur zwei Arten, eine neue seltene: Corynomalus quadrimaculatus Erichs. und den bekannten Stenotarsus brevicollis Perty.

Die Coccinelliden sind in beiden Ländern mehrfach vertreten, und kommen oft in solcher Menge vor, daß sie die andern Gesträuche, auf denen sie leben, völlig bedecken, von ihnen ist die Hippodamia 10-maculata Dej. in Guyana eine der häufigsten Arten.

Ich gedenke nur noch den Lepidopteren einige Zeilen zu widmen, bedauernd daß meine kurz bevorstehende Abreise nach Südamerika mir nicht erlaubt diesen Gegenstand ausführlicher zu besprechen.

So wie die Coleopteren sind auch die Lepidopteren in Venezuela und Guyana, sowie überhaupt im tropischen Südamerika auf scharf abgegrenzte und bestimmte Localitäten beschränkt. So kommen Papilio Polydamas, Pieris Demophile, Ageronia Amphinome, A. Feronia, A. Ferentia, Agraulis Phaerusa, A. Julia, A. Vanillae, Argynnis Claudia, Vanessa Genoveva, Anartia Jatrophae, Cybdelis Maria, C. Mydonia, Heterochroa Cythera u. s. w., nur auf der Savane, Papilio Eurymedes, P. Arbates Heliconia, Melinaea, Mechanitis, Ceratinia, Sais, Thyridia, Timetes, Myscelia, Catagramma, Didonis, Desmozona, Nymphidion, Emesis u. a. m. nur auf lichten, sonnigen Waldstellen, auf den Indianerpfaden und überhaupt da wo der Sonnenstrahl einen langen Weg durch die dichte Belaubung findet, und Pavonia Idomeneus, P. Eurylochus, P. Teucer, P. Ilioneus, Antirrhea Philoctetes, Satyrus Laches u. s. w. nur im dichtesten Walde vor. Die weiteste und allgemeinste Verbreitung besitzen unter den Lepidopteren die Familie der Papilionides, Papilio Protesilaus, P. Polydamas, Callidryas Argante, C. Marcellina, Agraulis Vanillae, Argynnis Claudia, Vanessa Genoveva, Anartia Amaltheæ, A. Jatrophae und Gynoecia sind über die ganzen Antillen auf dem südamerikanischen Continent bis Pará verbreitet.

Wie alle andern Insecten des tropischen Südamerika spielen auch die Lepidopteren nur zur Regenzeit ihre Hauptrolle, während man in der trockenen Zeit nur äußerst wenige und nur die gewöhnlichsten Arten zu sehen bekommt. Sie schlüpfen im April und Anfang Mai bei Beginn der Regenzeit aus ihren Puppen, legen ihre Eier, verbringen ihren Raupenstand, und verpuppen sich noch in derselben Regenzeit, verharren als Puppen die ganze trockene Zeit über, um zur nächsten Regenzeit als Schmetterlinge auszuschlüpfen, ganz in ähnlicher Weise als in den gemäßigteren Klimaten.

Ich habe mich auf meinen Reisen im Innern Guyana's während der Regenzeit, wo an ein Reisen auf den überschwemmten Savanen nicht zu denken ist, viel mit Raupenzucht beschäftigt um möglichst unbeschädigte Exemplare und seltene Arten von Schmetterlingen zu erhalten, indem ich die Raupen theils selbst sammelte, theils sie in großer Menge von den Indianerkindern erhielt, die mir nach Vorschrift stets einen Zweig der Pflanze, auf denen sie sie

gefunden, bringen mußten. Dieß geschah besonders während meines mehrjährigen Aufenthaltes in der Macuschi-Niederlassung Tarinang auf der Savane von Pirara. Hier waren die Diurna und Nocturna unter den Lepidopteren ganz besonders häufig, und ich erhielt in dieser Weise mehrere neue Arten der letzteren, die sich durch Größe und Farbenpracht von den gewöhnlicheren bekannten ungemein auszeichneten.

Von den glatten Raupen der tropischen Sphingides und der mit langen, veräftelten heftig brennenden Haare besetzten der Bombyces leben die meisten, gleich denen der Gastropacha processionea gesellschaftlich, und sitzen oft in einer Anzahl von Tausenden in langen Reihen, 2 bis 4 Stück hoch, an den Stämmen der Bäume, um Morgens und Abends eng zusammengedrängt unter dem Commando von einem oder zwei marschirend, ihre Nahrung zu suchen. Einige Arten der Sphinxraupen werden geröstet von den Indianern gegessen, andere derselben, wie die der haarigen Gastropacha-Raupen werden, ebenfalls geröstet, den Jagdhunden vor Antritt der Jagd in die Nase gerieben, wodurch sie nach der Meinung der Indianer einen feinen Geruch bekommen sollen.

Meine Raupenzucht machte mir, sowohl wegen des täglich nöthigen, verschiedenartigen frischen Futters, als auch wegen der vielen, für die strengste Separirung der verschiedenen Gattungen unumgänglich nöthigen Behälter für Raupen und Puppen, große Mühe, besonders in einem solchen, von der Civilisation hunderte von Meilen entfernten Erdenwinkel, wo ich, in allen professionellen Arbeiten à la Robinson Crusoe auf mich selbst angewiesen war; jedoch wurde ich durch eine ungemein reiche und seltene Collection von Lepidopteren hinlänglich belohnt.

Bei seltenen großen Schmetterlingen versuchte ich mehrfach mit vielem Glück deren Raupen aus Eiern zu ziehen, indem ich Männchen und Weibchen zur Begattung zusammensperrte, und aus den dadurch erlangten Eiern Räupchen erzog, die ich, natürlich mit vieler Mühe, bis zum Schmetterlingszustand brachte. So habe ich auch oft die noch unbefruchteten Weibchen großer Lepidopteren an einen Faden gebunden, mehrere Tage im Freien gelassen, in welcher Zeit sie von den betreffenden Männchen aufgesucht und befruchtet wurden, wodurch ich in Besitz einer Menge von Eiern und später Schmetterlingen äußerst seltener Arten kam, wie z. B. einer sehr großen prächtig gefärbten Hesperia die 7 Zoll spannte und dem Erebus Strix an Größe nicht allzuviel nachstand.

Außerdem fing ich eine Menge äußerst seltener Nachtschmetterlinge dadurch, daß ich beim Eintritt der Regenzeit am Abend ein Licht im Zimmer an das Fenster stellte, an welches von außen her, besonders bei regendrohenden Abenden, die Schmetterlinge in wirklicher Unmasse anflogen, und gar nicht wieder vom Glase wegzubringen waren, so daß sie mit Leichtigkeit und aufs behutsamste gefangen werden konnten. Dieß war besonders der Fall während meines fünfjährigen Aufenthaltes in der 6000 Fuß hoch gelegenen Gebirgswaldung des Cumbre de San Hilario der Küstenlande von Puerto Cabello, wo ich in solcher Weise eine äußerst große Sammlung der seltensten und schönsten Bombyx und Noctua, besonders aber prächtige Arten der Catocala, erhielt.

Einen eigenthümlichen Anblick gewähren in der Regenzeit die sandigen feuchten Ufer von Flüssen, Teichen, selbst feuchte Wege, an denen dicht gedrängt neben einander in buntester Farbenpracht gleich dem schönsten Teppich, Tausende von Schmetterlingen, hauptsächlich zu den Gattungen Papilio, Coleas, Pontia, Agraulis und Hesperia gehörig, sitzen und bei der Annäherung irgend eines lebenden Wesens in dichten Schaaren, gleich vom Winde gejagten Schneeflocken, durcheinanderwirbeln, bis der Störenfried sich entfernt oder sich völlig ruhig verhält, worauf die dichten Massen sich wieder zur Erde niederlassen, um aufs neue einen schönen Teppich, aber mit veränderter Zeichnung, zu bilden.

Einige zu den Pontia gehörigen Arten [1] unternehmen Ende Juni und Juli große Züge, die viele Tage nach einander bestimmte Stunden andauern und einen Raum von einer Menge Meilen durchmessen. Ich habe solche Züge mehrfach beobachtet, unter andern einen an der Mündung des Rio Yaracui, an der Nordküste von Venezuela, der gegen Ende Juli stattfand und zwölf Tage hintereinander währte. Die Schmetterlinge kamen zu 6—8 neben einander in dicht gedrängten Colonnen gleich einem Bande ohne Ende in den Stunden von 11—2 Uhr Mittags von dem Innern des Landes her angeflogen und wirbelten hinaus ins weite Meer, wo sie natürlich ihren Untergang fanden, denn ich sah viele Tage die sandige Küste mit gewaltigen Haufen der Ertrunkenen welche die Wogen ans Land gespült hatten, bedeckt. Um 2 Uhr Mittags ließ der Zug an Stärke nach und nur vereinzelt zeigten sich die allerletzten, bis regelmäßig am nächsten Tage um die eilfte Stunde eine neue Auswanderung begann, die aber ebenfalls um 2 Uhr Nachmittags endete, bis nach zwölf Tagen die ganze seltsame Erscheinung aufhörte.

Von der Familie der Papilioniden vertritt der schöne P. Protesilaus Lin. unseren deutschen P. Potalirius und ist demselben auch nicht unähnlich, nur daß die Schwänze an seinen Hinterflügeln eine weit bedeutendere Länge haben. Ebenso kommt ein dem Machaon ähnlicher Papilio in beiden Ländern vor, der aber von bedeutender Größe, wenigstens noch einmal so groß als der deutsche ist. Beide sind in der Regel die Anführer der oben erwähnten großen, an feuchten Stellen sitzenden Schmetterlingshaufen, und sitzen stets separirt von diesen, mit ihren Flügeln in steter zitternder Bewegung befindlich.

Es würde zu weit führen, wollte ich alle zu den Papilioniden gehörenden Schmetterlinge namhaft machen und

[1] Callidryas Argante Boisd., C. Marcellina Boisd. und C. Evadne Boisd.

deren Lebensart, soweit sie mir bekannt, beschreiben, ich begnüge mich hier nur einige der interessantesten zu erwähnen.

Zu diesen gehören unstreitig Ageronia Feronia, A. Amphinome und A. Ferentia, hellgraue oder blaue mit vielen weißen und schwarzen Flecken gezeichnete Schmetterlinge, die während des Fluges einen starken, knackenden, dem Entladen einer Elektrisirmaschine gleichenden Ton von sich geben, der, nach Burmeister, von den einander schlagenden Skelettplatten hervorgebracht wird. Sie setzen sich nur an Stämmen, wobei sie die Flügel flach ausbreiten und nicht wie die anderen zu dieser Familie gehörigen zusammenklappen.

Die Arten Marpesia Thetis Hüb., Timetes Chiron Boisd, T. Orsilochus Boisd., Gynoecia Dirce Boisd. und Myscelia Medea Boisd. kommen gleich unseren Nymphalis-Arten nur im Walde auf lichten, sonnigen Stellen und an den durch den Wald führenden Pfaden vor, während Cybdelis Mydonia, C. Maria Boisd. und C. Liria Boisd. nur auf der Savane, besonders in der Umgegend von Pirara lebt und häufig auf den Dächern und an den Lehmwänden der Indianerhütten in ruhendem Zustande angetroffen wird.

Die größten Arten dieser Familie, Morpho Menelaus God., M. Helenor God., und M. Achilles God. sind über beide Länder verbreitet und überall in den Wäldern, an den Ufern der Waldflüsse von Morgen bis Abends zu sehen, wo sie durch ihre brillante Farbenpracht und den auf- und nieder tanzenden Flug die Aufmerksamkeit eines Jeden erregen. Die Raupe des prächtig stahlblauen, seidenartig glänzenden Menelaus lebt auf Scitamineen, besonders auf den verschiedenen Arten der Maranta, ist nur wenig größer als die des P. Machaon und derselben sogar ähnlich, nur daß ihr Bauch völlig platt und der Hals mit zwei Hörnern geziert ist, während der Hintertheil gabelförmig endet. Ihre Farbe ist grün, mit violetter Zeichnung und sie ähnelt sehr der des Pavonia Eurylochus, der an Größe den M. Menelaus noch übertrifft und in Gemeinschaft mit Pavonia Idomeneus God., Ilioneus God., Teucer God. nur in hohen schattigen Wäldern lebt, wo man sie meist auf der Erde sitzend antrifft.

Brassolis Sophorae God., ein ziemlich großer, weniger lebhaft gefärbter Schmetterling, kommt nur an der Küste vor, wo seine Raupe den Palmen, besonders den Oreodoxa-Arten, deren Wedel oft von ihr völlig ihrer Fiederblättchen beraubt sind, ungemein nachtheilig ist, der Schmetterling selbst ist ziemlich häufig und fliegt öfters durch die geöffneten Fenster oder Thüren in die Gebäude. Satyrus Laches, S. Rebecca God., Antirrhea Philoctetes, Hetaera Dyndimene, H. Astyoche Erichs., H. Lena, H. Nereis, H. Piera fliegen nur im dichten Walde und setzen sich beim Ruhen auf die Erde nieder.

Hesperia clavus Erichs., Syrichthus Arsalte, S. Orcus Boisd., S. Domicella Erichs., S. Leucodesma Erichs. und S. Festiva Hofgg. sind seltene Hesperien und überaus lebhafte Schmetterlinge, die gleich den Kolibris von Blume zu Blume schwirren und mit ihrem großen Kopf und den langen Schwänzen an den Hinter-Flügeln seltsam genug aussehen.

Die Familie der Sphingides ist in beiden Ländern überaus reichlich vertreten, und ganz besonders die Raupen mehrerer ihrer Arten sind es die gleich denen der Gastropacha processionea gesellschaftlich leben und in wohlgeformten Colonnen an den Stämmen der Bäume auf und nieder marschiren, um ihr Futter zu suchen oder sich zur Verpuppung in die Erde zu begeben.

Einzelne der Sphingides zeichnen sich als Schmetterlinge wohl durch Farbenreichthum und schöne Zeichnung aus, bei weitem aber der größte Theil derselben trägt, besonders auf den Vorderflügeln, ein dunkles, graues Colorit, und ebenso mangeln den Hinterflügeln die brillanten Farben der Tagschmetterlinge.

Von Acherontia Atropos kommt eine Varietät in beiden Ländern vor, die aber an Größe unserer deutschen Art ein wenig nachsteht, dagegen an Intensivität der Färbung letztere bei weitem übertrifft, ebenso wie die todtenkopfähnliche Zeichnung auf dem Rücken viel deutlicher ausgeprägt ist.

Außerdem kommt eine andere Sphinx-Art ziemlich häufig vor, die dem Sph. Nerii Südeuropa's an Größe und Färbung gleicht und die ich oft in der Regenzeit an schönen Abenden in den großen Trichterblumen der Datura arborea, in die sie tief hineinkriecht, ganz einfach dadurch fieng daß ich die Blüthen vorn mit der Hand zuhielt. Durch sorgfältige Raupenzucht habe ich von Sphingides eine große Collection seltener, zum Theil neuer Arten im Innern von Guyana zusammengebracht, die mir aber leider vom tückischen Schicksal durch den Untergang eines meiner Boote, auf dem sie sich befand, beim Passiren eines Wasserfalles im Rio Takutu gänzlich verloren gieng.

Die Familie der Gygänen weist zwei Gattungen: Glaucopis und Euprepia, in vielen Arten auf, die aber sämmtlich mehr oder minder unseren deutschen ähneln, und ein gleiches ist es mit den Sesidae, die ebenfalls in vielen Arten vertreten sind.

Unter der Familie der Bombyces excelliren ganz besonders die Gattungen Saturnia und Ceratocampa, erstere in mehreren Arten, deren Raupen von brillantester Färbung und schöner Form und deren sehr große, oft 6 bis 7" spannende Schmetterlinge durch ihre großen Glasflecken auf den Vorderflügeln sich ganz besonders auszeichnen. Die südamerikanischen Schmetterlinge dieser Gattung ähneln in Färbung, Zeichnung und Form der Flügel völlig dem großen Silhet'schen Saturnia Atlas, nur daß sie von geringerer Größe sind; die Cocons der Puppe liefern eine mehr oder weniger feine, dabei aber äußerst dauerhafte Seide. Ceratocampa imperialis Harris. fand ich sowohl

auf den Küstenlanden von Venezuela, als im Innern von Guyana in Waldungen, und eine ihr ähnliche, äußerst schön gezeichnete und gefärbte, jedenfalls noch neue Art in großer Menge auf der Savane von Pirara im Innern Guyana's.

Die Raupen vieler südamerikanischer Castropacha-Arten sind, wie ich bereits in der Einleitung bemerkte, mit stachligen, fein verästelten Brennborsten bedeckt, die bei der Berührung einen empfindlichen brennenden Schmerz dem sie berührenden Körpergliede mittheilen, der sich bald über den Körper erstreckt und sogar heftiges Fieber verursachen kann. Eben diese Raupen haben dieselbe Gewohnheit wie die Raupen des Processionsspinners, indem sie stets in langen Colonnen von Baum zu Baum marschiren um ihr Futter zu suchen. Die Hinterflügel der Schmetterlinge dieser Gattung prangen meist mit prächtig großen Augenflecken in den herrlichsten Farbentönen.

Von Cossus-Arten habe ich in Venezuela zwei Arten angetroffen, deren Raupen und Puppen, denen der deutschen Art ähnelnd, in alten Stämmen leben, jedoch, so wie die Schmetterlinge, von geringerer Größe als unser C. ligniperda sind.

Die Familie der Noctuae enthält außer meist sehr großen Schmetterlingen den allergrößten südamerikanischen Erebus Strix, der 10—12 Zoll spannt, und mit den übrigen Arten Calpe coror, Erebus Zenobia, E. Odora, E. occidea und E. Corisandra in Gebäuden und in den Wäldern an den Stämmen der Bäume, meist in ruhender Stellung, bei Beginn der Regenzeit vielfach angetroffen wird. Sie sitzen am Tage schlafend unter den Dächern der Häuser, besonders der Verandas, ihre großen ausgezackten grauen oder weißen, mit dunkeln Wellenlinien gezeichnete Flügel völlig ausgebreitet tragend, und schweben, aufgeschreckt, im schnellen Fluge gleich Fledermäusen dahin um bald wieder an dem im nächsten dichtesten Gebüsch stehenden Baumstamm sich festzusetzen. Ihre sehr großen, grauen glatten Raupen ähneln in Form den Spannerraupen, nur daß sie nicht wie diese mit gewölbtem Rücken schreiten, da sie auch an den Bauchringeln mit Beinen versehen sind.

Von der Gattung Catocala gibt es, besonders in Venezuela, prachtvolle Arten, mit herrlich orangefarbigen Hinterflügeln und dunkelpurpurnen Bändern. Aus der Familie der Nyctaliden erwähne ich des seltsamen, einem Papilio äußerst ähnlichen Urania Leilus, ein prachtvoll gefärbter und herrlich gezeichneter Schmetterling, den ich am Tage fast nie in ruhendem Zustande, sondern stets in einem geraden Curs dahin fliegend angetroffen habe. Er kommt mehr auf den Savanen des Innern, auf lichten Waldstellen, als an der Küste vor.

Und hiermit enden meine geringen Beiträge zur Insecten-Fauna in Venezuela und Britisch Guyana. Mein Wunsch diese Beiträge auch auf die anderen Ordnungen der Insecten auszudehnen, muß vorläufig leider unerfüllt bleiben, da ich in wenigen Tagen meine dritte Reise nach Südamerika, vorerst nach Britisch Guyana, antrete. Ich nehme daher von den geehrten Lesern des „Ausland" von Deutschland aus Abschied, um mir später von Südamerika aus zu erlauben die Fortsetzung dieser Beiträge, sowie einzelner Schilderungen meiner ferneren Reisen im Innern des Landes, hauptsächlich in den Indianergebieten, in diesem Journal mitzutheilen.

Nisida.

Dem Cap Coroglio gegenüber liegt auf weniger denn eine neapolitanische Meile westlicher Entfernung die kleine Insel Nisida, deren Namen von dem griechischen νῆσος abgeleitet wird. Mitten in der Meerenge, welche die Insel vom Festlande scheidet, ragt ein breiter, aber niedriger Felsen über den Wasserspiegel empor, auf welchem das sogenannte Lazaretto erbaut ist. Dieser Felsen heißt Coppino (kleine Kuppe) und ist so unterwaschen daß kleine Kähne unter ihm hindurchfahren können; seine Masse ist übrigens dieselbe wie jene des Cap Coroglio und der Insel Nisida — nämlich ein compacter Tuf. Ueber der kleinen Eingangsthüre des Lazaretto liest man auf einer Marmorafel folgendes Distichon:

Navita siste ratem, temonem hic velaque fige
Meta laborum haec est, laeta quies animo.

Statius, Lucan, Sannazar und Pontanus stellen das kleine, nur 1½ Miglien im Umfange haltende Nisida in ihren Gedichten figürlich als eine Nymphe dar. Die Insel hat die Gestalt eines Halbmondes, und besitzt auf der Südseite einen kleinen Hafen, Porte Paone, so genannt von seiner Gestalt, die einem Pfauenschweife gleicht. Dieser fast gar nicht benützte Hafen scheint der Krater eines erloschenen Vulcans zu sein, dessen südwestliche Wand den tausendfach wiederholten Angriffen des Meeres preisgegeben, endlich unterlag und zusammenstürzte. Steile Felswände bilden rings umher die Ufer, den kleinen Strich ausgenommen wo die alten Mauthgebäude liegen; übrigens ist der Boden fett, und gedeihen Wein, Oel und Obst in besonderer Güte; er wird aber von Tausenden wilder Kaninchen durchwühlt, die hier ungestört ihr Wesen treiben.

Schon die Alten glaubten daß Nisida einstens mit dem Festland verbunden, und durch ein Erdbeben oder gewaltige Wasserfluthen, oder sonst ein Naturereigniß losgerissen worden sei; vergleicht man indeß die Gestaltung des Cap Coroglio mit dem gegenüber liegenden Theil des Inselchens, so kann diese Annahme kaum Begründung finden.

Cicero sagt uns daß die ganze Insel zum Gebiet des Lucullus gehört habe, und zwar an einer Stelle wo er erzählt daß er den Brutus in insula clarissimi adolescentuli Luculli gefunden habe, und gleich darauf erwähnt daß es Nesis gewesen sei. Später nannte man sie sammt dem gegenüberliegenden Theil des Festlandes Castrum lucullanum, und, als Constantin der Große sie einem Mönchsorden überließ, S. Salvatore; in der neueren Zeit hat sie ihren alten Namen wieder erhalten.

Das Castell von Nisida hat eine runde Gestalt, und liegt auf dem Gipfel der Insel; es ward im Mittelalter erbaut, und wechselweise durch die Herzoge von Amalfi aus dem Hause Piccolomini d'Aragona, dann anderen edlen Geschlechtern des Reiches bewohnt, welche Nisida als Investitur besaßen; unter den Bourbonen gehörte es zu den Krondomänen.

Zugvögel lassen sich häufig auf der von nur wenig Menschen bewohnten Insel nieder. Man findet hier zahlreiche, oft sechs Fuß lange Schlangen, die jedoch nicht giftig sind, vielmehr den Einwohnern viel Nutzen gewähren, indem sie den Verwüstungen der Vögel und Mäuse Einhalt thun. In manchen Zeiten des Jahres ist Nisida fast unbewohnbar, da der Wind die durch das Einweichen des Hanfes im Agnano-See entstehenden üblen Düfte herüber führt; doch trifft dieß nur den untern Theil des Eilandes; der Nordwesten hat stets die frischeste und gesündeste Luft. F. v. H.

Fr. Seybolds Reise in der chilenischen Cordillere.

Ueber seine interessante Reise von Santiago über den Portillo nach der Pampa de Mendoza hat Hr. Friedrich Seybold eine briefliche Mittheilung an Prof. Dr. F. v. Hochstetter gelangen lassen, der wir nachfolgendes entnehmen: Am 4. Februar 1871 — also in jenen Gegenden Ende Sommers — trat Hr. Seybold seine Reise an, auf welcher er jedoch schon nach wenigen Tagen durch die außerordentlichsten Cordilleren-Stürme überrascht wurde, wie sich deren die Landesbewohner seit 25 Jahren kaum erinnern, und die ihn wesentlich am Beobachten hinderten. Indeß gelang es ihm dennoch 64 Barometer-Beobachtungen der von ihm besuchten Punkte zu machen. Auf dem östlichen Abhange des Portillo angekommen, ward er gezwungen daselbst 8—10 Tage zu verweilen, da jeder Rückweg verschneit war. Endlich suchte er weiter im Süden, westlich von San Rafael, über einen wenig gekannten Paß, den Paso de la cruz de piedra oder Paso del Diamante genannt, zurück nach Chile zu gelangen. Der Aufstieg durch den Cajon de la cruz de piedra ist sehr gleichmäßig ansteigend, ohne steile Abstürze, und bloß diesseits der Wasserscheide, d. h. westlich vom Vulcan de Máipo, sind zwei oder drei Orte wo das Terrain durch steile Felswände auf kurze Strecken unterbrochen ist. Die von Seybold beobachteten Pflanzen sind fast alle neu oder doch nur wenig bekannt. An Thieren sah er ein paar wahrscheinlich neue Giftschlangen, eine neue Taube, einen unbeschriebenen Papagei, mehrere kleinere Vögel, dem Geschlechte Fringilla angehörig, einige Käfer und endlich einen höchst eigenthümlichen, wie es scheint, bloß an einem Platz auftretenden Colibri, den auch John Gould in London für neu erkennt.

Die westliche Hauptkette oder die Wasserscheide ist sowohl im Portillo- als im Diamante-Paß niederer als die östlicher gelegene Kette (Granite, Trachyte, Basalte und enorme Bimsstein- und Bimssteintuflager), und besteht aus Jurakalke und Gypslagern von bedeutender Ausdehnung, welche durch die Vulcane Tupungato, San José und Máipo emporgehoben erscheinen; darauf folgen auswärts deckenförmig gelagerte Porphyre und Diorite.

Auf Höhen von 10—12,000 Fuß über dem Meere fand Seybold noch Spuren von Bewohnern in Form von bearbeiteten Steinen und geschichteten Mauern. Diese Steinwerkzeuge sind jedoch von den zur Spanierzeit lebenden Indianern nicht gebraucht worden. Weiter westlich, in etwa 8000 Fuß Meereshöhe, fand er beim Zusammentreffen der mächtigen Gypslager mit einer bedeutenden Schicht von schieferigem, blauschwarzem, bituminösem Kalk eine heiße, sehr concentrirte Salzquelle. Auf der Ostseite kommt an drei Stellen ein schwarzer, in Asphalt vertrocknender Bergtheer vor.

Weiter nach unten und Westen tritt man wieder aus den Dioriten und Trachyten ins Gebiet der Porphyre und Syenite ein; auf der Westseite sind bis nahezu 10,000 Fuß eigenthümliche Schuttschichten zu beobachten, welche die Berge bis zur Hälfte ihrer Höhe mitunter umlagern, und worin sich später die Ströme ihr Bett geschnitten. Auf der Ostseite ist dieß weniger bemerkbar. Die unmittelbar an der Ostseite liegende Pampa besteht fast durchaus aus zermalmtem Bimsstein, in ihrem Charakter Sand-Dünen ähnlich.

Die meisten Wasserläufe verlieren sich schneller, sobald sie in die Dünen-Hügel herabsteigen. Wo irgend Wasser hinzuleiten ist, producirt der Boden ganz vortrefflich; jedoch — das Wasser fehlt, oder, wo es vorkommt, läuft es tief unten in Rissen. Die Cordilleren werden von den atmosphärischen Niederschlägen ausgelaugt, und die Salze verdunsten später in den Pampas, Salzpfannen verschiedener Zusammensetzung bildend.

(Mitth. der k. k. geograph. Gesellsch. in Wien.)

Aus Centralasien.

In der am 23. Dec. v. J. abgehaltenen Sitzung der russ. geogr. Gesellschaft in St. Petersburg, machte Hr. Fedtschenko sehr interessante Mittheilungen über seine im

Sommer vorigen Jahres nach Kokand ausgeführte Reise. Die Untersuchungen des Hrn. Fedtschenko berichtigen und ergänzen vielfach unsere bisherigen Kenntnisse über Kokand und über die Gebirgsländer zwischen den Bergen von Kokand und dem Hindukusch, so daß eine verhältnißmäßig nur geringe Strecke noch unerforscht bleibt.

Von dem Punkte am Kyzyl-ssu bis zu dem Hrn. Fedtschenko vorgedrungen, beträgt die Entfernung bis zu dem von dem Engländer Wood erreichten Sfari-kul (Victoria-See) nur etwa 402 Werst, d. h. ungefähr so weit wie von Taschkent nach Samarkand. Eine ziemlich specielle Uebersicht über die geographischen und hydrographischen Verhältnisse des Chanates Kokand gebend, machte Hr. Fedtschenko besonders wichtige Mittheilungen über den östlichen Theil jenes Landes, woselbst es dem unermüdlichen Reisenden gelungen war die Belegenheit der Wasserscheide zwischen dem Sfyr-Darja und dem Amu-Darja sowie die Lage von Usgend zu bestimmen. Es ergab sich daß diese Stadt nicht 120 Werst, sondern nur 60 Werst von Andigan, und zwar in rein östlicher Richtung von letzterem entfernt liegt; überhaupt verlegen die Forschungen des Hrn. Fedtschenko die Grenze zwischen dem Chanat Kokand und den Besitzungen des Jakub Bek beträchtlich nach dem Westen.

Die Gebirge von Kokand bestehen aus parallellaufenden Bergrücken, hinter diesen Gebirgen im Quellengebiete des Sfurchaba, eines nördlichen Zuflusses des Amu-Darja, liegt das hohe Gebirgsplateau Alai. Die Höhe desselben bestimmt Hr. Fedtschenko auf 8000 Fuß. Im Süden ist das Alai-Plateau von sehr hohen, mit ewigem Schnee bedecktem Gebirge begrenzt, die eine mittlere Erhebung von 18,000—19,000 Fuß erreichen, während einige Piks wahrscheinlich die Höhe bis 25,000 Fuß ansteigen; die Grenze des ewigen Schnees liegt hier etwa 14,000 Fuß hoch. Die Wasserscheide dieses Gebirges bildet die Südgrenze von Kokand. G. R.

Miscellen.

Baku am Kaspischen Meer. In der Sitzung der Londoner Asiatischen Gesellschaft am 4 Dec. kam, unter anderm, auch Miß L. A. J. R. Shippard's Bericht über Baku zur Sprache. Diese Stadt bestand, sagt sie, der Ueberlieferung zufolge schon in den frühesten Zeiten muhammedanischer Geschichte, war vor dem Auftreten Alexanders des Großen unter dem Namen Khumsar bekannt, und lag damals südöstlich von der jetzigen Stadt; in jenen Tagen wurde sie mittelst einer List Arestuns (des Aristoteles) durch das Hereinbrechen der Wogen des Kaspischen Meeres ganz unter Wasser gesetzt. Ein Theil dieser Sage scheint seine Bestätigung zu finden in dem Vorhandensein halb unter Wasser liegender Ruinen in der Bucht von Baku, südlich von der gegenwärtigen Stadt, sowie durch den sogenannten „Mädchen-Thurm." Die Bevölkerung wurde schon früh im 8. Jahrhundert zum Islam bekehrt. (Athenäum.)

*

Der Volksstamm der Bhars in Benares. Einen weiteren Gegenstand der Besprechung in der obengenannten Sitzung der Asiatischen Gesellschaft bildete die Abhandlung des Rev. M. A. Sherring über Benares. Der Behauptung des Verfassers gemäß war dieser Stamm indischer Ureinwohner, wie derselbe aus Ueberresten und Sculpturen nachwies, vor 800 Jahren in Gesittung weit vorgeschritten. Die Bhars bewohnten ganz Audh, und hatten sich bis zu den zwischen dem Ganges und der Dschumna liegenden Landstrichen ausgebreitet, welche damals zum größten Theil ein ungeheurer Wald waren. Ihre Religion war theilweiser Buddhismus, in späterer Zeit aber scheinen sie die Lehren des Brahmanenthums angenommen zu haben. Wie aus den der Abhandlung beigegebenen Abbildungen hervorgeht, trugen die Bhars lange zugespitzte Bärte, ganz gegen die Gewohnheit ihrer arischen Besieger. Einige tragen auf diesen Abbildungen auch den brahmanischen Faden (d. h. den Schultergürtel — Dschagnapavadan oder Punal genannt, der aus neun Fäden besteht von solcher Länge, daß man ihn 108mal um die geschlossene Hand winden kann), was zu zeigen scheint daß sie, wie das sie besiegende Volk, das Ehren- und Rangzeichen angenommen hatten welches ihre Hindu-Nachbarn trugen. Ihre Arbeiten, die, in Gestalt gewaltiger Stein- und Erdforts, aus tief ausgehöhlten Wassergruben und Dämmen bestanden, beweisen daß sie ein mächtiger, gut eingerichteter Volksstamm gewesen, ehe die Radschputen vor etwa 500 Jahren sich über das Land ausbreiteten. (Athenäum.)

*

Die Utah-Silber-Minen. Das Territorium Utah ist reich an mineralischen Schätzen. Von den Silberminen desselben ist aber nur „die Emma," welche hinreichend lohnt. Das Erz derselben wirft ungefähr 150 Pfd. Reingewinn ab, nachdem es nach Swansea, in Wales, zur Reduction und zum Raffiniren transportirt worden ist. Außerdem sind nur noch wenige andere rentable Gruben vorhanden. Keine derselben ist aber verlockend für Abenteurer, denn alle erfordern Capital zu ihrer erfolgreichen Ausbeute. Arbeitskräfte sind im Ueberflusse da und billig zu haben, besonders da sich unter den Mormonen sehr viele geschickte Bergleute aus Wales, England, Schweden und Norwegen ꝛc. befinden, die gerne arbeiten und sich selbst für 3 Doll. per Tag zu verköstigen bereit sind.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 4. Augsburg, 22. Januar 1872.

Inhalt: 1. Zur alten Geographie Palästina's. Von Dr. Sandreczki in Jerusalem. I. Ataroth (Addar). — 2. Bilder aus Mexico. Von W. Winckler. I. — 3. Die Rhäto-Romanen. (Schluß.) — 4. Zur Geschichte von Madagascar. I. — 5. Die Marquesas-Gruppe im Stillen Ocean. — 6. Aus der Capstadt. Von Graf Krockow. — 7. Indische Gewebe. — 8. Ueber die Bewegung des Auges. — 9. Ueber die musikalischen Töne, hervorgebracht bei der Oeffnung des Ventils während des Aufsteigens der Luftballone. — 10. Ueber Ur-Zeugung. — 11. Neuer anthropologischer Fund bei Brüxs. — 12. Capitän Macks Reise in der Karasee.

Zur alten Geographie Palästina's.

Von Dr. C. Sandreczki in Jerusalem.

I.

Ataroth (Addar).

Vor kurzem machte ich einen Ausflug in das Gebiet des Stammes Ephraim. Oft schon hatte ich dasselbe nach allen Richtungen hin durchstreift, aber zwischen den Hügeln desselben laufen so viele Thäler neben und ineinander und, man möchte sagen, durcheinander, daß man bei jedem neuen Streifzuge fast immer zu Windungen, Kreuzungen und Verzweigungen derselben kommt, die man noch nicht gesehen, oder zu Hügelknoten, Sätteln und Ausläufern, auf die man zwar früher einen Blick geworfen haben mochte, ohne gerade das Verlangen zu spüren dieselben auch zu ersteigen, die aber nun, wenn man ganz unerwartet auf ihre Höhe gelangt, einen solchen Aus- oder Ueberblick gewähren, daß man sich der früheren Gleichgültigkeit schämt und bessere Vorsätze für die Zukunft faßt.

Meine Absicht ist jedoch nicht meinen jüngsten Streifzug zu beschreiben, sondern nur einige Fragen zu besprechen die sich mir rücksichtlich der Gränzen des Stammes aufdrängten wenn ich im Buche Josua las und dann, von einigen wenigen Ortsnamen und dem Laufe der Berge und Thäler geleitet, die dort angegebenen Gränzen auf der Van de Velde'schen Karte mir anschaulich machen wollte.

Wie so oft vorher, mußte ich auch diesesmal wieder erfahren daß nichts schwieriger ist als den Lauf der alten Stammgränzen mit einiger Sicherheit auf eine Karte des heutigen Palästina's einzuzeichnen. Es ist zu viele Verwüstung über das Alte hingegangen, als daß die Namen von Orten die noch Eusebius und Hieronymus kannten, aus den unzähligen Trümmerstätten, die als namenlose oder neu benamste Khirbehs auftreten, gleichsam aufgestöbert werden könnten. Eine andere Schwierigkeit bieten nicht bloß die verschiedenen Uebersetzungen des hebräischen Textes, sondern dieser selbst auch wegen einer Kürze des Ausdruckes, die uns, wo aller andere Anhalt zu Erklärungen oder Bestimmungen fehlt, oft in bedeutendem Dunkel läßt. Und doch müssen wir diesen Text zum Leitfaden nehmen, weil das was in demselben dunkel ist, in den Uebersetzungen manchmal Finsterniß wird.

Der erste noch wenig besprochene und doch schon bestrittene Gränzpunkt zu welchem mich mein jüngster Streifzug brachte, war das südlichste der drei ʿAtârah auf die ich während desselben der Reihe nach stieß. Dieses ʿAtârah, das auf Van de Velde's Karte nur als namenlose Ruine angegeben ist, nach der von Dr. Kiepert für Robinson gezeichneten aber von dem hoch liegenden Er Ram (Ramah) in nordwestlicher Richtung etwas mehr als eine halbe Stunde (1 St. = 2½ engl. geogr. Meilen) abliegt, [1] ist eine der Ortslagen an welchen fast alle Palästina-Reisenden vorüberziehen, ohne sich um dieselbe im geringsten zu bekümmern, obwohl Murray's Handbook (oder Mr. Porter) ausdrücklich davon spricht. Ich lasse die Worte folgen, weil sie für das weitere einiges Gewicht haben werden:

[1] Auch Menke's Bibelatlas übergeht es auf der Karte des Gebietes der zwölf Stämme anscheinend zu Gunsten des nördlicheren oder mittleren, während Dr. Kieperts Karte im Bibelatlas von Lionnet beide übergeht, aber die Nordgränze von Benjamin oder Südgränze von Ephraim offenbar durch das südliche, d. h. das eben zu besprechende, nach Unter Beth Choron gehen läßt.

„After skirting the hill of Ramah the road enters a shallow Wady (es iſt ein kurzer Engpaß zwiſchen ziemlich hohen Hügeln; das „shallow" trifft daher nicht zu). On the Southern Slope of the low (?) rocky ridge which constitutes its western bank, are some ruins, a few hundred yards from the path. Two ancient reservoirs, several broken arches and cairns of stones, and a few rock tombs, bear the name 'Atâra, and probably mark the site of Ataroth (Ataroth Adar) a frontier town of Ephra m and Benjamin."

Wir müſſen nun aber auch ſehen was Robinſon von dieſem 'Atârah ſagt, zu welchem er von Norden (Bireh) her kam. Biblical Researches etc. Vol. I, p. 575 seq. and note 1: „We now took the Jerusalem road, and leaving the fountain (von Bireh) at 7 o'clock, passed in five minutes the low watershed, which brought us to the beginning of another Wady running South, one of the minor heads of the great Wady Beit Hanîna (das iſt Murray's oder Porters „shallow Wady"). The path follows down this Wady along a sort of hollow way, having on the West an isolated hill of considerable height (das iſt die „low rocky ridge oder Western bank" des Handbuchs). My companion ascended this hill in passing; here are merely the foundations apparently of a tower, with heaps of unwrought stones and fragments of potery strowed about. Towards the Northwest not far off, are a few foundations called Suweikeh; but we could learn no name for the hill itself (mir nannten die Leute von Ramallah denſelben Dſchebl 'Atârah). Beyond the hill, in the plain near its southern base, we came at 7, 40 to larger ruins, containing some a ches; above them, on the side of the hill, are two ancient reservoirs, perhaps one hundred feet in length by forty feet in breadth. These ruins are called 'Atâra, a name which answers to the Hebrew Ataroth. Two places of this name are mentioned in Scripture, on the border between Benjamin and Ephraim (Josh. 16, 5. 7—18, 13); but the site in question cannot well be regarded as either of these, since it lies too far within the territory of Benjamin."

In der Anmerkung fügt er dann bei: Eusebius and Jerome speak of two Ataroths in their day [1] in the tribe of Benjamin, not far from Jerusalem. Onomast. Art. *Ἀταρώθ*. To one of these this place doubtless corresponds." — Man ſieht, Robinſon wollte die Frage nicht weiter verfolgen.

Um nichts zu übergehen was außer der Schrift über dieſen Artikel Ataroth geſagt iſt, führe ich auch Reland an. Er ſagt עַטָרוֹת urbs in tribu Gad. Num. 32 33. Est et alia in finibus Ephraim, Jos. 16, 7, inter Janocham et Jerie' untem Eusebius ad hanc vocem notat, esse vicum *Ἀταρὼθ* quatuor milliaribus a Sebaste ad septentrionem, *ἐν βορείοις;* [1] sed hic locus non est idem ac hic: meminerat paulo ante loci *Ἀρχιαταρώθ*, jungens nimirum voces duas lectas Jos. 16, 2. הָאַרְכִּיעֲטָרוֹת Hiezu muß ich bemerken daß das von Euſebius als ſo weit nördlich liegend bezeichnete Ataroth noch heute durch das Dorf Atârah vertreten iſt, welches nördlich von Sebâſtieh etwa zwei Stunden entfernt liegt. Für unſere Frage iſt es nur inſofern von Bedeutung, als es mit Zeugniß davon ablegt: daß mit Grund angenommen werden kann daß der jetzige Name Atârah عطارة wirklich die Stelle des alten Ataroth vertritt. — Ataroth ſcheint ein beliebter Name in dieſem Berglande geweſen zu ſein; denn in 1. Chron. 2, 54 finden wir noch eines עַ... בֵּית יוֹאָב, (Ataroth Beth Joab), das R. Schwarz in Al Etron (Latrûn bei Deir und Biar Ejub) wieder findet. Luther überſetzt in dieſer Stelle den Namen (Krone).

Das mittlere der drei Atârah, dem Robinſon, wie wir ſehen werden, den Vorzug vor dem ſüdlichen rückſichtlich der Gränzbeſtimmung einzuräumen ſcheint, liegt etwas mehr als 1½ Stunden nordweſtlich über Dſchifneh hinaus, und iſt vom ſüdlichen mehr als 3½ Stunden in gerader Linie entfernt. Auf Menke's Karte iſt es als „Ataroth Adar" der äußerſten Nordgränze Benjamins nahe eingetragen.

Daß Robinſon trotz der ſo genauen und richtigen Beſchreibung des ſüdlichen Atârah, der Gränzfrage ſo wenig Aufmerkſamkeit ſchenkte, vielmehr daß er dieſelbe ſo oberflächlich behandelte, wundert mich deßhalb weil er die Lage beider Atârah, des ſüdlichen und des mittleren, wohl kannte, und daher das Leſen der betreffenden Bibelſtellen und das Vergleichen ihrer Angaben, mit dem was er vor Augen hatte, ihm ein entſchiedenes Urtheil leicht machte. Seinem Einwurfe daß das ſüdliche Atârah zu weit innerhalb des Gebietes von Benjamin liege, mußte er mit dem entgegengeſetzten begegnen, daß das mittlere zu weit innerhalb des Gebietes von Ephraim liege, als daß man das Gebiet des kleinen Stammes Benjamin mit ſeinen ſechsundzwanzig Städten ſo weit nach Norden ſich in Ephraim einkeilen laſſen dürfe.

Nachdem ich das ſüdliche Atârah, beſonders auch den Rücken des Hügels an der Weſtſeite des ſüdlich von Bireh ſich abſenkenden engen Thales, beſucht und die Gränze zwi-

[1] Die Stelle des Euſebius lautet: „*Ἀταρὼθ, πολις κλήρου Βενιαμιν· εἰσι δὲ δύο εἰς ἔτι νυν Ἀταρὼθ περι τὴν Αἰζιάν.*" Euſebius ſagt alſo daß Ataroth eine Stadt des Looſes Benjamins war, und daß zu ſeiner Zeit noch zwei Ataroth um Jeruſalem, d. h. in der Nähe Jeruſalems, waren. Da das Ataroth Ephraims ihm zufolge das jetzige 'Atârah bei Sebâſtieh iſt, ſo könnte man vermuthen daß er die zwei der obigen Stelle zu Benjamin zählte; allein da er ausdrücklich nur von einem in Benjamin ſpricht, und das in „Joſeph" Archiataroth nennt, ſo bleibt die Stelle höchſt unklar.

[1] In der Ausgabe des Onomasticon von Jak. Bonfrerius (Amstelodami MCCVII) leſe ich „*ἐν ὁρίοις Σεβαστῆς;*" aber auch ſo bleibt dem nördlichen 'Atârah ſeine Identität mit dem Ataroth dieſer Stelle geſichert.

schen Benjamin und Ephraim dann noch weiter westwärts verfolgt hatte, und endlich auf einem Ausfluge nordwärts auch an dem mittleren Atârah vorübergekommen war, stand mir, dem schon das Vergleichen der Bibelstellen mit der Lage des südlichen Atârah und Beth Chorons kaum einen Zweifel mehr gelassen hatte, vollkommen fest: daß die Gränze zwischen Benjamin und Ephraim an dem südlichen Atârah vorbeizog.

Ehe ich aber über meinen Besuch der Trümmerstätte auf Dschebl Atârah und meine Ausflüge westlich und nördlich von derselben einiges Nähere angebe, will ich nun den Text der Bibelstellen selbst anführen, wobei ich mich des Hebräischen bediene. In Jos. 16, 1 ff. lesen wir:

„Und es trifft das Loos die Kinder Josephs vom Jordan Jericho's zum Wasser Jericho's von aufgangwärts (zu) der Wüste, die hinaufsteigt von Jericho an dem Gebirg (oder durch das Gebirge Beth El. 2) Und gehet aus von Beth El nach Luz, und gehet über zu (oder zieht vorüber an) der Gränze des Arkiten (nach) Ataroth (Luther: „gehet durch die Gränze Archiataroth.) 3) Und steiget hinab seewärts nach der Gränze des Japhletiten bis an die Gränze Beth Chorons des Unteren, und bis Gazer, und seine Ausgänge sind seewärts . . . . 5) Und die Gränze der Kinder Ephraims nach ihren Geschlechtern: Und es ist die Gränze ihres Erbtheiles von aufgangwärts Atharoth Addars bis nach Beth Choron dem Oberen." Nehmen wir dazu noch Jos. 18, 12. 13: „Und die Gränze ist ihnen (den Kindern Benjamins) nach der Nordseite hin vom Jordan; und es steigt hinauf die Gränze an die Seite Jericho's von Norden; und sie steigt hinauf an dem (durch das) Gebirge seewärts; und ihre Ausgänge waren der Wüste Beth Aven zu. 13) Und es gieng über von da die Gränze nach Luz, an die Seite von Luz (Luz zu) mittagwärts; es ist Bethel; und steigt hinab die Gränze nach Ataroth Addar, an den Berg welcher von Mittag Beth Chorons des Unteren ist."

Nach unserer Redeweise heißt das: „Die Gränze der Kinder Josephs gieng von dem Jericho gegenüberliegenden Jordansufer aus auf das Wasser von Jericho (wahrscheinlich die Elischah-Quelle, 'Ain es Sultan) von Osten her zu (also nördlich an Jericho vorbei), und dann hinauf durch die Wüste, die sich, von Jericho ansteigend, gegen Beth El hin erstreckt. Von Beth El strich sie nach Luz oder der Stadt Beth El (denn nach Jos. 18, 13 ist Luz Beth El [1]; was entweder sagen will daß sie vom Gebirge Beth El nach Luz, d. h. der Stadt Beth El hingieng oder vielleicht vom eigentlichen Denkmal Beth El nach der Stadt Beth El oder Luz. Darauf gieng sie zur Gränze des Arkiten über (oder an dieser hin) und nach Ataroth, von da aber lief sie in westlicher Richtung zur Gränze des Japhletiten, und niedersteigend an die Gränze von Unter-Beth Choron (Beit Ur et tahta) und bis Gazer, und erreichte ihr Ende noch weiter westlich (oder dem Meere zu) ohne nähere Bestimmung.

Jos. 18, 12. 13. sodann sagt uns: „Daß die Nordgränze Benjamins vom Jordan aus nördlich an Jericho vorbei in westlicher Richtung (wahrscheinlich an der Südseite des Dschebl Kuruntul hinauf) in der Wüste Beth Aven auslief."

(Wir müssen diese Wüste, d. h. diese öden Berge und Thäler, die nur als Weideplätze im Frühjahre dienen konnten, als ein Zwischengebiet ohne bestimmte Gränze betrachten). „Sie erstreckte sich also wahrscheinlich gegen Ai, östlich von Beth El, welches nahe bei Aven lag, oder gieng von dem Wüstenstriche nach Beth El oder Lug heraus, und zwar an dessen Südseite. Von da senkte sie sich hinab nach Ataroth Addar, nach dem Berge hin, der südlich von Unter-Beth Choron liegt (Luther: „an dem Berge," die englische Bibel: „near the hill," allein עַל steht oft statt אֶל und selbst עַד, [1] und läßt sich hier ebenso richtig durch „nach hin" übersetzen).

Wenn wir diese Stellen vergleichen, so ergibt sich, ohne daß wir dabei einen Auslegungszwang zu Hülfe nehmen, daß in denselben (Jos. 16, 5. mit inbegriffen) trotz der verschiedenen Bezeichnung nur von einem und demselben Ataroth die Rede ist; denn in zweien (16, 2 und 18, 13) erscheint es als derselbe Gränzpunkt zwischen Beth El und Beth Choron, dem unteren; in der dritten Stelle aber (16, 5.), wo die Gränze der Kinder Ephraims besonders angegeben wird, wird mit Uebergehung der Wüstenstrecke zwischen Jericho und Beth El auch wieder Ataroth als der Gränzpunkt vor Beth Choron angeführt. Daß in dieser Stelle das obere Beth Choron statt des unteren genannt wird, kann diesen Gränzpunkt nicht verrücken, da die beiden Beth Choron fast auf derselben Linie liegen, und der Abstand beider von einander in gerader Linie ein geringer ist. Daß endlich das in 16, 7. erwähnte Ataroth zwischen Janocha und Naärath, welches Robinson in Verbindung mit dem von V. 5. und 18, 13. (in beiden Ataroth Addar) anführt, während ihm das von 16, 2. entgangen zu sein scheint, hier nicht zu berücksichtigen, geht aus dem Zusammenhange deutlich genug hervor.

Was die oben erwähnte verschiedene Bezeichnung betrifft, so bietet die welche durch die Verbindung von Ataroth mit der Gränze des Arkiten gegeben ist, keine Schwierigkeit, es wäre denn, man wollte wirklich mit Luther „Archi-Ataroth" übersetzen, worin er übrigens schon an Eusebius

[1] Die Stadt Luz war zur Zeit der Gränzbestimmung noch nicht erobert; daher die Gränze südlich daran vorüberstrich, was Luz oder Beth El auch an Ephraim abzugeben scheint, während es nach Josua 18, 22 zu Benjamin gehört. Allein nach Richt. 1, 22 ff. waren es die Kinder Josephs welche Beth El eroberten, und so bliebe zur Beseitigung des Widerspruchs die Erklärung daß nur das eigentliche Denkmal (Beth El) Benjamin zufiel.

[1] So gebraucht auch der Araber علي häufig für الى, wie ja auch wir sagen: „er geht aufs Land," nicht bloß: „er geht auf etwas los."

einen Vorgänger hatte. In Bezug auf den „Arkiten" möchte ich sagen daß uns damit der Name eines kanaanitischen Stammes oder Geschlechtes gegeben ist, und daß man auch „zur Gränze der Arkiten" übersetzen könnte. Aehnliches finden wir außer der Bibel auch in Strabo, der ebenfalls eine solche Einzahl zuweilen für die Vielzahl gebraucht, z. B. ὁ Ἀμάνιος. Uebrigens werden wir im Folgenden sehen daß es noch jetzt einen Anhaltspunkt für diese Ansicht an Ort und Stelle gibt. Die andere Bezeichnung Ataroths durch den Beinamen Addar (Pracht) ist allerdings etwas auffallend. Auf die Frage: warum nicht auch in 16, 2 dem Ataroth diese Bezeichnung beigelegt worden, müßte ich die Antwort schuldig bleiben. Dürfte man dort statt „nach Ataroth" übersetzen: „zur Gränze des Arkiten," nämlich (oder die da ist) Ataroth, so würde ich sagen daß die Bezeichnung „Addar" wegfiel weil sie durch die Benennung der Lage überflüssig ward. Obwohl aber die Frage unbeantwortet bleiben muß, so sind doch die oben angeführten Umstände der Art, daß man die Einerleiheit der Ataroth in Jos. 16, 2. 5, und 18, 13, nicht bezweifeln kann.

Und nun zur thatsächlichen, d. h. durch den Augenschein angestellten Erörterung.

Um mich einigermaßen zu vergewissern ob das südliche Ataroth auf der Höhe des Berges, an dessen Südseite, nahe da wo der Weg nach Ram Allah von dem nach Bireh abzweigt, die von Robinson beschriebenen Trümmer sich finden, oder an der Stelle dieser letzteren zu suchen, bestieg ich den Berg. Der mittlere Theil des flachen Rückens ist von gewaltigen Steinhaufen bedeckt, die zwar vom ehemaligen Dasein einer Ortschaft zeugen, aber so zusammen geworfen sind, daß nirgends eine Grundlage oder gar eine Bauspur darüber zu sehen ist. Auch andere Spuren von hohem Alterthum fanden sich keine unter oder an den Steinen vor, die mir nach der Mitte des Rückens hin nur darum so aufgehäuft schienen um für die Felder, die ich seitwärts in Anbau fand, Raum zu gewinnen. Die Trümmer, wie sie jetzt sich ansehen, gehören wohl einem zerstörten Dorfe neuerer Zeit an, können aber allerdings die Spuren einer Stadt des Alterthums bedecken, über welche Verheerung und der Pflug gegangen. Die Lage auf diesem flachen Rücken zwischen zwei Engthälern machte Stadt oder Veste, die sich dieselbe erkoren, zu einer rechten Krone, und ich möchte daher sagen daß die Trümmer am Fuße des Berges zwar auch einen Theil Ataroths ausmachten, kaum aber den Haupttheil. Von Bethel kommend würde man den Weg auch zu dem Ataroth auf der Höhe absteigend finden; überdieß aber haben wir uns die Gränze als östlich davon laufend vorzustellen, so daß sie wahrscheinlich durch das Engthal auf der Ostseite des Dschebl 'Atârah herabkam.

Von der Höhe dieses Dschebl stieg ich dann in das nach Ram Allah führende Thal hinan und sofort dessen Westabhang hinab, um Khirbet el Ain und das Ain selbst zu sehen, die theils auf einer weiten Stufe dieses Abhanges, theils an dessen oberem Rande liegen. Die Entfernung vom Dschebl 'Atârah ist eine geringe, etwa 1/4 Stunde. Auf den Karten fand ich weder das Khirbeh noch die Quelle angegeben. Ersteres bestand aus ziemlich weit ausgedehnten formlosen Steinhaufen, die offenbar auch durch Säuberung von Feldern so angehäuft waren. Auch hier nach außen keine Anzeichen alter Bauten. Das oberhalb der Trümmer liegende 'Ain ist ein tiefer Quellbrunnen, an den man gerade aus Tränksteinen große Schaf- und Ziegenheerden tränkte. Der Bau des Brunnens zeugte von hohem Alter. An der Südseite desselben ist eine Rinne, die nach wenigen Schritten in einen völlig zerstörten alten Wasserbehälter ausmündet, der das in der Regenzeit wahrscheinlich überströmende Wasser der Quelle aufzunehmen bestimmt war.

Weiter westlich von diesem 'Ain stieß ich noch auf ein Khirbeh der eben beschriebenen Art, das man mir Khirbet Massiûn nannte. Von da kehrte ich nach Ram Allah zurück, wo ich schon vorher mit dem Scheikh des Dorfes 'Ain Arîk zusammengekommen war. Er lud mich ein sein Dorf zu besuchen, und da ich dort noch nie gewesen war, so ritt ich am folgenden Tage hin.

Die Richtung war westlich, und im allgemeinen hatten wir beständig, anfangs von Ram Allah weg und zuletzt am Eingange in das tiefe Engthal von Ain Arîh ziemlich stark, abwärts zu steigen. Wir kamen nördlich an Beit Unia vorüber. Die Länge des Weges schätze ich auf 1 1/2 Stunden, eher mehr als weniger. Das Thal ist, wie gesagt, tief zwischen Bergzügen eingesenkt, deren Höhe vom Thalboden aus wohl an 800 Fuß beträgt. Es ist reich an Oelbäumen und in der Nähe des Dorfes besonders auch an Granatäpfel- und anderen Obstbäumen. Das Dorf liegt etwa 1/4 Stunde vom Thalanfang auf einer vorspringenden Lehne des Bergzuges zur Rechten (nördlich), und ist von ungefähr 100 Familien oder steuerbaren Männern bewohnt, die zur Hälfte der griechischen Kirche, zur Hälfte dem Islam angehören und friedlich zusammen leben. Die Griechen haben vor kurzem da eine Kirche erbaut, die sich durch hohe Lage stattlich ausnimmt.

Aber der Hauptvorzug des Thales ist daß in der Nähe des Dorfes sich vier Quellen befinden, deren drei zur Bewässerung der Gärten dienen. Das Brunnenhaus der dem Dorfe nächsten Quelle, am Fuße des Abhanges auf welchem letzteres liegt, war sehr verfallen und schien sehr alt.

Daß dieses Dorf von 4—500 Einwohnern und mit solchem Quellenreichthum auf keiner Karte angegeben, schreibe ich seiner Lage in solcher Tiefe zu, wo es dem Blick aller entzogen ist die nicht in das Thal selbst hinabsteigen. Robinson (I. p. 446) erwähnt Ain Arîk als eines der wenigen Dörfer nördlich von Jerusalem in welchen Christen sind, gibt aber die Zahl der Christen zu gering an. Gesehen hat er es nicht, und auch noch kein anderer Reisender, so viel ich weiß.

Ist es zu kühn wenn ich in 'Ain Arîk das Arek gefunden zu haben glaube das den Arkiten den Namen gab, oder von deren Stammvater empfieng? Fügt es sich doch ganz in die von Josua gegebene Beschreibung der Gränzlinie, da das Gebiet der Arkiten (der Landbesitz, die Töchter der Stadt), das sich östlich vom Thale sicherlich gegen Ram Allah und das heutige 'Atârah hin ausdehnte, auf der rechten oder nördlichen Seite der Gränze zu suchen ist.

Auf dem Rückweg erstieg ich die steile Thalwand über dem Dorfe, von deren Höhe oder Sattel aus ich zuerst zum Khirbet Kefr (Dschufr sprechen die Landleute aus, was ich für Reisende bemerke) Schajjâl, etwas nordwestlich von Beit Unia, und dann zum Khirbet 'Ain Tarfidiah, nordöstlich von diesem Dorfe, kam. Hier hielten wir an der Quelle, die in ein Brunnenhaus gefaßt ist, und unterhalb welcher auch eine ziemlich große und alte, aber zerstörte offene Cisterne liegt. Das Wasser war gut, wie das im Quellenthal Arîk. Auch diese Quelle liegt, wie die von Khirbet el 'Ain, an einem Abhange, der einer Terrasse hoch über einem Thale, das hier beginnt und nordöstlich verläuft, angehört. Sonst in beiden Khirbehs keine Spur von unterscheidbaren Bauten.

Von da aus kamen wir auf den alten, am Morgen verfolgten Weg und bald nach Ram Allah zurück.

Den nächsten Tag ritt ich nach Dschifneh (Gophna). Auch dieser Weg bot mir einiges Neue, wie die Quelle beim Khirbet Scheikh Jussuf unter einer Eiche, Ain Selamijeh genannt; dann eine Quelle nahe am Wege und am Fuße des Hügels, auf welchem Arnutieh liegt, und noch eine andere etwas weiter unterhalb, und — einige Volkssagen, die ich aber hier übergehe.

Natürlich bestieg ich auch den ebenerwähnten Hügel, der mir auf Van de Velde's Karte zu weit nach Süden geschoben scheint. Die Trümmerhaufen auf der Höhe sind gewaltig, aber auch so verworfen daß schwer über Alter und Bauart zu urtheilen ist. Mir schien es eine Veste gewesen zu sein, die vielleicht der Kreuzfahrerzeit angehörte. Sie konnte den Thalweg nach Dschifneh und den Eingang des Thales von Dura beherrschen. Die Westseite zeigte noch ein langes, zusammenhängendes, etwa 10 Fuß hohes Mauerstück, aber diese Mauer schien nur ein lockerer Wiederaufbau aus Trümmern eines früheren Baues, und war selbst nichts als ein verfallenes und verfallendes Ueberbleibsel. Bir Zeit lag von dieser Höhe aus 33° N. zu W., und Scheikh Katrawany 17° N. zu W. Der Name dieses Heiligen des Islam rührt nach einer Wundermär, die ich mit anderen Sagen wohl noch einmal besprechen werde, von Kátra (Van de Velde Gheterah, Gederah, südwestlich von Ramleh) her.

Ueber Dschifneh will ich, um mein Ziel nicht aus dem Auge zu verlieren, nur mittheilen daß der Sarkophag den ich da vor vielen Jahren noch theilweise erhalten auf dem Vorhofe der jetzigen griechischen Kirche sah, jetzt an der Nordseite der Kirche eingemauert, d. h. als Stein verbraucht ist, daß aber die so verwendete Langseite desselben die Gewinde tragenden Genien und geflügelten Köpfe noch ziemlich unbeschädigt aufweist. In einem der Höfe des Norddeutschen Bundesconsulats ist meiner Ansicht nach ein Bruchstück eben dieses Sarkophages mit Inschrift eingemauert; denn die Sculptur ist nach Zeichnung und Größe ganz dieselbe.

Von Dschifneh gieng ich nach 'Ain Siniah, dessen schönes und fruchtbares Thal durch stehendes Wasser (Pfützen eines starken Winterbaches) ungesund sein soll. Die östliche Thalwand ist hoch und steil, und von derselben hatte ich Aussicht auf das mittlere Atârah, das nordwestlich auf der Höhe eines meinen Standpunkt überragenden Berges etwa $^3/_4$ Stunden entfernt lag.

Robinson (II. p. 265) sagt von diesem: „It might almost seem, as if this was the scriptural Ataroth of the border of Ephraim, or at least that of which Eusebius speaks within that tribe." Und in der Anmerkung zu dieser Stelle heißt es: „Jos. 16, 2. 7. Onomast. Art. Atharoth, *Ἀρχιαταρώθ*. Eusebius says merely: „*πόλις φυλῆς Ἰωσήφ*." which Jerome paraphrases: „Juxta Ramam in tribu Joseph," probably confounding it with the present 'Atârah near Ram."

Vorderhand führe ich meine Leser nicht weiter, denn wir müssen nun aus dem Vorausgeschickten unsere Schlüsse ziehen.

Nach Jos. 16, 2. 3. gieng die Gränze von Beth El nach Luz aus und von da hinüber zur (oder längs hin an der) Gränze des Arkiten (nach) Ataroth, von wo sie westlich nach der Gränze des Japhletiten bis an die Gränze von Unter-Beth Choron lief. Von V. 5. müssen wir das „von aufgangwärts Ataroth Addars bis Ober-Beth Choron" herausheben; und in Jos. 18, 13. haben wir besonders auf die Worte: „und es steigt hinab die Gränze (von Beth El) nach Ataroth Addar an den Berg welcher von Mittag Beth Chorons des Unteren ist," zu merken.

Beth El ist demnach der Punkt von dem aus die Gränze eine andere als die bisherige Richtung nimmt. Ob wir dann „nach Ataroth" übersetzen, oder, indem wir das „nach" auslassen, Ataroth als eine Tochter Areks ansehen, in beiden Fällen scheint mir die Uebersetzung: „gehet über zur" (Jos. 16, 2.) durch den Ausdruck: „und steigt hinab nach," in 18, 13. weniger gerechtfertigt als das: „längshin." Denn die Gränze mußte von Beth El über das jetzige Bireh und von diesem in das oben beschriebene Engthal (Robinsons „hollow way" und Murray's „shallow Wady") hinabsteigen. Am Ausgange desselben lag westlich von derselben Ataroth (Addar) (Jos. 16, 5), unser südliches Atârah. Von diesem, d. h. von dessen Ostseite, bog sie wieder nach Westen um in der Richtung von Beth Choron (dem Oberen oder Unteren), doch so

daß sie südlich von beiden, also zwischen ihnen und dem Wady Suleiman, aus dem höheren Gebirge heraustrat, um die Richtung nach Gazer zu nehmen, worüber ich unten noch eine Bemerkung zu machen haben werde. Ich sagte: die Gränze mußte von Beth El aus also erst südlich und dann wieder westlich verlaufen, weil das „steigt hinab" sich auf das von Beth El an drei Landesstunden entfernte, nahe bei Dschildschilia (Gilgal, 2. Kön. 2, 1) liegende 'Atârah durchaus nicht so anwenden läßt. Von Beth El nach diesem 'Atârah kreuzt der Weg, ob wir über Dschifneh oder Jabrûd und 'Ain Sinia gehen, zwar einige Thäler; aber damit wird die Gränze nicht zu einer hinabsteigenden, und aus dem letzten Thale muß man zu dem mittleren 'Atârah gar hoch emporklimmen. Von Beth El bis zum südlichen 'Atârah dagegen konnte die Gränze fast ununterbrochen in Thalgründen oder über Abdachungen abwärts laufen. Außerdem hätten wir bei der Annahme des mittleren 'Atârah, als des richtigen, einen Sprung oder Uebersprung von drei Stunden Länge und Weite zu erklären, den die geringen Maße der Landesstrecken Palästina's nicht rechtfertigen.

Noch viel weniger verständlich aber würde bei solcher Annahme der Ausdruck (Jos. 16. 5): „Und steigt hinab seewärts nach der Gränze des Japhletiten bis an die Gränze Beth Chorons des Unteren." Denn daß das „seewärts" oder „westlich" die Richtung sowohl nach der Gränze des Japhletiten, als nach Beth Choron bestimme, geht auch aus V. 5 hervor, wo das Mittelglied „Gränze des Japhletiten" ausgelassen ist und 'Ataroth Addar sogleich mit dem Endpunkte, Beth Choron, in Verbindung gebracht wird. Wer würde aber eine Linie die S. W. ¼ S. läuft, wie die vom mittleren 'Atârah nach dem Unteren oder Oberen Beth Choron, als westlich laufend bezeichnen mögen?

Was die Gränze des Japhletiten betrifft, so deutet wohl auch diese wieder auf den Landbesitz eines kanaanitischen Geschlechtes, und ich denke wir haben dieses Gebiet als auf der Südseite der Gränzlinie liegend — etwa um das heutige Rafât herum — anzunehmen. Zwischen demselben und dem Tiefthale von 'Ain Arik nahm dann die Gränze, und zwar immer abwärts ziehend, ihren Lauf wahrscheinlich in der Richtung des letzten Drittheiles des Weges, der heute von Jerusalem nach den beiden Beit Ur führt. Beide Orte aber blieben nördlich von der Gränzlinie, da beide zu Ephraim gehörten (1. Chron. 7, 24), und der Berg, zu welchem die Nordgränze Benjamins (eines mit der Südgranze Ephraims) nach Jos. 18, 13 sich erstreckte, südlich von Unter Beth Choron lag, wahrscheinlich an der Ausmündung des Wady Suleimân.

Gazer, welches der letzte festbestimmte Gränzpunkt des Looses der Kinder Josephs im Süden ist und ebenfalls innerhalb des Stammes Ephraim lag, war nach Eusebius und Hieronymus vier römische Meilen von Nikopolis (Amwâs, Emmaus) gegen Norden hin entfernt. Zwischen den beiden Beth Choron und Dschimsû (Gimzo) fand ich mehr als ein halbes Duzend Khirbehs auf, deren keines auf den Karten von Palästina zu finden ist, und fast jedes Spuren von hohem Alterthum aufweist. Eines derselben, etwas westlich von Selbit (die eigenthümliche Lage desselben erlaubte mir nicht Winkel zu messen), das Uemm el 'Amdân (Säulenmutter) heißt, und wo ich wirklich viele gebrochene Säulenschäfte und andere Spuren hohen Alters fand, schien mir am meisten berechtigt als die Stätte Gazers betrachtet zu werden. Die Vorhügel dieser Gegend verdienen eine genaue Untersuchung. Ich möchte in dieser Beziehung auf einen Brief verweisen den ich an Capitän Warren über Midjeh (Modin?) schrieb, und welcher in einem der „Quarterly Statements" des „Palestine Exploration Fund," ich glaube von diesem Jahre, veröffentlicht wurde.

Bilder aus Mexico.

Von W. Winckler.

I.

Nach den Pyramiden von Teotihuacan.

An einem Januartage, Morgens 7 Uhr, verließ ich die Hauptstadt und ritt nach einer ziemlich übersichtlichen (bei Decaen in Mexico lithographirten) Karte die Straße von Guadalupe.

Der Morgen war kühl und angenehm. Die Berge lagen ringsum in blauen Nebelmänteln, wie dem Frühbad entstiegene Riesenjungfrauen und auf dem Tezcuco-See tummelten sich Schaaren von Wasservögeln. Neugierige Enten aller Farben und Größen fischten nach den Wasserschnecken, dünnbeinige Schnepfen suchten ihr Insecten-Frühstück, und tiefer im See standen in langen Reihen ernste, weiße, majestätische Reiher, während hoch oben im Aether ein weißköpfiger Adler mit der Sonne buhlte.

Ich ritt im kurzen Trab dahin, mein Gewehr quer über den Sattel gelegt, ohne alle Lust zum Jagen und Morden. Der Weg führte durch Guadalupe, rechts an der Kirche vorüber und westlich zwischen einer niederen Bergkette und dem Tezcuco-See hindurch. Alkalinische Ausblühungen bedeckten den Boden und bittere Terebinthen, Opuntien, graue Cacteen und starre Agaven gaben der Straße ein ernstes Aussehen. Ich passirte Dörfer mit halbzerfallenen Hütten und aus einer einzigen Reihe von Häusern bestehend, die sich an der Landstraße lang dahinstreckte. Jedes dieser Dörfer hatte eine Kirche mit stattlichen Thürmen und nebenbei noch mehrere nach der Straße offene Capellen; einfache, schlichte, fromme Absteigequartiere, wo ein verstaubtes Holzkreuz zum Beten einlud. Und damit es wahr bleibe daß der Satan stets ein Wirthshaus neben einen Tempel baut, waren vor und hinter und neben diesen

Capellen und Kirchen zahllose Pulquerien, wo man für wenige Flacos sehr viel mexicanischen Nektar trinken konnte. Viele dieser Kneipen bestanden nur aus einem Faß und einem Sonnendach, andere waren luxuriös in Erdhütten eingerichtet, und wo ein weißes Fähnlein lockend aus einem Eingang herausschaute, da konnte der Durstige ohne weiteres eintreten und sich an Pulque laben. Gemeiniglich war das fünfte oder zehnte Haus eine Pulquerie, und der dritte Mensch dem man begegnete ein Durstiger. Aber es gab, außer Kirchen, Capellen und Pulquerien auch noch andere Häuser an der Landstraße — Häuser in denen die mexicanische Jugend im Singen und Beten, theilweise auch im Lesen und Schreiben unterrichtet wurde. Da saßen sie, die angehenden Gelehrten, und schrieen und sangen und heulten bunt durcheinander zum Entsetzen der Pferde, die bei diesen offenen Schulanstalten vorbei mußten. Wurde hier der Geist cultivirt, so konnte man unweit davon hinwiederum den Körper pflegen und Früchte, gebrannte Wasser von allen Sorten, sowie Fleischspeisen mit höllischen Chilisaucen für Geld und gute Worte einhandeln.

Gegen Mittag erreichte ich das Dorf Tulpetlaque, wo ich, zum größten Ergötzen meines ebenfalls sehr faulen Gaules, eine halbe Stunde Rast hielt. Ich quartierte mich in einer Pulquerie ein und theilte mein Schwarzbrod mit dem Pferde und einer ganzen Schaar fetter Schweine und magerer Hunde, die mich neugierig umlagerten.

Man reitet jetzt in nördlicher Richtung weiter. Die Straße bietet wenig Interesse dar: Terebinthen in riesigen Stämmen, Agaven und Opuntien, Maulthiertreiber, selten ein Fuhrwerk oder ein Reiter, Staub und Sonnenbrand — das sind die Dinge welche der Reisende in seinem Tagebuche vorzumerken hat.

Ehe man den künstlichen (4572 Varas langen) Steindamm erreicht, der hier zwischen den trüben Gewässern des Lago de San Cristobal [1] und Tezcuco hindurchführt, passirt man das Denkmal des Morelos; hier ist es wo jener große Freiheitskämpfer am 22. Dec. 1815 erschossen wurde. Der lange Weg über den Steindamm ist langweilig und beschwerlich, ja, wenn in der Regenzeit der Staub zu Schlamm geworden ist und die Löcher gehörig ausgefahren sind, soll derselbe für Reisende lebensgefährlich sein. Heute sah ich nur daß die an den Damm schlagenden Wellen des San Cristobal immer weiter fressen und ihre Wasser durch die Mauern sickern lassen, so daß trotz der Trockenheit an manchen Stellen knietiefe Pfützen entstanden sind, und daß eines schönen Tages der Cristobal den Damm fortspülen und, seine Fluthen mit dem tiefer liegenden Tezcuco vereinigend, die Verbindung zwischen Mexico und den Dörfern jenseits der Seen unterbrechen wird.

Hinter dem Damm de Morelos wendet sich die Straße nordwestlich, und übersteigt einen niedern sehr öden Bergrücken. Man erblickt hier oben stundenlang nichts als abermals wilde Agaven mit hohen Blüthenstengeln, gewaltige Opuntien, verstaubte Terebinthen und niedere Mimosen mit so zarten grauen Blättern, daß man nichts wie Dornen zu sehen vermeint. Die Sonne reflectirt hier auf einem feinen, grauen, kalkhaltigen, ätzenden Staube, und es regt sich in dieser öden Region kein Lüftchen. Selten begegnet man einem Arriero oder einem vereinzelten Reiter, die sich beeilen aus dem beißenden Staube dieser Gegend herauszukommen. Der Staub trocknet hier Augen und Kehlen aus, und man hat ein salziges rauhes Gefühl im Halse, welches heftiges Verlangen nach Labung erzeugt. Diesem Verlangen nachgebend stieg ich ab, und schlug mit dem Hirschfänger eines der oberen mit Cactusfeigen bedeckten Opuntienblätter herab, und hatte jetzt Gelegenheit die bedeutende Schärfe und Stärke der Stacheln jener Cactusart kennen zu lernen. Das schwere Blatt fiel nämlich auf meinen linken Fuß, und trieb mir zwei seiner Stacheln durch die rindsledernen Wasserstiefel bis tief in die große Zehe. Dazu kam daß die Feigen ungenießbar waren, da das sonst saftige Fleisch in denselben ganz zusammengetrocknet erschien. Ich entfernte die Stacheln aus meinem Fuße, und hatte dann das Vergnügen mein Pferd eine halbe Stunde führen zu müssen, da es sich plötzlich eingebildet zu haben schien daß ich für diese Straße zu schwer sei.

Von Thieren sah ich auf dem ganzen Wege nichts als einige Falken, Geier, wilde Tauben, Schwarzvögel, leichtsinnige Finken und kleine staubgraue Eidechsen.

Hat man diese Halbwüste hinter sich, so erreicht man wieder bebaute Gegenden, Ranchos und Pueblos, mit bedeutenden Agave-Anpflanzungen in der Nähe. Die Straße wird wieder belebter, die Vegetation erscheint minder verstaubt, und man erblickt nun in nordöstlicher Richtung, außer einigen Kirchthürmen, die Pyramiden von Teotihuacan, welche wie zwei kleine sehr regelmäßige Hügel unweit von einander liegen.

Vier Uhr Nachtmittags erreichte ich das Dorf San Juan Teotihuacan, nachdem ich auf meine verschiedenen Anfragen, betreffend die noch zurückzulegende Entfernung bis zu jenem Dorfe, mindestens zwanzig sich vollkommen widersprechende Antworten erhalten hatte.

Der Mexicaner hat ebensowenig wie der gewöhnliche Mann anderer Länder einen Begriff von Distanzen, und es machte mir Spaß zu hören wie im Lauf einer Viertelstunde dieser die noch zurückzulegende Entfernung auf drei, jener auf fünf und noch ein anderer auf zwei Leguas angab. Die Bezeichnungen für das fragliche Dorf sind sehr verschieden, und der Reisende darf sich nicht wundern wenn er es bald San Juan, bald Teotihuacan, bald Teoacan oder San Juan Teotihuacan nennen hört.

Im Dorf eingeritten fragte ich sogleich nach der Meson, um vor allen Dingen das Pferd unterzubringen, und wurde nach dem andern Ende von San Juan gewiesen, wo mir wirklich bald eine grell gemalte Sonne entgegen

[1] Aus dieser Lagune entspringt der Fluß Moctezuma, der sich im Staate von Tamaulipas mit dem Tanuco vereinigt und sich im Hafen von Tampico in den Golf von Mexico ergießt.

lachte. Hier muß es sein, dachte ich, und stieg ohne weiteres ab, nach Art ungeduldiger Reisender heftig am verschlossenen Thore pochend.

Das Thor öffnete sich freilich nicht, wohl aber kam ein junger Indianer mit einem riesigen Schlüssel herbeigestürzt.

„Kommst du von Hrn. Brown aus Mexico?" fragte er mich.

„Gewiß," entgegnete ich ungeduldig, „wo sollte ich sonst herkommen?"

„Gut, Caballero, dann ist dein Zimmer bereit. Wie geht es Hrn. Brown, und kommt er bald wieder?"

„Es geht ihm famos, und er kommt übermorgen wieder! Jetzt aber genug des Fragens! Hier ist Geld, dafür besorgst du dem Pferde Hafer und Stroh! Wo ist mein Zimmer?"

„Hier rechts, mein Herr!"

Ich trat in ein hübsch eingerichtetes Schreibzimmer zu ebener Erde, und fand hinter demselben eine geräumige Schlafkammer mit einem trefflichen Bett und Instrumenten wie sie Ingenieurs gebrauchen.

Der vortreffliche Hr. Brown, reflectirte ich, ist also Feldmesser, und wahrscheinlich bei den Vermessungen der Pachuca-Eisenbahn beschäftigt. Somit war ich orientirt.

Nachdem ich meine Person ein wenig geordnet, und mich davon überzeugt hatte daß ich der mexicanischen Sonne eine rubinenrothe Nasenspitze verdankte, verfügte ich mich in eine sogenannte Fonda und bestellte Kaffee.

Ich benutzte nun die Zeit bis zum Finsterwerden dazu mir das Dorf anzusehen. Dasselbe ist keines der häßlichsten die ich sah, und hat eine hübsche Kirche, einen öffentlichen Platz, mehrere Fondas, einen Meson für Reisende und viele Pulquerien, wo ein ganz vortrefflicher Agavesaft verschenkt wird. Die Zahl der Einwohner gab man mir auf 5000 an, welche in etwa 1000 Häusern vertheilt sein sollen.

Der öffentliche Platz mit dem klingenden Titel „Plaza Nacional" ist ein wunderbares Ding. Er wird von 20 rothangestrichenen Steinbänken gebildet, zwischen welchen in hohe Rondells eingemauerte Bäumchen stehen, die man mit Stroh und Dornen dermaßen bedeckt hat daß man von ihnen nichts sah. In der Mitte dieses Vierecks stehen der öffentliche Brunnen und die Nationallaterne, welche nur bei besonders festlichen Gelegenheiten angezündet wird. Das Oel wird dann durch öffentliche Subscriptionen oder Zwangsanleihe herbeigeschafft. Außerdem liegen wohlbestellte Felder und Gärten, eingefaßt von Cereen und Agaven, in der Nähe des Dorfes.

Meine nächsten Erkundigungen waren nach den Pyramiden. „Wie weit liegen die Pyramiden und Aztekengräber von hier?" fragte ich.

„Pyramiden und Aztekengräber??!" fragte der Alte mit weit offenen Augen, „dergleichen gibt es hier nicht, Señor."

„Nicht?! — Nun, wie nennt ihr denn die Dinger die dort in nordöstlicher Richtung über den Häusern hervorschauen?"

„Hügel, mein Herr, nichts als Hügel! Rechts ist der Cerro de San Juan und links der Cerro San Francisco!"

„Caramba, und in deren Nähe liegen keine alten Häuser, Ruinen?"

„Was für Ruinen?"

„Casas viejas de los Indios!"

„O gewiß, solche sind dort!"

„Kann ich sie heute noch sehen?"

„Nein, es wird schon finster, morgen früh, ich begleite Sie dahin, wenn Sie wünschen!"

Gut denn, morgen früh! Buena noche, Señor!"

Ich legte mich sehr frühzeitig zu Bett und erwachte am folgenden Morgen, Dank der vorzüglichen Schlafstelle des Hrn. Brown, ziemlich gestärkt; mein Führer war jedoch nicht erschienen, und ich machte mich deßhalb, vollkommen bewaffnet, mit dem Diener des Hrn. Brown auf den Weg.

Der Bursche erzählte mir unterwegs daß seinerzeit die Franzosen bei den Ruinen gegraben, aber wahrscheinlich wenig gefunden haben, denn die Demonios bewachten neidisch die unterirdischen Schätze der alten Heiden.

Der Weg führt in nordöstlicher Richtung durch zumeist bebautes Land nach den eine gute halbe Stunde entfernten Ruinen und den sogenannten Hügeln von San Juan und San Francisco.

Beim Näherkommen entdeckt man auf der Stelle daß beide Hügel eben keine Hügel, sondern aztekische Tempelpyramiden sind, die nur von der Geistlichkeit umgetauft wurden, um jede Spur ihrer großen Vergangenheit im Gehirn der Indianer zu verlöschen. Wir näherten uns der rechtsliegenden Pyramide von der Westseite, und ich bemerkte sofort die noch jetzt scharf angedeutete erste Plattform. Etwas Bergartiges haben die Pyramiden heute zwar, da sie mit hohen Opuntien, Mimosen, Terebinthen und stacheligen Gebüschen bedeckt erscheinen, aber diese Vegetation ist im Laufe der Jahrhunderte, unter den Einflüssen eines tropischen Klima's, entstanden, nachdem die äußern Steinschichten durch die Einwirkungen des Regens und der Sonnenstrahlen zersetzt worden sind. Konnte irgend ein Zweifel in früheren Zeiten obwalten, so haben diesen die Franzosen gehoben, denn etliche Fuß tiefe Nachgrabungen, von der ersten Plattform bis zum Boden, haben den gemauerten, wohlerhaltenen Kern der Pyramide bloßgelegt.

Ich schätze die Höhe des ganzen Bauwerkes auf 200 bis 300 preußische Fuß und machte mich an ein Besteigen desselben, das bis zur ersten Plattform ohne Schwierigkeiten vor sich geht. Von dort aus bis zur Spitze ist es schwerer und gefährlicher, weil hier zahlreiches Geröll die steiler aufstrebende Wand bedeckt, und weil man ausglei-

tend leicht in die von den Franzosen offen gelegten Rinnen stürzen kann. Das Geröll auf dem Wege rührt, meiner Ansicht nach, von dem zerstörten Teocalli her, der die oberste Plattform einnahm.

Heute enthält die letztere ein frommes Kreuz auf einem steinernen Unterbau. Der unebene Boden und viele zerstreute Steinhaufen machen es schwierig die Größe der Plattform zu bestimmen, doch umgieng ich dieselbe mit 200 Schritten. Oestlich geht ein regelmäßig gebauter Weg zickzackförmig ins Thal hinab.

Die Aussicht von hier oben ist hübsch. Man sieht die scharf markirten Berge mit dem schneeigen Popocatepetl den ganzen östlichen Himmel begränzen, während nordöstlich die Seen erglänzen, an welchen sich Dörfer und bebaute Felder anschließen. Am westlichen Fuße der Pyramide liegen aztekische Grabhügel und Häuserruinen, während sich nördlich die zweite kleinere Pyramide erhebt, in deren bereiften Gräsern die jungen Sonnenstrahlen blitzen.

Wir stiegen den östlichen Aufgang hinab. Zahlreiche wilde Tauben flogen klirrenden Flügelschlags vor uns auf, und selbst ein Halbwolf sprang scheu über den Weg, ohne daß ich von meinem Gewehr Gebrauch gemacht hätte. Die Opuntien, oft in zwölf Fuß hohen Stämmen auftretend, erschienen hier merkwürdig krank; an den Stachelpartien hatten sich nämlich Ablagerungen eines starren weißgelben Harzes gebildet, das geschmack- und geruchlos ist und nicht brennt. Ich vermuthe daß dasselbe eine Folge von Insectenstichen ist.

Die Grabhügel (cues), welche ich nun besichtigte, boten wenig interessantes dar. Man hatte diese 8 — 10 Fuß hohen Hügel in der Mitte durchstochen und war in dem einen auf eine Grundmauer, in dem andern auf einen bekleideten Estrich gestoßen, der scheinbar der ganze Rest einer früheren Grabkammer war. Alle Mauerarbeiten waren nicht in Quadern, wie die altägyptischen, sondern in zumeist unregelmäßig behauenen Bruchsteinen, worunter Lava vorherrschend, ausgeführt.

Ob die Franzosen bei ihren letzten Ausgrabungen nennenswerthe Alterthumsschätze zu Tage gefördert, oder wissenschaftliche Forschungen von Belang gemacht haben, weiß ich nicht. Nach dem was ich hier gesehen habe, scheint indeß die archäologische Ausbeute in Teotihuacan nicht sehr groß gewesen zu sein und auch wenig für die Zukunft versprochen zu haben, sonst hätte man schwerlich die Arbeiten so schnell wieder aufgegeben.

Ich hatte nun so ziemlich genug gesehen von den Alterthümern dieser Gegend, und saß um 10 Uhr bereits wieder im Sattel um meine Schritte heimwärts zu lenken.

Die Rhäto-Romanen.

(Schluß.)

Was die Römer als Rhätien bezeichneten, war nicht stets auf dieselben Gränzen eingeschränkt. Unter Trajan, Hadrian und Antonin, im Jahre 175 n. Chr., gehörte zu Rhätien auch noch ein Theil des alten Helvetiens, namentlich die jetzigen Gebiete von Uri, Glarus, St. Gallen, Appenzell, Thurgau, Schaffhausen und Theile von Zürich. Auch ein großer Theil von Bayern und Schwaben, nämlich ganz Vindelicien, ward mit Rhätien verbunden, verlor aber seinen Namen und tauschte dafür jenen von Rhaetia secunda, zweites Rhätien oder Unterrhätien, ein. Diese Bezeichnung scheint auch noch lange nachdem ihr eigentlich keine Berechtigung mehr inne gewohnt gebräuchlich gewesen zu sein; wenigstens berichtet noch der im achten Jahrhundert n. Chr. lebende Paul Diaconus von Apuleja: daß zwischen Mailand und Schwaben zwei Provinzen, das erste und das zweite Rhätien, liegen; auch gebe es zweierlei Rhätier: die echten wohnen im Hochgebirge; sie erhielten bald zum Unterschiede die Benennung cani Rhaeti, d. i. alte, graue Rhätier, woraus in späterer Zeit Grisones, Grischuns, Graubünden entstand.

Noch ehe die Stürme der Völkerwanderung heranbrausten, welche die Herrschaft der Römer hinwegfegen sollten, ums Jahr 200 n. Chr., tauchte im Norden der Rhätier ein germanischer Volksstamm, die Alemanen, auf, die sich nach einigem Umherwandern an den Ufern des Bodensees für immer festsetzten. Nach diesem Volke, das die Rhätier mehr in ihre Berge zurückdrängte, erhielt ein Theil Vindeliciens oder der Rhaetia secunda die Benennung Alemannien, während der andere, den Römern treu gebliebene, Theil Unterrhätien genannt wurde. Auch der rhätisch gewesene Theil Helvetiens vom Bodensee bis zur Reuß gieng wieder verloren und ward alemanisch. Hatten sich die Römer schon in früherer Zeit in Vorarlberg an zwei Punkten festgesetzt: am Bodensee, wo sie die Stadt Brigantium, das heutige Bregenz, gründeten, und in der Nähe von Feldkirch,[1] so dachten sie nunmehr daran durch Errichtung neuer Vorposten sich gegen die weiteren Einfälle der kriegerischen Alemanen zu schützen. So entstanden ums Jahr 357 n. Chr. die Städte Constanz am brigantinischen See und Chur in den caninischen Feldern (der heutigen Rheinebene um Chur).

In der so düstern Zeit der Völkerwanderung dienten die Alpen versprengten germanischen Schaaren als Zufluchtsort. Hatten schon im Nordwesten die Alemanen das rhätische Element zurückgedrängt, was im heutigen Vorarlberg oder wenigstens in einigen seiner Thäler am frühesten geschehen sein muß, da hier nachweislich das Deutschthum zuerst feste Wurzeln gefaßt, so kamen nunmehr die Ostgothen unter ihrem vielbesungenen Führer Dietrich von

[1] Vonbun, Feldkirch und seine Umgebungen. Innsbruck 1868. 8°. S. 29.

Bern (Theodorich von Verona) und setzten sich in Rhätien fest, welches dieser Fürst durch Statthalter militärisch verwalten ließ. Während dieser neuen Herrschaft machte der Umbildungsproceß der Rhäto-Romanen rasche Fortschritte, und entwickelte es sich erst recht eigentlich jene romanische Bevölkerung die im Norden bis an den Lech und zum Theil bis über den Inn hinaus reichte, und uns ihr Andenken in zahlreichen Ortsnamen hinterlassen hat. Sehr wahrscheinlich nahmen die Ostgothen auf die Blutvermischung nicht unerheblichen Einfluß, und man will noch heute in einigen Theilen von Tirol an der Bevölkerung eine Mahnung an den gothischen Typus gewahren. Ludwig Steub ist geneigt zu glauben daß die Burggrafenämtler, die Bewohner von Algund, Mais und Passeir — und auch wohl jene von Schnals, Ulten und Sarnthal — Nachkömmlinge der Ostgothen seien, welche theils der König Theodorich zur Bewachung der rhätischen Clausen hereinsendete, theils nach dem Fall ihres Königthums eine ihren bisherigen Wohnsitzen nächstverwandte Zufluchtsstätte aufnahm. Lange dauerte die gothische Herrschaft nicht, da schon im Jahre 553 ihr Reich zu Grunde gieng.

Indeß stießen kurz darauf in Südtirol die von Süden her kommenden germanischen, aber sehr bald sich romanisirenden, Langobarden mit den von Norden herab drängenden Bajuwaren (Bayern) aufeinander, und um Bozen schwankte ein paar Jahrhunderte hindurch die Gränze der von Nord und der von Süd gekommenen Deutschen. Die romanische Einwohnerschaft des Landes gerieth dadurch in harte Bedrängniß, doch verschwand sie keineswegs sofort. Die Deutschen, welche in alter Zeit für alle fremden Nachbarvölker „fremdredende" im Gegensatze zu den „deutschen," die einander sich verständlich zu machen, zu deuten wissen, die Bezeichnung walah hatten, nannten die Romanen Walen, Walchen. Von dem Adjectiv walahisc stammt unser „wälsch" (= gallisch, d. i. fremdländisch; daher Wales, Wallonen, Walachen). Eine Menge von Ortsnamen, worin das Wort Walchen in Verbindung mit andern Zusätzen vorkommt, findet sich um Salzburg und Traunstein, sowie in Tirol, und erinnert an die Zeit in welcher die Romanen unterscheidbar neben den Bayern wohnten. Noch heutzutage nennt der Deutsche in Tirol seine ostladinischen Nachbarn Walche oder Krautwälsche (Kauderwälsche)[1]. Auch in der Umgebung des Wallensees (Wallenstädter Sees) stoßen wir noch auf rhäto-romanische Namen, wie z. B. Gaster, Schännis, Sewen (Sexta), Quinten, Quarten, Terzen, Gräplang, Flums, Mels, Vilters, Sevelen, Grabs, Sax, Montfort, Bregenz; doch scheint in diesen Gegenden die deutsche Sprache stets die herrschende geblieben zu sein.

Sehen wir von den aus dem Osten her in das Pusterthal eindringenden Slaven ab, welche die Bayern niemals wieder gänzlich hinauszutreiben vermochten, so waren es zunächst die Alemanen und Sueven die der rhäto-romanischen Bevölkerung zu schaffen gaben. Von Norden her besetzten Alemanen und Sueven zuerst Vorarlberg und dann Vintschgau, in welch letzterem schwäbische Anklänge unverkennbar sein sollen. Bei Rankweil, das früher den ganz romanisch klingenden Namen Vinomna, Weingarten, führte, faßte das deutsche Element zuerst in Vorarlberg festen Fuß. In sehr vielen Ortsnamen jener Gegend ist die an den ursprünglich romanischen Wörtern vorgenommene Germanisirung leicht bemerkbar, so z. B. Frastanz, dessen Name zum erstenmal in einer Urkunde vom Jahre 831 auftaucht, das idyllisch gelegene Pfarrdorf Uebersaxen (supra saxa), Balzers (Palazoles), Mels im schweizerischen Rheinthal (Meilis), das uralte angeblich von Drusus gegründete Triesen (Trisun), das liechtensteinische Vaduz (Valdutsch = Vallis dulcis), Schan (Scana, Scanowa), Bendern (Bendir, Bendur), Satteins (in Urkunden Sadäns, Satagivis), Schnüfis (urkundlich Senovium), Schlins (Slins), Nüziders (Nezudra), Thüringen (urkundlich Turrigos, Turiges).[1] Südöstlich von Rankweil liegen die Ruinen eines Nonnenklosters, dessen Name Valduna ebenfalls ein Ueberbleibsel aus früherer Zeit ist. Gleich unverkennbar romanischen Klanges sind die Namen der Weiler um Gövis (urkundlich Segavium, Sigavis), wie z. B. Tschol (schola), Rungels, Campätsch, Campluns, Tums (Tunica), Tufers.

In die südöstlichen Theile des Alpenlandes von Tirol fanden besonders im sechsten Jahrhundert wiederholte Einfälle fränkischer Völkerschaften statt. Wiewohl stets besiegt, soll es doch einigen fränkischen Elementen gelungen sein sich am rechten Etschufer im Nonsberg ((Val di Non, Anaunia) festzusetzen, wo sie sich noch heutiges Tages bemerklich machen.[2] Nach Schneller neigt sich der heute dort gesprochene, mannichfachen localen Veränderungen unterworfene, halbromanische Dialekt in gewissen Beziehungen bedeutend dem Französischen zu.

Die Frage: ob die Saracenen, von denen man erzählt daß sie auf ihren Raubzügen im zehnten Jahrhundert auch bis in die Alpenlande gedrungen seien,[3] sich einmal in Helvetien häuslich niedergelassen haben, und ob aus ihrer Sprache noch Ortsnamen übrig geblieben sind,[4] vermögen wir nicht zu entscheiden. Wenn einige den Namen Pontresina von Pons saracenicus ableiten wollen, weil hier die Saracenen eines ihrer Standquartiere gehabt haben soll, so sind doch die im tirolischen Lechthal vorkommenden Bezeichnungen Almajur, Alpeil entschieden nicht etwa arabischer, sondern romanischer Herkunft. Almajur ist das

[1] Nachahmung der volksthümlichen Aussprache des wälschen Namens der Stadt Chur, ladinisch Coira; klingt im Volksmunde wie käura, kaura.

[1] Vonbun, Feldkirch und seine Umgebungen. Innsbruck, 1868. 80.

[2] Schneller, Südtirol nach seinen geographischen, ethnographischen und geschichtlich-politischen Verhältnissen. (Oesterr. Revue. 1867. Bd. II. S. 86.)

[3] Endrulat, Reisebilder aus der romanischen Schweiz. (Globus Bd. XIII. S. 365.)

[4] Ausland 1870. S. 808.

romanische Alpe major, während Alpeil von alpella („Aelpele") kommt.

Das Zurückdrängen der rhäto-romanischen Bevölkerung durch fremde Stämme dauerte selbst noch in späterer Zeit fort. Wenigstens wanderten im dreizehnten Jahrhunderte die freien Walliser aus dem Rhonethale, dem Lande Wallis, also Leute burgundischen, d. h. germanischen Stammes, nach Rhätien, das man damals schon gern Hohenrhätien nannte, aus, und ließen sich in der triftenreichen Landschaft Davos und im Savien-Thale nieder. Auch dieses Gebiet war zu jener Epoche vollständig romanisch, wie zahlreiche Namen beweisen, z. B. Laret (von larectum, Lärchenwald), Glaris (von glaries, Plural von glarea), Fluela (von valluola, Thälchen), Glavadeel (wahrscheinlich von col di vitello), die jedenfalls vor dieser burgundischen Einwanderung vorhanden waren, und zugleich den Beweis liefern daß das Davoser Thal nicht, wie gemeiniglich angegeben wird, früher eine unbewohnte Einöde gewesen ist. Diese Uebersiedlung nach Graubünden fand, nach Bergmanns Untersuchungen, beiläufig um das Jahr 1250 statt. Erst ein ganzes Jahrhundert später breiteten sich diese trotz ihres romanisch klingenden Namens rein deutschen Walliser, Walser in dem Oberlande von Vorarlberg aus, wo sie die Germanisirung der dortigen Bevölkerung gleichfalls beschleunigen halfen. Sie setzten sich fest auf der freien Höhe von Laterns, im Schrecken, in Tann- und Mittelberg, sowie in den beiden Thälern die von ihnen den Namen tragen. Noch heute trifft man in jener Gegend, besonders um Sonntag (im Walserthal), romanische Namen der Alpen mit späteren deutschen vermischt: Schgarnei (= Ischgarnei), Schadona, Clesenza, Matona, Lazuz, Steris gehören der romanischen Sprache an. So haben sich die wallisischen Ansiedler neben und über den älteren Rhäto-Romanen in Frasuna und Valletschina (Parcelle von Blons), zu Raggal und Maruol, in Sonntag und auf Buchboden im stillen Laufe der Jahrhunderte dergestalt ausgebreitet, daß dieses Thal nach ihnen benannt wird. Ins Flachland sind sie aber niemals vorgedrungen; dagegen wohl nach Tirol hinein, in das grüne Montafun bis nach dem an der Gränze des Paznauner Thales gelegenen winterlichen Galtür (von dem romanischen cultura). [1]

Sowie im Süden das Veltlin und die Grafschaft Cläven (Chiavenna), nebst deren Nachbarn, den Bewohnern der tre pievi am Comer See, zu Rhätien gehörten, so war auch das nördliche Montafun (das romanische Mons d'avons, der vordere Berg) ehedem von einer Bevölkerung rhäto-romanischen Blutes und romanischer Zunge bewohnt. Ortsnamen, wie Bürs, Vandans, Tschaguns, Schruns, Gaschurn, bezeugen dieß. Auch ist das rhäto-romanische Element in Montafun selbst in der Gegenwart noch nicht gänzlich verschwunden; sowie man im Volkstypus, namentlich bei den Weibern, welche sehr jenen von Gröden und Enneberg ähneln, die Kreuzung deutlich erkennt, so sind auch im Aeußern, in Kleidung und Sitten, romanische Ueberbleisel, zurückgeblieben. An eine vordeutsche Zeit mahnen ferner die noch üblichen Bezeichnungen der Fluren und Auen, der Wiesen und Halden, der Weiler und Dörfer Montafuns. Auch die jetzt in Montafun allgemein herrschende alemanische Mundart hat durch ihre Vorgängerin, die rhäto-romanische Sprache, eine Schattirung erlitten, die sie von den übrigen Dialekten Vorarlbergs, besonders des unteren Theiles, merklich unterscheidet. [1] Wann hier die romanische Sprache ausstarb, läßt sich urkundlich nicht feststellen, wohl aber dürfte zu Anfang des 17. Jahrhunderts noch ein guter Theil der Montafuner romanisch gesprochen haben.

Genauer wissen wir dieß von dem benachbarten vorarlbergischen Walgau (Walhengau, Walengau, Welschgau), das bloß durch das Rhäticon [2] vom Unterengadin und Prätigau getrennt ist, aus den Berichten Gulers von Wyneck, Landammanns von Davos, der im Jahre 1616 erzählt daß er noch alte Leute in „Walgöuw" gekannt habe „die grob Rhätisch reden kunten, sonsten ist anjetzo die deutsche Sprach bei ihnen gebräuchlich." Auch Ulrich Campell sagt daß im Wallgau zu seiner Zeit noch manche Familie geläufiger rhätisch als deutsch spreche. Derselbe Historiker theilt uns einige weitere Angaben über die Verbreitung des Rhäto-Romanischen zu seiner Zeit, also um 1550, mit. So ward an vielen Orten des oberen Etschthales (Vintschgaues) neben deutsch noch rhätisch (romanisch) gesprochen, wie in Mals, Laas, Burgeis, Taufers und Schluderns; deßgleichen in Fartschins bei Meran, wo die meisten rhätisch oder doch rhätisch und deutsch sprechen, wie denn unterhalb Schlanders bis Meran und Bozen nicht bloß viele rhätische Ortsnamen, sondern auch noch viele andere unzweifelhafte Spuren der Rhäto-Romanen getroffen werden, die einst hier wohnten. Jenseits der Berge, im Innthale, wo überall rhäto-romanische Namen vorkommen, war in Pfunds, besonders aber in Nauders, rhätisch ebenso gebräuchlich noch als deutsch. In Finstermünz sprach man fast nur romanisch, deßgleichen in dem ganz von österreichischem Gebiet umschlossenen, jedoch zu Rhätien gehörenden, abgelegenen Gebirgsorte Samnaun.

Wie man sieht, bestanden im allgemeinen die Rhäto-Romanen noch lange in ziemlicher Stärke in Tirol unter

[1] Die Walser und die Walchen. (Ausland 1870. S. 806.) Die Walser wurden lange Zeit für rhäto-romanische Abkömmlinge gehalten. Erst durch L. Steub, besonders aber durch Jos. Bergmann, ist ihr echt deutscher Ursprung erkannt worden. Man muß sich demnach hüten Walser und Walchen zu identificiren, denn nichts steht so fest in der Ethnologie, als daß die Walser immer Deutsche, die Walchen immer Lateiner oder wenigstens nie Germanen waren.

[1] Vonbun, Feldkirch und seine Umgebungen. S. 159.

[2] Dieser uralte, im Volksmunde fast verschollene, Name kommt eigentlich dem ganzen Gebirge zu, das, an der Silvretta-Gruppe beginnend, Montafun von Graubünden trennt, mit dem Angstkopf und Falknüß im Rheinthal endet, und dessen höchster Punkt die Scesaplana ist.

den später eingerückten Deutschen fort. Auch wo die größeren Orte und offenen Thäler allmählich ganz germanisirt wurden, hafteten die romanischen Namen noch an Feldern und Wiesen, an Forsten und Felsen, an Quellen und Bächen, an vereinzelten Gehöften; im Vintschgau blieb selbst die Sprache des Weinbaues und die Terminologie der Gemeindeverwaltung die romanische, und Steub meint: das Land vom Toblacher Felde bis zur Finstermünz und Scharnitz sei bis weit in das fünfzehnte Jahrhundert hinein ein romanischer Archipel gewesen, allenthalben mit deutschen Sprachinseln besetzt. Erst als es politische Gründe wünschenswerth machten eine sprachliche Schranke zwischen Engadin und Vintschgau aufzurichten, begann mit dem fünfzehnten Jahrhundert eine planmäßige Einwirkung auf die Germanisirung der Rhäto-Romanen, deren Sprache im Oberinnthal und Vintschgau die Brücke für das Eindringen des Calvinismus aus dem Bündner Lande wurde. Deßhalb arbeiteten die Priester der Brixener Diöcese auf die Vernichtung der sprachlichen Gemeinschaft des Vintschgaues und Oberinnthales mit Graubünden hin. Das Rhäto Romanische jener Gebiete wich nun ziemlich rasch dem Deutschen, so daß es endlich nur noch in den abgelegensten Hochthälern eine unsichere Existenz fristete. [1]

So ward das einst so ausgedehnte Rhätien durch das beständige Vordringen fremder Elemente auf immer engere Kreise beschränkt. Das aus den Urrhätiern und den Römern hervorgegangene Mischvolk der Rhäto-Romanen zeigte im Kampf ums Dasein nicht überall die genügende Zähigkeit, um den mächtigeren fremden Einflüssen siegreich widerstehen zu können. Vielmehr giengen sie allmählich unter; sie ließen sich von den Eindringlingen so zu sagen aufschlürfen, absorbiren, und blieben nur an wenigen Punkten zurück. Was das Deutschthum im Norden bewirkte, das that das spätere italienische Element im Süden, wenn auch in verschiedener Weise; es assimilirte sich in Sitte und Sprache den größten Theil der Rhäto-Romanen, während die Germanen sie auch dem Blute nach größtentheils verdrängten. Im südlichen Tirol erstreckt sich die italienische Zunge bekanntlich bis hoch an der Etsch hinauf, immer weiter um sich greifend, und von Süden aus die in die entlegensten Schluchten flüchtenden Rhäto-Romanen in zwei Gruppen, in eine westliche und eine östliche, trennend, eigentlich sich zwischen beide einschiebend. So sind die Rhäto-Romanen auf einen Theil des schweizerischen Kantons Graubünden und einige geringe benachbarte Landstriche im Westen, im Osten aber auf ein paar Thäler im südlichen Tirol beschränkt, wo sie als Ladiner bekannt sind. [2] Ich meine die Bewohner von Gröden und Enneberg mit den nächstgelegenen Ampezzanern und Buchensteinern. Den einstmaligen Zusammenhang zwischen den Bewohnern Graubündens, die sich Romaunschen nennen, mit den tirolischen Ladinern vermag man wohl auf Grund zahlreicher Ortsnamen nachzuweisen, thatsächlich ist er aber heute durch weite Gebiete deutscher und italienischer Zunge unterbrochen. Im südlichen Tirol sind noch außer den obgenannten die Thäler von Fassa, Val di Non (Nonsberg), und dem gegenüberliegenden Fleimserthal wenigstens sprachlich als Ueberbleibsel der Rhäto-Romanen zu betrachten.

Im heutigen Graubünden konnten sich die Rhäto-Romanen am reinsten erhalten; doch auch hier sind sie gegenwärtig der Zahl nach auf ein Minimum beschränkt; man zählt ihrer 57,924, also 56.13 Proc. von der Gesammtbevölkerung des Cantons. [1] Dem Andrang der von Norden hereinbrechenden Germanen vermochten sie auch hier nicht zu widerstehen, sondern zogen sich in die unzugänglichen Gebirgstheile zurück. Schon im zehnten Jahrhundert aber kam das Land an das deutsche Reich, und zwar blieb es bis 1208 den schwäbischen Herzogen unterthan. Vom dreizehnten Jahrhundert an unterdrückten eine Menge Feudalherren und Dynasten, darunter viele deutsche, das Volk in seinen Thälern. Ihre zahlreichen Burgen und festen Schlösser, jetzt stolze Ruinen einer uns nicht mehr begreiflichen Zeit, krönen die meisten Höhen, und steigern durch ihren malerischen Anblick den Reiz der pittoresken Landschaft. Man hat ihrer 186 gezählt, wovon 20 allein in dem großartigen scenenreichen Domleschger-Thale (roman. Domgiasca oder Tomeliasca (vallis domestica ist ein Gelehrtenwitz) gelegen sind. Viele darunter führen rein deutsche Namen, wie denn die deutsche Sprache sich auch hier der nördlichen Gebiete allmählich bemächtigt hat; in Obersaxen, im Savien-Thal und in Tenna, dann im Rheinwald-Thal, in Vals, Davos und Langwies, endlich im Prätigau wird deutsch gesprochen; im Süden, in Misox und Calanca hat sich das Italienische eingebürgert, so daß das eigentliche Rhäto-Romanische im Tavetsch- und Medelserthal, nämlich am Vorder- und Mittelrhein, seinen Hauptsitz hat.

Die heutigen Bewohner des churwälschen Graubündens bezeichnen die Sprache treffend als das Rhäto-Romanische (il linguach reto-romauntsch); ihr Land hingegen theils als Cautun Grischun oder la Grischa in Erinnerung an die Stiftung des Freiheitsbundes, theils als la Rezia oder bestimmter l'Aulta Rezia (Hohenrhätien). Für beides, sowohl für ihre Sprache als für ihr Land, sind sie mit hoher Liebe und Anhänglichkeit erfüllt; auf ihre Vergangenheit blicken sie mit Stolz zurück; die sie bedrückenden Feudalherren bekämpften die Rhäto-Romanen durch Abschließung von Bündnissen; so entstand 1396 der Gotteshausbund (Lia Ca Dè), an dessen Spitze die Kirche von Chur stand; 1424 der obere oder graue Bund (Lia Grischa),

[1] Ficker, Der Mensch und seine Werke in den Alpen. (Jahrb. des österr. Alpen-Vereins 1867. S. 247. 258. 259.)

[2] Dr. G. Laube, Die Ladiner in Tirol. (Mitth. d. geogr. Gesellsch. in Wien 1869 S. 166 ff.) Vgl. auch: Ausland 1871 S. 961—968.

[1] Klöden, Handbuch der Erdkunde. Bd. II. S. 361.

angeblich nach der grauen im Lande verfertigten Kleidung so benannt, und 1428—1436 der Bund der zehn Gerichte (Lia dellas desch dretturas); im Jahre 1472 fand die Vereinigung dieser drei ewigen Bünde in Höhenrhätien zu Vazerol, und bald darauf der Anschluß an die schweizerische Eidgenossenschaft statt.

Es erübrigt uns noch eine Betrachtung der eigenthümlichen Sprache zu widmen, deren Klang den deutschen Reisenden in Graubünden seltsam anheimelt und doch auch wieder abstößt.

Ehemals, zur Zeit der größten Ausdehnung, redete man das Idiom wohl nicht nur im eigentlichen Rhätien (Rhætia prima), sondern auch weiter vorwärts in Vindelicien (Rhætia secunda). In jenem — dem Stammlande — scheint übrigens das Rhäto-Romanische von der ältesten bis zur jüngsten Formation gegen Südosten über die altgeographischen Landesgränzen hinaus verbreitet gewesen zu sein; denn die heutige Mundart von Friaul, das Furlano, trägt ein entschieden rhäto-romanisches Gepräge, und zeigt merkwürdige Aehnlichkeit mit den noch lebenden ostrhätischen Dialekten in den Tiroler Thalschaften.

Lange hindurch von der Sprachforschung vernachlässigt, ist das Rhäto-Romanische heutzutage als eine romanische Sprache erkannt, die jedoch als solche das Gepräge einer weit höheren Alterthümlichkeit trägt denn alle übrigen. Sie ist demnach eine gleichberechtigte Schwester der portugiesischen, spanischen, provençalischen, altfranzösischen, italienischen und dacoromanischen Idiome. Ueber den Ursprung dieser Sprache ist viel gestritten worden; man hat sich bemüht sowohl den etruskischen als den keltischen Ursprung derselben nachzuweisen, allein dieser könnte sich nur auf das uns ziemlich räthselhafte Altrhätische beziehen, und ist in keiner Weise festgestellt worden; wahrscheinlich ist es daß das Altrhätische als ursprüngliche altitalische Zunge große Verwandtschaft mit dem Lateinischen aufwies, so daß bei Eroberung des Landes durch die Römer die römische Volkssprache (sermo usualis urbanus et rusticus) in Rhätien weit leichter Boden zu ihrer Verbreitung fand als irgendwo. So gestaltete sie sich zum ältesten romanischen Dialekt, der in der rauhen Natur der Alpengebirge am frischesten aufbewahrt blieb. Allerdings änderte sich dieser Jahrhunderte lang ungetrübte Charakter des Rhäto-Romanischen seitdem sich in der neueren Zeit ein immer regerer Verkehr mit den Nachbarvölkern anbahnte. Man kann demnach in dem heutigen Idiom drei Hauptbestandtheile, den echtromanischen als den umfassendsten, den germanischen und den merkwürdigen altrhätischen als den kleinsten, erkennen. Im großen Ganzen bleibt es eine aus der Zertrümmerung des Lateinischen hervorgegangene romanische Sprache; es ist keine Ur- oder Stammsprache, sondern ein Glied des romanischen Idiomkreises, das, wenigstens ebenso alt als die ältesten Glieder der Gruppe, durch nationale und locale Verhältnisse behindert, nicht im Stande gewesen ist mit den andern, insbesondere später so rasch aufblühenden, romanischen Zungen gleichen Schritt zu halten. F. v. H.

Zur Geschichte von Madagascar.

I.

Die erste Kunde über die Insel Madagascar gelangte in der zweiten Hälfte des dreizehnten Jahrhunderts durch den venetianischen Reisenden Marco Polo nach Europa, welcher sie Magastar und Madaiscar nannte. Die eigentliche Entdeckung erfolgte jedoch erst im Jahre 1506 durch die Portugiesen Ruy Pereira und Tristan d'Acunha, von welchen sie den Namen St. Lorenz-Insel erhielt. [1] Trotz der günstigen Berichte der Entdecker über den Reichthum Madagascars ließ sich indeß König Emanuel nicht dazu bewegen dieses große Eiland seiner Krone einzuverleiben. Die ganze Thätigkeit der Portugiesen beschränkte sich demnach auf die Errichtung einer Factorei, welche sich mit dem Sklavenhandel befaßte, und dann auf Absendung, einiger Truppen, die jedoch schon nach kurzer Zeit von den Eingebornen niedergemacht wurden.

Wohl hatten die neuesten Erwerbungen Spaniens und Portugals in Amerika und Indien im 16. Jahrhundert die Aufmerksamkeit der europäischen Regierungen auf sich gezogen; allein es vergieng noch eine lange Reihe von Jahren ehe an Madagascar gedacht ward. Und doch mußte die Größe dieser Insel, die außerordentliche Fruchtbarkeit ihres Bodens, die Reichhaltigkeit an Edelsteinen, Metallen und Salz, sowie ihre Nähe an der Ostküste Afrika's [2] über kurz oder lang die Eroberungslust einer der großen Seemächte Europa's wecken.

Wiederholte Versuche der Engländer und Holländer sich auf Madagascar niederzulassen, blieben vergeblich; auch Frankreich hat viele mit großem Kostenaufwand ins Werk gesetzte Versuche unternommen sich dauernd auf der Insel festzusetzen, was ihm jedoch eben so wenig als den anderen gelungen; indeß hat es nie aufgehört seine Ansprüche auf den Besitz Madagascars bei jeder Gelegenheit geltend zu machen.

In dem Jahre 1642 erklärte am 24. Juni, auf Antrieb des Cardinals Richelieu, König Ludwig XIII Madagascar für ein französisches Besitzthum. In diesem so wie in den Jahren 1644, 1664 und 1668 waren demnach verschiedene Gesellschaften, worunter die bedeutendste die Compagnie des Indes orientales gewesen, zusammengetreten und hatten an der Ostküste Madagascars Nieder-

[1] Madagascar erhielt später von den Franzosen den Namen Ile Dauphine. Bei den Eingebornen führt die Insel mehrere Bezeichnungen, als Nossi Dambo (Eiland der wilden Schweine), Ny anivony ny riaka oder auch Izao ambany lanitra. Die Araber kannten sie lange schon unter dem Namen Serandah.

[2] Der Canal von Mosámbik, welcher Afrika von der Insel trennt, ist an seiner engsten Stelle nur 40 d. Meilen breit.

lassungen und Factoreien gegründet. Theils aber wegen der Uneinigkeit ihrer Chefs, theils der klimatischen Verhältnisse wegen, und schließlich weil sie, obgleich unter dem Schutze der heimischen Regierung stehend, doch nicht kräftig genug von dieser unterstützt wurden, mußten sie alle nach längerer oder kürzerer Dauer aufgegeben werden, wobei fast immer ein großer Theil der Ansiedler der Rache der Eingebornen oder der dort in gewissen Jahreszeiten herrschenden tödtlichen Luft zum Opfer fiel.

Ludwig XIV betrachtete gleichfalls Madagascar, trotzdem daß alle unter dem Schutze der Regierung und im Namen der Könige Frankreichs begonnenen früheren Unternehmungen gescheitert, als zur Krondomäne gehörig. Es erfloß endlich unter seiner Regierung ein Staatsrathsbeschluß, wonach Se. Majestät, bei Verzichtleistung der ostindischen Compagnie auf ihre sämmtlichen Niederlassungen in Madagascar, dieses sammt den Forts und den davon abhängigen Gebäuden und Wohnungen der eigenen Domäne definitiv einverleibte und sich als den Besitzer und alleinigen Oberherrn der Insel erklärte.[2] Diesem feierlichen Einverleibungsact wurde sofort durch Absendungeiner mächtigen Flotte nach Madagascar der gehörige Nachdruck verliehen.

Mit unumschränkten Vollmachten des Königs versehen, landete der Befehlshaber dieser Expedition im Fort Dauphin, welches er aber bald wieder mit seinen Schiffen verließ, zwei Agenten mit der Erhaltung der königlichen Autorität betrauend. Unter den Nachfolgern derselben brach aber ein Aufstand unter den Eingebornen aus, wobei alle Franzosen niedergemacht wurden.

Von jenem Zeitpunkte bis zum Jahre 1750 ist über neue Unternehmungen der Franzosen gegen Madagascar nichts bekannt. Häufig berührten wohl in dieser Zeit französische Schiffe die Ostküste der Insel, jedoch stets ohne officiellen Auftrag und auf ihre eigene Gefahr hin.

Indessen verzichtete Frankreich niemals auf seine Hoheitsrechte über Madagascar, und hatte der Gouverneur von Ile de France die Weisung fortwährende Verbindungen zu unterhalten, was durch dort befindliche Civil- und Militäragenten bewirkt wurde. Ein Versuch im Jahre 1753 in der Bucht von Antongil eine Niederlassung zu gründen, mußte der höchst ungesunden klimatischen Verhältnisse jener Gegend wegen wieder aufgegeben werden.

In den darauf folgenden Jahren bewogen die Franzosen einige Häuptlinge der längs der Küste wohnenden Stämme ihnen einiges Land, worunter die kleine Insel St. Marie,[2] abzutreten.[3] Doch wurde auch hier nach kaum einem Jahre die Besatzung von den Eingebornen niedergemetzelt.

Da gelang es endlich dem abenteuerlichen Helden Beniowski,[1] nachdem die Behörden von Ile de France seine dießfälligen Anträge zurückgewiesen hatten, den König von Frankreich für seinen Plan der Eroberung Madagascars zu gewinnen. An der Spitze einer beträchtlichen Expedition führte Beniowski Freiwillige aller Nationen, schwarze und weiße, beiderlei Geschlechts und von verschiedenen Professionen, mit sich nach Madagascar, erklärte sich, nachdem er im Jahre 1774 in der Bucht von Antongil gelandet, zum General-Gouverneur Madagascars und nahm im Namen des Königs von Frankreich in feierlicher Weise Besitz von dieser Insel.

Im Inneren der Bucht gründete er eine Niederlassung Louisbourg auf einer Landzunge am rechten Ufer des Flusses Thiambaloe und dicht an dessen Mündung. Der Ort erschien wegen der Nähe des Meeres und seines sicheren Hafens gut gewählt, hingegen war er sehr sumpfig, weil in den sechs Wintermonaten von November bis April von der hohen Fluth überschwemmt.[2]

Beniowski ließ sich jedoch nicht aufhalten seinen Plan weiter zu verfolgen. Freundlich gesinnte Stämme benützte er zur Unterwerfung anderer. Behufs leichterer Bewegung eröffnete er Communicationen, echellonnirte befestigte Posten zur Sicherstellung der Hauptniederlassung und drang derart ins Innere der Insel weiter vor. Angontry, die Insel Maressa, Teneriff, Foule Pointe, Tamatave und Manahar fielen in seine Gewalt. Binnen kurzem erlangte er ein solches Uebergewicht, daß die sich bekriegenden Stämme und

[1] Diese Rechte Frankreichs auf Madagascar wurden durch Edicte der Jahre 1719, 1720 und 1725 aufs neue bekräftigt.

[2] Sie liegt an der Ostküste Madagascars, ist etwa 16,5 Quadratmeilen groß und gehört seit 1820 definitiv den Franzosen. Ein Meeresarm schneidet sie in zwei Stücke, deren kleines Port-Louis ist, der Sitz der Colonie, durch das Fort Louquez vertheidigt. Im Jahr 1851 zählte das Eiland 5839 Einwohner, worunter etwa 1000 Europäer.

[3] Diese Territorialabtretungen geschahen in der feierlichsten Art seitens der Königin Beli von Foule Pointe und anderen Stämmen des östlichen Madagascar.

[1] Moriz August Graf Beniowski war 1741 zu Verbova in Ungarn im Neutraer Comitat geboren, diente zuerst als Lieutenant im 7jährigen Kriege, focht die Schlachten von Prag und Schweidnitz mit und trat 1758 aus dem österreichischen Heeresverbande. Er begab sich hierauf nach Litthauen, dann nach England und Holland; im Jahre 1768 gieng er nach Polen, kämpfte gegen Rußland, wurde in Kürze Oberst, dann Chef der Cavallerie und Generalquartiermeister, schlug die Russen bei Kumenka, nahm Landscron ein, fiel aber 1769 in ihre Hände und wurde nach Kamtschatka geschleppt. Dort gewann er das Wohlwollen des Gouverneurs und die Liebe dessen Tochter, mit deren Hülfe er im Mai 1771 flüchtig wurde. Er segelte nach Japan, China, Formosa, Indien und gelangte endlich nach Frankreich, von wo er 1774 nach Madagascar gieng.

[2] Der Winter ist hier eben die heiße Jahreszeit, in welcher das auf Madagascar herrschende Fieber höchst gefährlich wird. Häufige Regengüsse und das Austreten der Flüsse verwandeln die tiefgelegenen Uferländer in Sümpfe, deren Ausdünstungen die Luft mit tödtlichen Miasmen erfüllen. Nach statistischen Angaben erreichen die Todesfälle 50—60 Proc. bei den Europäern, auch die Eingebornen leiden stark unter dem Einflusse dieses Klima's. Hingegen steigt die Temperatur auf den Hochebenen selten, selbst im Januar und Februar, über 23° R., und auf den Berggipfeln findet sich zuweilen Eis, es sind daher diese Gegenden sehr gesund. Vom September bis März wüthen aber häufig heftige Gewitter.

Völkerschaften ihn zum Schiedsrichter wählten. Während noch mächtige feindlich gesinnte Stämme seinen Fortschritten sich entgegenstellten, waren sein Ansehen und seine Kraft genug gediehen um an der Spitze der ihm ganz ergebenen Völkerschaften nach mehreren glücklichen siegreichen Gefechten seine Feinde um Frieden flehen zu sehen. Energisch und kaltblütig im Augenblicke der Gefahr, verstand es Beniowski die Unwissenheit und Leichtgläubigkeit jener uncivilisirten Naturmenschen für seine Zwecke auszubeuten.

So ließ er mit Hülfe einer alten Malgaschin, die in ihm einen Sohn der Tochter Rimini's, des letzten Oberhauptes der Provinz Manahar, erkannt zu haben vorgab, allgemein verbreiten daß er der rechtmäßige Nachfolger jenes Rimini sei. Das Volk glaubte dieß um so mehr, als sich die eigenen Stammeshäuptlinge anschickten Beniowski zu ihrem König auszurufen. Ein andermal wieder, als einer der Aufrührer sein Gewehr aus nächster Nähe auf ihn anschlug, rief ihm Beniowski kaltblütig in der Landessprache zu: Schurke, dein Gewehr wird nicht losgehen. Ein glücklicher Zufall wollte es auch daß das Gewehr wirklich versagte, worauf die erschreckten Empörer die Flucht ergriffen, in der Ueberzeugung daß Beniowski ein übernatürliches Wesen sei.

Hätte Frankreich dieses herrliche Werkzeug seiner Plane auf Madagascar zu benützen verstanden, es könnte vielleicht seit nahezu einem Jahrhundert sich des ungestörten Besitzes dieser Insel erfreuen. Allein die Behörden von Ile de France, eifersüchtig auf Beniowski's glänzende Resultate, legten ihm alle möglichen Hindernisse in den Weg, und brachten es durch Intriguen und Verdächtigungen dahin daß Beniowski, von der heimischen Regierung desavouirt, nichts übrig blieb als sich zum König von Madagascar ausrufen zu lassen.

Nachdem er zuvor sein Amt als General-Gouverneur der Insel zu Handen des Gouverneurs von Ile de France niedergelegt und sich ein Attestat über seine regelrechte Verwaltung hatte ausstellen lassen, nahm er die ihm in einem Kabar (allgemeine Volksversammlung), welchem mehr denn 50,000 Menschen nebst allen Fürsten und Häuptlingen der Ostküste von Cap Amber bis zum Cap St. Marie beiwohnten, angebotene Würde eines Ampan zaka-be (höchstes Oberhaupt) am 17. Sept. 1776 an.

Nach Verleihung einer Verfassung war sein erster Schritt: die Anknüpfung eines Allianz- und Handelsvertrages mit Frankreich, zu welchem Ende er sich, trotz der heftigsten Einwendungen seiner Parteigänger, persönlich nach Frankreich begab, jedoch nur um nach achtjähriger Abwesenheit nach Madagascar unverrichteter Dinge zurückzukehren. Bei seiner Landung in Nossi-Be 1785 wurde Beniowski von den Häuptlingen der Malgaschen mit einem Enthusiasmus empfangen welcher seine lange Abwesenheit nicht im geringsten zu schwächen vermocht hatte.

Ein Versuch Beniowski's sich im Jahr 1786 auf Angontry festzusetzen, bot den Behörden von Ile de France eine erwünschte Gelegenheit Rache an ihm zu nehmen und eine Expedition gegen ihn auszurüsten, welche damit endete daß dieser um Frankreich so hochverdiente und für einen Civilisator wie geschaffene Mann in einem der Kämpfe von französischer Hand am 23. Mai 1786 den Tod fand.

Die Marquesas-Gruppe im Stillen Ocean.

Don Alvaro Mendaña de Neira entdeckte am 21 Juli 1595 eine Gruppe von fünf Eilanden, die er zu Ehren der schönen Gemahlin des damaligen Vicekönigs von Peru, des Marquis von Canete, Mendoza, Las Marquesas de Mendoza nannte. Später kamen die Reisenden Ingraham und Marchand, welche Mendaña's Entdeckungen durch die Auffindung weiterer sieben Inseln ergänzten, die im Nordwesten der vorigen gelegen mit ihnen einen Archipel bilden, später jedoch Washington-Inseln genannt wurden. Erst der Weltumsegler Cook besuchte diese Inselgruppe wieder im Jahre 1774 und entdeckte die kleine, von ihm Hoods Island benannte Tebua-Insel; nach ihm kamen Le Marchand im Jahre 1789, dann 1792 Capitän Brown und Capitän New vom Schiffe Dädalus, und endlich 1797 Capitän Wilson sie zu besuchen. In unserem Jahrhunderte war es der Admiral Dupetit-Thouars, welcher die Gruppe im Namen Frankreichs am 17. Mai 1842 in Besitz nahm, wonach zwei Niederlassungen dort gegründet wurden; jene auf Tauata ward aber schon in kurzer Zeit, 1849, wieder aufgelassen, während jene von Taiohae auf Nukuhiwa bis 1859 dauerte; in der letzten Zeit wurde dieses Etablissement in eine Strafcolonie umgewandelt, wo die Franzosen eine schwache Garnison unterhielten, deren Befehlshaber dem französischen Gouverneur auf Tahiti untergeordnet war. Im Jahre 1849 war auch die Auflassung dieser Ansiedlung beschlossen, in Folge des Deportationsgesetzes von 1850 jedoch widerrufen.[1] Endlich aber wurden sie dennoch, der allzu großen Kosten wegen, seit 1 Januar 1859 definitiv aufgelassen, obwohl Ute-moána, eine Art König der Marquesas, so wie die Häuptlinge von Nukuhiwa Frankreichs Protectorat nachgesucht und eine förmliche Unterwürfigkeitsadresse unterzeichnet hatten.[2]

Der Marquesas-Archipel liegt im Nordosten der Perlen- oder gefährlichen (Paumotu-) Inseln zwischen 7° 55′ und 10° 30′ s. Br. und zwischen 141°—143° w. L. von Paris. Er bedeckt in der Richtung von Nordwest nach Südost einen Raum, welcher in seiner größten Längenausdehnung 48, in seiner größten Breite aber nur 13 geographische Meilen mißt. Der ganze Archipel besteht aus 17 Eilanden, wovon indeß nur 12 genauer bekannt sind; in Bezug auf ihre Lage zerfallen sie in eine südöstliche Gruppe: Fatuhiwa, Tauata, Motane, Hiwa-Da nebst dem Fels

[1] Petermann, Geogr. Mittheil. 1859. S. 191.

[2] Scherzer, Novara-Reise. III. Bd. S. 216.

Fetuhuka, und in eine nordwestliche Gruppe, bestehend aus Ua-Poa, Nukuhiwa, Ua-Uka, dem Felsen von Motu Iti, den Eilanden Hiau, Fetuhu und dem sandigen Atoll, Ile de Corail genannt. Im Nordosten von Nukuhiwa liegen noch die kleinen Roberts- und Hergests Inseln, und im Süden der Gruppe das Eiland Nateaya.

Der Flächeninhalt wird für sämmtliche Inseln des Archipels auf etwa 23,7 geographische Quadratmeilen geschätzt, wovon auf Nukuhiwa beiläufig 9, auf Hiwa-Oa 6 und Ua-Poa, Tauata und Ua-Uka je 1 Quadratmeile entfallen.

Die Bevölkerungszahl der Marquesas-Gruppe wurde lange Zeit bedeutend überschätzt, und hat sich dieser Fehler noch in einige geographische Lehr- und Handbücher der neueren Zeit eingeschlichen. So gaben Parkins 10,000, Belcher bloß für Nukuhiwa 15,000, Hale und Chever 20,000, Meinicke 25,000 und Ellis gar 30—40,000 Einwohner. [1] Der „Friend," eine zu Honolulu erscheinende Zeitschrift, brachte zuerst im Jahre 1857 die Nachricht [2] daß die Gesammtbevölkerung des Archipels, wovon nur sechs Inseln überhaupt bewohnt sind, die Zahl 6000 nicht übersteige. Nach den mir vorliegenden Daten glaube ich indeß eine Durchschnittsziffer von 8000 Menschen annehmen zu dürfen.

Die Bewohner der Marquesas werden gemeiniglich als die schönsten der Südsee-Insulaner geschildert und sollen an Schönheit sogar noch die Tahitier übertreffen. Ihre Gesichtsfarbe fällt in ein reines, gesundes Gelb, und eine sanfte Röthe schimmert auf den Wangen. Nach Cook übertreffen sie vielleicht alle anderen Völker an Ebenmaß des Körpers und Regelmäßigkeit der Züge. Alle sind stark, hoch und von muskulösem Gliederbau. Die Männer sind 5′ 10″ bis 6′ (engl.) groß. Zähne und Augen sind indeß nicht so schön und voll wie bei anderen Völkern; das Haar ist von verschiedener Farbe, jedoch niemals roth. Sie tättowiren sich reich und geschmackvoll, wodurch allerdings die Gesichtsfarbe häufig ins Schwarze übergeht. Der Gesichtsausdruck ist gefällig, offen und verräth viel Lebhaftigkeit. Die Weiber sind zwar von kleinerer Statur, jedoch auch sehr wohl proportionirt, und wenngleich ihre Hautfarbe im allgemeinen einen Stich ins Braune besitzt, trifft man doch unter ihnen manche die eben so schön und weiß sind wie die Frauen Südeuropa's; tättowirt sind sie sehr selten.

In Sitten und religiösen Gebräuchen ähneln die Marquesaner in vielen Punkten den Eingebornen Tahiti's. Sie besaßen viele Gottheiten, für welche in jedem District ein Morai bestand, wo sie Schweinopfer darbrachten; denn obwohl sie Anthropophagen waren, fanden Menschenopfer nicht statt. Anfänglich waren sie außerordentlich gastfrei, haben aber unter sich blutige Fehden geführt. Die versuchten Missionsbestrebungen blieben lange erfolglos; erst in neuerer Zeit soll die Mehrzahl der Eingebornen das Christenthum angenommen haben. [1] Seitdem sind zehn katholische Missionäre dort beschäftigt welche unter dem Bischof von Cambysopolis (mit dem Sitz in Taiohae auf Nukuhiwa) unterstellt sind. Dem „Friend" zufolge waren auf Nukahiwa zwei, auf Ua Poa ein, auf Hiwa-Oa zwei und auf Fatuhiwa fünf Missionäre; doch verließen sie wieder diese letztere Insel im August 1855, gerade zwei Jahre nach ihrer Ankunft daselbst. Die Insel Tauata besaß schon vom Jahre 1837 an Missionäre, welche dieselbe jedoch 1849 nach eilfjährigem Aufenthalte, kurz nach Auflassung des französischen Etablissements verließen. In der letzten Zeit ward auf Nukuhiwa, Ua-Poa und Hiwa-Oa als die bevölkertsten und wichtigsten Eilande des Archipels die Hauptsorgfalt verwendet. Auf der letztgenannten Insel erschienen im Mai 1856 auch protestantische Missionäre, welche sowohl hier als auch auf Ua Poa Stationen gründeten. Im großen Ganzen jedoch sind die Fortschritte der Eingebornen in der Civilisation und der Entwicklung der Production sehr gering gewesen.

Der Ackerbau hat gar keine Fortschritte gemacht. Die ganze Industrie beschränkt sich auf das Verfertigen von Piroguen, einiger Stoffe, von den Eigebornen Tapa genannt, von Stricken aus Kokosfasern, von Netzen nebst sonstigen Fischerwerkzeugen und endlich von Waffen. Trotz dieser geringen Erzeugnisse besteht doch eine Art Tauschhandel zwischen den verschiedenen Inseln; die Stoffe von Hiwa-Oa, die Fächer und geschnitzten Pfeifen von Fatuhiwa sind ziemlich geschätzt, wogegen sich die Oele und sonstigen Fette von Nukuhiwa auf den übrigen Eilanden eines besonderen Absatzes erfreuen. Geld, Waffen, Munition und Stoffe, namentlich aus Schafwolle, bilden beinahe die einzigen Einfuhrartikel aus Europa.

Der Fischfang wird ziemlich fleißig betrieben, und ist bei weitem ergiebiger als die Jagd; doch sind nicht alle Küstenstriche gleich begünstigt, und mitunter trifft man gar keine Fische an Orten die sonst reich daran sind.

Die Marquesas sind sämmtlich vulcanischer Natur, und gleichen den Navigators-Inseln im Ansehen der Form und der Küsten. Das Innere ist steil und gebirgig, in manchen Punkten zu 3500 Par. Fuß hinansteigend, enthält aber auch fruchtbare und gut bewässerte Thäler. Die Küsten sind alle frei von Korallenriffen, nur Ua-Uka hat in einer Entfernung von einer Viertelseemeile vom Lande eine ziemlich weithin sich erstreckende Reihe von Klippen. Die meisten dieser Eilande sind buchtenreich, und besitzen Häfen, deren Zugang aber oft wegen der plötzlich über die Berge hereinfallenden Winde gefährlich wird. Der Boden ist größtentheils minder fruchtbar als jener des benachbarten Tahiti, und trägt auch eine weniger reiche Vegetatio.n Auf Nukuhiwa und Tauata thürmt der Basalt ansehnliche Berge auf, oder krönt wenigstens ihre Kuppen, wobei er sehr gerne jäh abstürzende Wände von bedeutender Höhe bildet.

[1] Petermann, Geogr. Mittheil. 1860. S. 407.

[2] Ibid. 1857. S. 530.

[1] Max Radiguet. La Reine blanche aux Marquises. (Rev. des deux Mondes. Tom. XXII. et XXIII.)

Im allgemeinen ist der Grund felsig, und nur spärlich mit Humus bedeckt, auf welcher jedoch sogleich eine tropische Vegetation wuchert. Das Klima ist an der Küste heiß, und die brennenden Sonnenstrahlen erwärmen Luft und Meer zu nahezu gleicher Temperatur. So zeigte am 7. August 1851 die Temperatur der Luft 26°, 9 C., jene des Meeres 26°, 8 C., also einen Unterschied von nur 0°, 1 C.[1] Genauere meteorologische Beobachtungen dürften wohl schwerlich gemacht worden sein, obwohl die französische Occupation genug Gelegenheit hiezu geboten hätte; mir ist indeß trotz eifrigem Suchen nichts bekannt geworden. Wenn man hingegen in die höher gelegenen Theile des Landes emporsteigt, macht die Hitze der Tropenländer einer empfindlichen Kälte Platz, so daß man sich in irgend eines der Hochthäler unserer Alpen versetzt wähnen darf. Im ganzen ist übrigens das Klima gesund, und weder Einheimische noch Fremde haben sich viel über Krankheiten zu beklagen; indessen scheint es den Augen noch am wenigsten zuträglich zu sein, da die am häufigsten vorkommenden Uebel der schwarze Staar und die Nachtblindheit sind.

Wie ich schon oben erwähnt, ist die Flora der Marquesas, wenngleich von entschieden tropischem Charakter, ungleich ärmer als jene der Tahiti-Gruppe. Erwägt man übrigens daß dieser felsige, durch Schluchten und Gewässer zerrissene vulcanische Boden nur eine äußerst dünne Erdschichte trägt, so mag diese Vegetation immer noch großartig genug erscheinen.

Den Brodfruchtbaum (Artocarpus incisa L.) hat man hier zuerst kennen gelernt; er gedeiht auch hier am besten und die Frucht erreicht hier ihre größte Vollkommenheit; so lange sie noch nicht reif ist, empfindet man ihren Mangel sehr stark, da es an andern Nahrungsmitteln gebricht. Die Cocospalme (Cocos nucifera L.), hier im Lande meï genannt, welche Bezeichnung übrigens auch auf den Artocarpus angewendet wird, ist gleichfalls eines der Hauptnahrungsmittel der Eingebornen. Ein Uebelstand ist es daß die Hölzer dieser beiden Bäume beinahe einzigen sind, welche man zu Bauten gebrauchen kann. Unter den Myrtaceen treten besonders hervor: Psidium piriferum L., dessen Früchte roh und zubereitet gegessen werden und der sich ungemein rasch verbreitet, Eugenia jambos L. und Barringtonia racemosa L. die mit ihren herrlichen Blüthen eine der hervorragendsten Gestalten der Tropenflora bildet. Als Nährpflanzen gelten ferner noch: Convolvulus batatas L., das Kumaii der Eingebornen, dessen Wurzelknollen gegessen werden, Piper methysticum Forst., dessen Wurzeln die Marquesaner kauen, um daraus ihr berauschendes Getränk, kava zu bereiten, Maranta arundinacea L., aus dessen Wurzeln das Arrow-root-Mehl (pia) gewonnen wird; Musa sapientium L., eine der dankbarsten Culturpflanzen, Dioscorea sativa L., die vielbekannte Yamswurzel (igname), endlich als Nutzpflanzen: Gossypium religiosum L., das vorzüglich gedeiht, und das Santalum album L., welches jedoch nur auf Hiwa-Oa vorkommt, aber schon ziemlich selten geworden ist und überdieß meist an jähen Abgründen wächst, was dessen Ausbeutung sehr erschwert und den Eingebornen verleidet hat. Auch das Zuckerrohr (Sacharum officinarum L.) gedeiht ganz gut. Dagegen haben die Acclimatisationsversuche der europäischen Gemüsepflanzen bis jetzt noch keine befriedigenden Resultate geliefert.

Weitere schöne Vertreter der marquesanischen Pflanzenwelt sind Hibiscus rosa sinensis L (hier kouto), Abrus precatorius L., Bambusa arundinacea L. (das koho der Marquesaner), Pandanus odoratissimus L., Casuarina equisetifolia Forst., Gardenia florida L., Spondias cytherea, Ricinus communis L., Asclepias curassavica (das kiriko der Marquesaner), Eugenia tambora (kehika) und Arum esculentum, das Taro (von den Marquesanern kape genannt). Außer der Indigofera tinctoria L. (kohuhu ferani) kommen noch einige Pflanzen vor, wovon ich aus der Familie der Malvaceen ein Bäumchen kaepu, aus den Juncaceen das kahoho, aus den Cucurbitaceen das katin und aus den Caprifoliaceen die con ima nenne. Eine Physalis-Art, konnini, dann Eriobotrya japonica Thb. hier kokou genannt, endlich einige Moose, wovon das Imu tete nur auf den Felsen der Gebirge, das Imu pii keu auf verschiedenem Gestein und das Imu vai nur im Wasser wächst, vervollständigen so ziemlich das Bild jener Vegetation, welche noch Zwergpalmen, mehrere prächtige Orchideen, verschiedene Gattungen Tilia (faos, ihis), eine schöne Jasminart (jasmin du cap, evas), Tamanus, Lantana camara L. und schließlich die zwar erst vor kurzem dorthin verpflanzten Citrus aurantium L. und C. media L. — die auf Nukuhiwa jedoch noch immer selten sind — nebst anderen Tropengewächsen enthält.

Weniger läßt sich über die Fauna der Marquesas sagen; man weiß nur daß auch sie sich jener Tahiti's im allgemeinen nähert. Hornvieh wurde erst von den Europäern eingeführt, vermehrte sich jedoch ziemlich rasch, denn schon im Jahre 1849 konnten von Tauata durchschnittlich zwei Stück Rindvieh allmonatlich nach den Gesellschaftsinseln ausgeführt werden, abgerechnet des Bedarfs von Taiohae und Nukuhiwa. Der Viehstand betrug 1848 auf der Insel Tauata 90 Stiere und Kühe nebst eben so vielen Schafen, die sämmtlich in wildem Zustande lebten; die Schafe gediehen indessen nicht, der großen Hitze wegen und weil Niemand daran dachte sie zu scheeren.

Unter den Vögeln zählen die Eingebornen 36 verschiedene Gattungen Land- und Seevögel, von letzteren kommen einige, z. B. Oedicnemus crepitans Temk., Charadrius auratus Sukow und Ch. littoralis Bech. nur zeitweise auf die Inseln. Die Arten Muscicapa albicollis Temk. und M. parva Bech. dann Strix scops L. (oi), sowie verschiedene Larideen sind hier zu Hause. Ein feines Fleisches wegen sehr gesuchter Vogel ist der Lupe, welcher

[1] Neumann. Zeitschr. f. allg. Erdk. VI. Bd. S. 6.

sich nur in den höchsten Basaltwänden von Nukuhiwa aufhält. Außerdem bevölkern noch mehrere Columbinen und Psittacus-Arten die Wälder.

Am Meeresrande trifft man zahlreiche Conchilien, worunter eine große Austernart Pahua hananui, dann Perna isogonum L. (pakoko), Tritonium anus L. (puteu ten henua), T. variegatum Lam. (putoku), Argonauta tuberculata Lam. (kopii etua), Spirula speronii Lam.. Teredo gigantea Schröt. (pukava kookoo), Exogyra spiralis Gldf. (pipi pu tai a huku) und noch einige andere bemerkenswerth sind. Unter den Insecten sind besonders das he pu, zu den Orthopteren gehörig, und eine Myriapodenart vei oder veitau, dann die Krabben kai tako und kona hervorzuheben. Ferner nenne ich noch Salamandra maculata Laur. (kakao), Astacus marinus F. (Uu papa), Dromia Rumphii (epohoto) und Asterias rubens Link. (makamaka o hina) als besonders häufig vorkommend.

Das wichtigste unter allen Eilanden des Marquesas-Archipels ist unstreitig Nukuhiwa, welches zuerst Sir Henry Martins Island hieß, und später von Ingraham den Namen Federal Island, von Marchand hingegen jenen von Ile Beaux erhalten hatte. Die Form dieser Insel ist im allgemeinen ein längliches Viereck, zeigt jedoch mannichfache Einschnitte und Ausbuchtungen. Am Südostende ragt das Cap Martin (Ticapo) als hohes und düsteres Steilgestade ins Meer hinaus; es bildet die eine Seite der gegen Westen hin sich ausdehnenden Comptroller Bai (Baie du contrôleur), welche wieder durch einige Erdzungen in kleinere Buchten getheilt wird; der Strand dieser schönen und tiefen Bai ist sandig, während das Ufer gegen Westen zu in einer Länge von beiläufig sechs Seemeilen, aus einer Mauer von schwarzen, ausgewaschenen Felsen besteht, über welche hie und da ein Wasserfall stürzt. Nun gelangt man zwischen zwei kleinen dürren Inseln in die weite, sichere, mit fruchtbaren Ufern umrandete Taiohae-Bai. Diese kleinen Eilande, deren östliches nur mit hohem, ausgetrocknetem Gras, das westliche hingegen mit einem Filaos-Wäldchen bewachsen ist, heißen les deux sentinelles. Die Taiohae-Bai öffnet sich von Süd nach Nord, ist etwa 2 Seemeilen tief und bietet den Schiffen einen sicheren Ankergrund. Die Einfahrt ist leicht, die Landwinde wehen sehr regelmäßig und der Schiffer stößt nur auf sichtbare, daher weniger zu befürchtende böse Stellen. Die Bai hat die Form eines Hufeisens und wird im Osten von einem steilen und felsigen Gestade begrenzt, welches sich zu einem zahnartigen Vorsprunge ausbildet.

Zwischen der westlichen Sentinelle [1] und dem Ufer der Insel ist die Durchfahrt sehr eng, und in ihrer Mitte erhebt sich eine Klippe, an welche stets die tobende Brandung schlägt. Noch vier Seemeilen weiter, während welchen die Küste steil und rauh ins Meer fällt, westlich von diesem Punkt, stoßt man auf die Bai von Hakaui, vielleicht die malerischste der Marquesas-Gruppe. Sie hat einen herzförmigen Umfang, dessen rechte Seite jedoch nicht bis zur linken hinabreicht. Wie alle Buchten der Südküste Nukuhiwa's öffnet sie sich von Norden nach Süden, und wird eigentlich durch eine hervortretende Erdzunge in zwei Theile getheilt, deren östlicher Bucht von Hakatea heißt, und unbewohnt zu sein scheint. Der westliche hingegen, die eigentliche Bai, ist zwischen einem bedeutenden Hügel und einer schwarzen Felswand von 1850—2150 P. Fuß Höhe eingesenkt. Das Wasser ist sehr ruhig, und man kann ohne Hinderniß auf dem sandigen Strande landen. Der Küstenentwicklung weiter folgend, treffen wir im Westen ein unwirthbares Gestade, welches bei weitem nicht die buchtenreichen Formen der Südküste zeigt, was auch noch von dem Nordufer der Insel gilt. Erst die auf der Nordseite gelegene Bucht Hakaheu bietet wieder guten Ankergrund; die Baien Hatiheu und Anaho sind sodann noch die einzigen welche für die Schiffahrt zu berücksichtigen wären. Endlich endet die Nordküste, an welcher die kleinen Inselchen Motu-iti und Poiku liegen, mit dem weit vortretenden Cap Adam et Eve. An der Ostküste ist die Baie de la Néwa oder Huatua-tua die einzige bemerkenswerthe.

Nukuhiwa ist durchaus gebirgig; die Erhebungen dieses Eilandes lassen sich in drei Systeme theilen. Längs der Nordküste streicht von Cap Adam et Eve. eine lange Kette in mehrfach gewundenem Zuge bis beiläufig in die Mitte der Insel, wo sie zu einer Höhe von 3600 P. F. (1170 Meter) emporsteigt. Sie tritt im Norden bis an das Ufer, sendet aber gegen Süden eine niederere Kette längs der Ostküste welche mit Cap Martin ins Meer fällt; ihre weiteren Abfälle gegen Süden werden von einem Flusse begränzt, welcher in die Hangahaa-Bai sich ergießt, unweit des oberwähnten Gipfelpunktes entspringt und in seinem oberen Laufe einen beinahe parallel laufenden Fluß aufnimnt, worauf er gleich nach seiner Vereinigung die Cascade de Taïpivai bildet. In demselben Quellengebiete entspringen zwei andere Flüßchen, die sich gleichfalls vereinigen, die 1031 P. F. Cascade des

[1] An diese westliche Sentinelle wird der Port Anna Maria verlegt, der aber nach Wilson nur zwei Seemeilen westlich von der Comptroller Bai gelegen sein soll. Es ist ein schöner Hafen mit sandigem Grunde, eine Viertelmeile vom Ufer 7—21 Faden tief. Ein Strom vortrefflichen Wassers ergießt sich in denselben, eine schöne Ebene erstreckt sich 1½ Meilen landeinwärts. Max Radiguet erwähnt einer Akapehi-Bai, die vielleicht jene von Hakapaa in der Comptroller Bai ist. Ihr nördliches Ende, sagt er, ist durch einen Berg bezeichnet der Tuhiwa heißt. Der Strand ist sandig, und hinter demselben steigt die Lehne der Gebirge sanft auf. Im Süden ist der Boden dürr und mit Felsblöcken bedeckt; erst gegen Norden grünt in den Rissen eine üppige Vegetation. Nach einer halben Meile stoßt man auf einen Bach, der aus dem Thale hervorkommt; wenn man fortfährt gegen West zu wandern, so wird der Pflanzenwuchs leichter und es treten Felsen zu Tage, die in ununterbrochenem Zuge bis ans Westende der Insel reichen. Ich vermuthe nach dieser Beschreibung daß eher die Haka-o-Tupa-Bai, im Westen von Taiohae gemeint ist.

Taivas [1] bilden und sich in die Bucht von Hakuai mit einer verbreiterten, teichähnlichen Mündung ergießen. Am rechten Ufer dieses Flusses von dem Erhebungspunkte im Norden der Insel, zieht sich eine basaltische Gebirgskette hin, welche gegen den Fluß ziemlich steil abfällt, nur beiläufig eine Seemeile vor dessen Mündung sich verflacht, auf der Westseite hingegen terrassenförmig zur buchtenlosen Küste hinabsteigt und eine unwirthbare Gegend bedeckt welche sich hiedurch den Namen henua ataha, terre déserte, erworben hat. Am verworrensten ist jedenfalls die Gebirgsbildung im Süden der Insel, woselbst der im Norden von Taiohae gelegenen Mont Muake zu 3017 P. F. (980 Meters) ansteigt und ein Knotenpunkt ist, dem, nebst zwei in die Taiohae-Bai sich ergießenden Bächen, mehrere Ketten entsteigen, welche alle gegen die Küsten hin ziehen und sich auf das Meer öffnende Thäler bilden. Westlich vom Mont Muake erhebt sich der 2956 P. F. (960 Met.) hohe isolirte Mont Tovii, der seine Abhänge gegen die Hakaui-Bai sendet.

Mehrere Stämme theilen sich in den Besitz von Nukuhiwa. Die Taïvas bewohnen das Thal und die Bai von Hakaui, welche 4 Seemeilen westlich von Taiohae liegt. Die Bewohner dieser letzteren Bucht, hinter welcher die Gebirge ein Plateau bilden, werden alle mit dem Namen Taïs bezeichnet. Hinter den Bergen östlich von Taiohae sind die Haapaas und in dem Thale der Comptroller-Bai endlich die Taïpi-vais.

Nukuhiwa ist gut cultivirt und bevölkert, was hauptsächlich von der Ostseite gilt; die Westseite ist bei weitem weniger volkreich; die Einwohner sind von hellerer Farbe als auf Tauata; ihre Zahl beträgt 2690, und vertheilt sich auf die verschiedenen Ortschaften wie folgt:

Taivas	300	Hatitoka	240
Taïs	250	Pua	80
Taïpi-vai	300	Haapaa Tekea	200
Avangi	500	Matana Vahii	
Haaeka	120	Tetaievao	
Kaniho	200	Naikis	
Puiho und Hatiheu	500		

Die vier letzteren werden von den Haapaas bewohnt.

Das französische Etablissement in der Taiohae-Bai liegt in 8° 55′ 15″ s. B. und 142° 20′ 20″ w. L. von Paris.

Die Insel Tauata hieß gleich anfangs Santa Cristina; es finden sich für selbe auch noch die Bezeichnungen Ohitahu, Hitao, Tahuaka und Tahuata. Sie war eine der ersten Missionsstationen.

Tauata ist eine der kleinsten Inseln des Archipels, denn sie besitzt einen Umfang von nur beiläufig 7 Seemeilen. Die Küste, obwohl gleichfalls eingeschnitten, zeigt nur an der Westseite zwei bedeutende Buchten, jene von Vaitahu und jene von Hapatou, auch Resolutions-Bai, welch letztere ein ziemlich schlechter Ankergrund mit 14 Faden Tiefe ist. Die Bai von Vaitahu heißt auch Bai de la madre de Dios, und wird durch das felsige gleichnamige Vorgebirge in zwei sandige Buchten getheilt, deren jede einen Bach aufnimmt, der in einem von den Bergen herabkommenden Thal entspringt. Der nördliche Theil, sowie das in ihn mündende Thal, behält den Namen Vaitahu, das südliche hingegen, ganz hinter Bäumen verborgen, heißt Anamiaï, und ist weniger tief und weniger bevölkert. Die europäischen Schiffe welche Tauata besuchen, ankern alle in Vaitahu; die Landspitzen welche den Hafen bilden, deren südlichste die höhere ist, liegen etwa 1 Seemeile von einander und fast eben so weit vom Oberende des Hafens, dessen Boden meist Sandgrund und 12 bis 32 Faden tief ist. An dieser Bai liegt auch das ehemalige französische Etablissement in 9° 55′ 30″ s. B. und 141° 28′ 54″ w. L. von Paris.

Eine Kette hoher Hügel welche im Nordosten von Vaitahu zu 3078 P. F. (1000 Meter) ansteigen, zieht ihrer größten Länge nach, d. i. von Süden nach Norden durch die Insel hin und hängt mit anderen Bergrücken zusammen, die zu den Uferabhängen allmählich hinabsinken. Ihr Kamm ist sägeartig regelmäßig gezähnt und der westliche Abhang wenigstens in seinem oberen Theile so steil daß man, ohne sich an den Zweigen der daselbst wachsenden Bäume und Gesträuche emporzuziehen, kaum hinaufgelangen könnte; oben läuft das Gebirge ebenfalls überall sehr spitz zu und ist durchgehends mit Bäumen bedeckt. Zahlreiche Thäler welche aber tief, schmal, fruchtbar, mit Wald bekleidet und von Bächen mit Cascaden durchflossen sind, ziehen furchenähnlich am Abhange des Hauptkammes in einer Neigung, die erst gegen den Fuß erträglich wird, dem Meere zu; hie und da dringen durch die Vegetationsdecke Felsblöcke, die schwarz und wie Eisenschlacke aussehen. Am Kamme selbst sind bizarre Terrainformen nicht selten, worunter eine gähnende Oeffnung die einem Brückenbogen ähnelt.

Die Westseite bietet eigentlich nur die beiden Thäler von Vaitahu und von Anamiaï. Ersteres ist fruchtbarer und bewohnter und zieht sich quer am Gebirge hin; seine Länge beträgt beiläufig 3 Meilen; das Thal wird durch eine 100 Fuß hohe Basaltwand geschlossen, in deren Nähe man eine andere kleinere Wand von vulcanischen Gesteinen, jedoch ohne Zusammenhang, findet. Von Vaitahu führt ein Pfad thalaufwärts; nach einer Viertelstunde Wegs senkt er sich und durchschneidet eine breitere, etwa 300 Schritte lange Niederung, deren rechte Seite von einem Bache begränzt wird; dort wo diese Niederung plötzlich endet und auch das Wasser zu fließen aufhört, beginnt der Weg wieder zu steigen, wird immer enger und zieht endlich über eine jähe Böschung hin. Das Thal von Anamiaï wird gleichfalls von einem vielfach gewundenen Pfade durchzogen, welcher über felsigen Boden, immer mehr ansteigend, je mehr er sich vom Ufer entfernt, zum Gipfel

[1] Dieser Wasserfall hat sich durch zwei hohe Basaltwände mit überhängenden Felsen hindurchgearbeitet; nach Radiguet wäre er 650 Meter hoch.

des Berges führt. Neben ihm sucht sich ein Bach, nicht selten ausgetrocknet, sein Bett auf ausgewaschenem Gestein.

Um die noch wenig durchforschte Ostseite der Insel zu erreichen, müßte man über den Kamm dieses unwegsamen Gebirges hinwegsetzen, was bis jetzt stets vermieden wurde; man zieht es vor zu Schiffe dahin zu gelangen, obwohl auch dieß nicht häufig geschieht, denn diese Seite ist wenig bewohnt und noch weniger besucht.

Tauata entsteigt dem Meere unter der Form eines Zuckerhutes; von der Seite gesehen gleicht es einem Dachstuhle. Der Anblick des Landes ist traurig und der Blick begegnet überall den schwarzen jähen Wänden der unübersteiglichen Gebirge, von deren Gipfel heftige Winde herniederbrausen. Das ganze Land hat einen ernsten rauhen Charakter, aber ohne Majestät, und macht noch den günstigsten Eindruck von der Vaitahu-Bai aus. Eine magere Grasdecke, hoch und dürr, breitet sich, einem gelben Teppiche gleich, über die Gegend und bildet die Grundlage einer monotonen Vegetation, welche trotz ihrer zahlreichen Sträuche und Bäume sich mehr durch Buschwerk als durch Hochwald auszeichnet. Obwohl jedem Fleckchen Erde Pflanzen entsprießen und dem Felsboden sein Gebiet streitig machen, gedeihen größere Bäume doch nur an Stellen wo tieferes Erdreich ihnen Wurzel zu schlagen gestattet; im allgemeinen trägt die Vegetation dieser Insel einen siechen und rachitischen Charakter.

Die Insel Hiwa-Oa wurde von Mendaña an einem Sonntage entdeckt, daher sie auch Dominica genannt wurde; sie kommt auch unter dem Namen Ohiwahoa vor. Ein Canal von nur 1 — 3 Seemeilen Breite trennt sie von dem südlich gelegenen Tauata. Hiwa-Oa ist nebst Nukuhiwa die größte Insel der Marquesas, denn sie dehnt sich 6 Seemeilen nach Nordost aus und hat einen Umfang von 15—16 Seemeilen. An der Südküste trifft man die Baien von Taua, Atuona, Taahuku, welch letztere wenig besucht wird, und die zwei schlechten Häfen Hanamate und Hanahehe. Diese Baien sind eigentlich nur die verbreiterten Mündungen von Thälern, die bis ans Meer treten. Das Gestade ist mit Strandsand bedeckt und man kann kaum 30 Schritte machen ohne sich in enge Schluchten zu vertiefen, welche Stromgewässern zum Bette dienen. Hierin ist die Vegetation so üppig, daß man kaum das Tageslicht gewahrt. Im übrigen bietet die Südküste wenig Interesse; der Reisende Roquefeuille hat hier Sandelholz gefunden und der Hanamate-Bucht seinen Namen gegeben. Gegen Osten ist die Küste sehr steil und gänzlich unbewohnt. Gegen Westen bildet sie eine düstere Mauer, deren Höhe zwischen 30 bis 90 Fuß schwankt. Im Norden liegt die Hanamenu-Bai, die durch ein Vorgebirge in zwei Theile getheilt wird, auf welchem sich, einem Leuchtthurm ähnlich, eine mit zwei Terrassen versehene runde Bodenerhebung befindet; Hanamenu wird von den Wallfischfängern häufig besucht; weiterhin liegen Hana-i-apa und Puamau, wo die Katholiken im April 1855 eine Mission errichtet haben.

Im Innern der noch wenig bekannten Insel zieht von West nach Ost eine Gebirgskette, deren Gipfel mächtig emporragen. Sowie auf Nukuhiwa, ist auch hier der Westen eine terre déserte; im Norden der Taua-Bai erhebt sich das steile und rauhe Gebirg zu 3878 P. F. (1260 Meter); sinkt dann allmählich zu 2647' (860 Meter), und endet nach allen Seiten jäh abfallend, mit dem 1200' (390 Meter) hohen Cap Balguérie im Osten der Insel. Die Thäler, welche häufige Wasserfälle bergen, sind tief eingeschnitten und die Seiten der Hügel mit Bäumen und Vegetation bekleidet.

Ua-Poa, oft Rua-Poa genannt, wurde zuerst 1792 von Lieutenant Hergest genauer untersucht und auch Trevennens-Insel geheißen. Ingraham nannte sie auch Adams-Insel. Dieses sehr fruchtbare und gut bevölkerte Eiland liegt 8 Seemeilen südlich von Nukuhiwa, 60 (?) Seemeilen von Tauata entfernt, und ist das südlichste in der nordwestlichen Gruppe. Die Küstenentwicklung ist ziemlich bedeutend und bildet verschiedene Buchten. Man kann, streng genommen, auf der ganzen Westküste der Insel vor Anker gehen, doch befindet man sich im allgemeinen schlecht dabei, namentlich in Hakatao. Die besten Häfen sind mit den Passatwinden Heakahetau im Norden und Vaieo im Westen, welch letzterer unstreitig der beste Ankergrund der ganzen Insel ist. Diese Bucht wird von der südwestlichen Landspitze begränzt und hat von dem Benehmen der Eingebornen auch den Namen Anse de bon accueil bekommen; jetzt findet man keinen Eingebornen mehr, weder in Vaieo, noch in Heakahetau. Auf der Ostseite ist nur sehr nahe am Ufer guter Ankergrund zu finden.

Im Innern erheben sich zwei ungeheure seltsam geformte Felsen, deren einer zu 3663 P. Fuß (1190 Meter) ansteigt; sie sind noch von mehreren Spitzbergen umgeben, während an der Südostspitze ein Kirchthurm ähnlicher Felsen steht. Mit seinen zahlreichen kantigen Spitzen steigt Ua-Poa aus den Fluthen gleich einer gothischen Stadt mit dem ganzen Reichthum ihrer Glockenthürme und Obelisken. Obwohl der Anblick des Landes nichts besonderes bietet, so machen doch die mannichfaltigen Basaltkegel Ua Poa zur pittoreskesten der Marquesas, in welcher fruchtbare Thäler, als dunkle Streifen erscheinend, mit dem dürren und steinigen Erdreich der Berge abwechseln.

Fatuhiwa wurde zuerst von Mendaña entdeckt, und nach dem Tage der Entdeckung la Magdalena genannt; nach Capitän Brown, der sie 1792 besuchte, soll sie Ohittatoa heißen, man findet sie auch noch als Hitaoya bezeichnet. Sie ist die südlichste der südöstlichen Marquesas, und 10 Seemeilen von Nateya entfernt. Nach Cook liegt sie unter 10° 25' südl. Br., und 141° 10' 14" w. L. von Paris. Ihr Umfang beträgt 6 Seemeilen. So wie Tauata wird auch sie von Norden nach Süden von einer Bergkette mit zackigem Kamme durchzogen, auf deren Westseite einige bewaldete Thäler zum Meer hinabsteigen. Der höchste Gipfel ist 3447 P. Fuß (1120 Meter) hoch; mit dem Pointe

Venus im Süden stürzt das Gebirge ziemlich schroff ins Meer.

Ua-Uka, auch Ruahuga, Uaguha, Riou's oder Washington-Island genannt, ist noch sehr unbekannt, da die Missionäre noch nicht ins Innere dieser Insel vorgedrungen sind. Man weiß nur von einem 2778 P. F. (740 Meter) hohen Berge, an dessen Fuß zwei Flüsse entspringen welche einen südlichen Lauf nehmen. Die Westspitze soll rauh sein. Die Südküste ist am besten bekannt und durch zwei Buchten bemerkenswerth; die östliche, die Bai von Hauanai, hat an ihrer Mündung zwei kleine Inseln, deren östliche Pain de sucre, sugarl af heißt; im Osten derselben kann man bei 19 brasses Tiefe Anker werfen. Die zweite, westliche, Bucht ist die Bai von Vaitake, oder baie invisible, an welcher das Etablissement von S. Lawson, Johnson und Comp. steht. Schiffe von 20 Tonnen können leicht ein- und auslaufen; für größere Fahrzeuge ist jedoch die Mündung zu enge. Ua-Uka liegt 6—7 Seemeilen östlich von Nukuhiwa, und scheint fruchtbarer zu sein als die anderen südlichen Inseln der Gruppe.

Es erübrigt noch einiger kleiner Eilande Erwähnung zu thun:

Nateya, Nateaya oder Onateya, auch San Pedro, liegt 5 Seemeilen östlich von Tauata und ebenso weit südlich von Hiwa-Oa; hat 3 Meilen im Umfange, ist von mäßiger Höhe, sehr flach und besitzt große Waldungen nebst schönen Ebenen.

Tebua oder Hood's Island, in fast nordwestlicher Richtung 5 Seemeilen von Hiwa-Oa entfernt; ihr Ansehen ist wenig versprechend, sie ist die kleinste dieser Gruppe.

Die Roberts-Inseln unter 7° 53 s. Br., im Nordwesten von Nukuhiwa, sind hoch und unbewohnt, werden aber manchmal besucht; die größere ist 8 Seemeilen lang, 2 breit, und besitzt an ihrer Nordwestseite eine Bucht mit gutem Ankergrunde. Diese Seite sieht überhaupt recht fruchtbar aus, während sonst die Insel dürr erscheint.

Die kleinen Hergests-Inseln endlich, 10—12 Seemeilen westlich von Nukuhiwa, sind gleichfalls unbewohnt.

Aus der Capstadt.

Von E. Graf Krockow.

An Bord des gut gebauten Dampfers Syria, welcher der englischen Union Steamship Comp. angehörte, war ich nach einer schnellen und glücklichen Fahrt von siebenundzwanzig Tagen und zehn Stunden, am 23. Juni 1871 in der Bai vor Capstadt um eilf Uhr Nachts angelangt.

Wer von den geehrten Lesern jemals eine mehrtägige Seereise gemacht hat, wo manche Unannehmlichkeit in dem beschränkten Schiffsraume oder unter den Mitreisenden nicht gefehlt hat, wird mir beistimmen, wenn ich nach fast vierwöchentlicher Reise das Festland von Südafrika mit Freude begrüßte. Unter den Eindrücken der letzten Vergangenheit einer Veränderung entgegen gehend, knüpft man Hoffnungen für die nächste Zukunft welche, durch unsere Phantasie mehr oder weniger in glänzenden Farben ausgemalt, oft dem trockenen Bilde der natürlich nüchternen Wirklichkeit ein besseres Ansehen verleiht.

Am Morgen des 24. Juni war ich mit Sonnenaufgang auf Deck, wo ich, wie in eine neue Welt versetzt, mich in dem köstlichen Genusse der weiten, wunderbaren Ufer vertiefen und deren einzelne Schönheiten bewundern konnte.

Da liegt zunächst südwestlich ein langer, aus großen Steinen aufgeführter Damm (the break water) welcher einen nicht ganz genügenden Schutz den in der Meeresbucht liegenden Schiffen vor den manchmal mächtig hereinrollenden Wogen des Oceans gewährt. Dahinter dehnt die theils felsige, von freundlichen Grasflächen oder weißen Sandstreifen eingefaßte Küste sich aus. Dort sind die von dem spitzig geformten Berge Löwenkopf überragten, an der Berglehne und dem Meeresufer sich weit hinziehenden, freundlich in hübschen Gärten liegenden Landhäuser von Greenpoint und Seapoint in weiter Ferne zu sehen. Hier sind die von dem Klima und durch Wasser genügend unterstützten, üppig und wohl erhaltenen Gärten und Parks der wohlhabenden Bevölkerung der Capstadt, welche zwischen Felsenrändern oder an den herabgestürzten Steinblöcken liegend, auf den Beschauer einen angenehmen Eindruck machen.

Der durch seine Form eigenthümliche Löwenkopf, ist nur durch einen Bergsattel mit dem die Capstadt überragenden, nach Osten den Horizont abschließenden Tafelberg verbunden. Der letztere aus einer riesigen jähen fast senkrecht abfallenden Felsenwand in geringer Entfernung die Capstadt nach jener Seite einschließend, kann als eine „Wacht am Meere" für diese gelten. Denn die zu einigen Zeiten heftig und anhaltend wehenden Oststürme, können der Stadt nicht schaden und höchstens nur den Straßenstaub mächtig aufwirbeln. Nach Nordosten an den Tafelberg, ohne besonders schöne Form, anstoßend, befinden sich einige Felsspitzen, die nicht die Höhe ihres nahen Gefährten (4000 Fuß) erreichen, hier unter dem Namen „Teufelskopf" bekannt, und etwas höher als der Löwenkopf sind.

Um die Meeresbucht und zwischen der Stadt hin zieht sich ein Gürtel von Befestigungen, die einer Armirung von schweren und weittragenden Geschossen bedürfen, um einer Beschießung von Capstadt im Fall eines Angriffs durch feindliche Kriegsfahrzeuge auch wirksam entgegen treten zu können. Die Befestigungen nach den Landseiten haben keine große Bedeutung, doch leicht lassen sich dieselben auf den verschiedenen umliegenden Bergen anlegen.

Zu den Schattenseiten der Capstadt gehören die meist ungepflasterten, nach Regengüssen sehr kothigen, und bei Wind unglaublich staubigen Straßen. Wie in größeren deutschen Städten werden auch hier die Straßen täglich in der warmen Jahreszeit mit Wasser besprengt, aber der

afrikanischen Sonne und den austrocknenden Ostwinden gegenüber ist dieß nicht genügend.

Durch rechtwinkelige nicht allzu enge Straßen wird die Stadt nach allen Seiten durchschnitten, auch befinden sich außer dem bedeutenden Markt- und Paradeplatze nahe der Eisenbahn noch andere Plätze vor Kirchen, Palästen und Casernen. Eine genügende Anzahl von Straßenpolizei sorgt für die Ordnung und Reinlichkeit der Stadt, welche eines guten und gesunden Klima's sich erfreut. In früheren Jahren war Capstadt für die in die Heimath aus Indien zurückkehrenden englischen Officiere und Beamte eine gern aufgesuchte Gesundheitsstation. Durch seine günstige Lage und ziemlich sichere Meeresbucht für Seeschiffe ausgezeichnet, hat dennoch Capstadt seit der Begründung und dem Aufblühen von Port Elizabeth an der Ostküste von Afrika seine ganze Bedeutung an letzt genannten Ort abgeben müssen, da jene Landstriche viel reicher an Erzeugnissen und fruchtbarer als das Capland sind.

Die Capstadt läßt sich mit einem alten Manne vergleichen, der seine Jugendzeit durchaus nicht vergessen kann. Die Tonnenzahl der hier ankommenden und auslaufenden Schiffe ist mit den gleichen Verkehrsverhältnissen zu Port Elizabeth gar nicht zu vergleichen. Wenn keine, viel im Osten gewünschten und erwarteten politischen Veränderungen eintreten sollten, wird die Capstadt als Sitz des Gouverneurs, Parlaments und als die Landeshauptstadt sich halten können.

Der einst von den Holländern angelegte, jetzt mit schattigen Eichen bestandene Park, welcher am Ende der Hauptstraße gelegen, und ein viel besuchter Lieblingsspaziergang der Bewohnerschaft ist, umschließt zum Theil die östlich gelegene Wohnung des Gouverneurs, während auf der andern Seite von dem geraden Hauptgange der botanische Garten sich befindet. Dieser letztere sehr gut erhaltene liebliche Platz enthält Palmen, Bananen, Araukarien, Pinien, Cactus, Mimosen, viele andere Gehölze, schöne geruchlose Blumen und ist mit Wasser reichlich versehen. Das an den botanischen Garten anstoßende Museum, wo afrikanische Naturalien und eine öffentliche Bibliothek sich befinden, werden von Fremden oft aufgesucht. In ersterem sind die vollständigen Waffensammlungen der südafrikanischen Eingebornen und die meist gut ausgestopften Vögel zu erwähnen, während die vierfüßigen Thiere oft nicht richtig dargestellt sind. In der von Dr. Bleek, einem Deutschen und bekannten Naturforscher, verwalteten Bibliothek, wurde unter mehreren schön geschriebenen und reich verzierten Büchern, mir auch eine handschriftliche Nachricht über Götz von Berlichingen vorgelegt.

An den wöchentlich, Mittwoch und Sonnabend, stattfindenden Märkten kann man in der geräumigen Markthalle außer Geflügel, bunt gefiederten Vögeln, allerlei Gemüsen und sonstigen Erzeugnissen, auch öfter sehr schöne Früchte sehen. — Das hier nur in geringer Zahl befindliche englische Militär ist in geräumigen, festen und leicht zu vertheidigenden Casernen untergebracht. Die sämmtlichen Colonial-Ministerien und die königliche Post befinden sich in einem großen Gebäude, das am Eingang zu dem schon genannten Eichenpark an der Hauptstraße gelegen ist.

Alles wird nach englischem Gelde meist berechnet, und manche Dinge, wie Wohnungen, Steinkohle und andere Importartikel werden hier theurer als in England bezahlt. Ebenso wird wegen Mangel an guten Dienstleuten, den oft unbrauchbaren, auch diebischen und faulen Subjecten ein ziemlich hoher monatlicher Lohn gewährt. An Kirchen, Bethäusern und Tempeln der verschiedenen Glaubenssecten ist hier Ueberfluß. Die holländische Kirche ist die größte, die englische Presbyterial-Kirche die hübscheste, aber keines dieser Gebäude zeichnet sich durch Schönheit oder großartigen Bau aus. Die Sonntage werden nach englischer Weise hier strenge gehalten, wobei die Leute sich mit starken Getränken die Zeit vertreiben, und dann besonders viele Betrunkene zu sehen sind.

Ueber die Bewohner von Capstadt, deren Sitten, Verkehrs und sonstige Verhältnisse, hoffe ich nächstens Mittheilung machen zu können.

Indische Gewebe.

Der officielle Bericht des englischen Staatssecretariats für Indien enthält viele interessante Einzelheiten über die in Indien erzeugten Gewebe.

In dem indischen Museum sind von nahezu eintausend Varietäten solcher Fabricatenmuster gesammelt, wovon 700 auserlesen und in 18 große Bände eingetheilt sind, und ein jedes mit einer umständlichen Beschreibung versehen ist, um englische Fabricanten, falls dieß mittelst des Kraftstuhles möglich ist, in Stand zu setzen dieselben reproduciren zu können. Exemplare von dieser Sammlung sind sowohl in den größeren Fabrikstädten Englands, sowie an den bedeutenderen Orten Indiens zur Einsichtnahme deponirt.

In den älteren Zeiten, noch vor der Invasion Indiens durch die Mohammedaner, war alle zugeschnittene und genähte Bekleidung etwas ganz und gar Unbekanntes, und alle Kleidungsstücke, einschließlich der Kopfbedeckung, wurden gerade so getragen wie sie vom Webstuhle kamen, gewöhnlich in Form von Binden oder Einhüllungen, deren Weite, Länge und Arrangement von ihrem Gebrauche abhing, je nachdem sie nur einzelne Gliedmaßen oder den ganzen Körper zu umhüllen, oder als Turban zur Kopfbedeckung zu dienen hatten. Das Vorurtheil gegen genähte Kleidungsstücke ist noch in keiner Beziehung verschwunden; denn von vielen Hindus werden sie noch heutigen Tages so verabscheut, und gelten noch für ebenso schmachvoll wie Branntweintrinken und Trunkenheit. Unter den Hindu-Frauen ist der Unterrock noch lange nicht als passendes Kleidungsstück anerkannt, und Damen von Rang, welche

ihn auch adoptirt haben, legen ihn doch allemal wieder ab wenn sie essen, kochen oder beten. Es gab eine Zeit zu welcher England in großem Maßstabe indische Gewebe bezog, hauptsächlich die bekannten „Long-cloths" sowie die Calicos, ein Wort das von Calicut an der Malabar-Küste abgeleitet worden war. Aber in Shawls, Teppichen Stickereien kann England sich nicht mit dem Orient messen. Die Dacca-Mousseline sind ebenfalls, was Feinheit und Dauerhaftigkeit betrifft, noch unerreicht. Auf der Londoner Ausstellung im Jahre 1862 waren zwar einige wenige Yards englischer Mousseline ausgestellt, welche von einem Garne mit 0,0216 Zoll Diameter gewoben waren; aber das feinste Dacca-Garn ist nur ein Viertheil so grob. Und gerade darin besteht der wesentliche Unterschied, daß die feinsten europäischen Mousseline nur wenig oder gar keine Dauerhaftigkeit besitzen, während die Dacca-Mousseline, obgleich viel feiner, stark und haltbar sind. Dieß läßt sich daraus erklären daß das indische Gewebe welches mit der Hand gemacht wird, viel dichter gedreht und zusammengedrückt ist; denn die Anzahl des Gezwirnes beträgt beim besten englischen Fabricate 68 = 8, beim indischen aber 110 = 1 auf den Zoll. Auch soll in einiger Beziehung die größere Dicke der indischen Baumwollfaser zu der besagten Unterscheidung beitragen.

Ein Pfund des feinsten Dacca-Garnes ist 250 (englische) Meilen lang. Die feinsten Stücke werden in Bambusröhren transportirt, und eine solche Röhre von 18 Zoll Länge und 1 Zoll Diameter hält 22 Quadrat-Yards. Ein persischer Gesandter brachte seinem König aus Indien eine Cocosnußschale zum Geschenke mit, welche eine 90 Fuß lange Turbanbinde enthielt. Der Zettel besteht in den besten Qualitäten von 1000—1800 Fäden in einem Stücke, das einen Yard breit ist. Von manchen Sorten wiegen 4 Quadrat-Yards nur 566 Gran. Kaiser Aurungzebr stellte seine Tochter bei einem Hoffest einmal darüber zur Rede daß die Umrisse ihrer Körperformen auf das deutlichste durch ihre Bekleidung sichtbar seien, worauf sie sich mädchenhaft damit vertheidigte daß sie sieben Kleider über einander angezogen habe.

Der Webstuhl der Hindus besteht aus Kettenbaum, Weberbaum, Häfel, Schwinglade, Schützen mit einem Auge, Tritt und Tempel.

Der Cashmir-Shawl gibt es zwei Arten: eine Sorte die in kleinen Stücken gewoben und zusammengenäht ist, und die andere welche nach einem Muster auf gewöhnliches Zeug gestickt wird. Das rechte Cashmir-Garn nennt man „pashumeea" und wird von der Daune, nicht von dem Haare der Thibet-Ziege gemacht, die in verschiedenen der meistens gebirgigen Provinzen des Landes gezogen wird. Diese Wolle oder Daune wird alsdann nach Cashmir zur Verarbeitung gebracht, was unter der strictesten Aufsicht der Regierung, und in solcher Art und Weise geschieht daß keine wirkliche Pashumeea-Wolle verkauft oder in irgend eine andere Provinz Indiens geschmuggelt werden kann.

Feine Shawle werden im Punjab und andern Provinzen aus Ziegen- und Schafwolle gemacht und als echte Cashmirs verkauft. Dieselben sind aber ein minder werthvoller Artikel. In Cashmir sind 100,000 Personen in der Shawlfabrication thätig. Das Weben geschieht durchaus von Männern; das Spinnen aber meistentheils von Frauen. Eine weibliche Spinnerin verdient ungefähr 75 Cents per Monat. Das Weben eines Shawls von gewöhnlichem Muster beschäftigt drei Weber eine Zeit von drei Monaten hindurch; zu den besseren und theureren Shawlen aber benöthigen sie wohl 12—15 Monate.

(Man. Rev. and Ind. Rec.)

Miscellen.

Ueber die Bewegung des Auges. Der Augapfel, in der Augenhöhle enthalten und verhindert Verrückungsbewegungen zu machen wenn der Kopf unbeweglich bleibt, kann sich nur wie ein solider Körper bewegen der sich um einen festen Punkt dreht. Durch diese Drehungsbewegung kann die Blicklinie, welche nahezu mit der optischen Achse des Auges zusammentrifft, mindestens zwischen gewissen Gränzen irgend welche konische Oberfläche durchlaufen, deren Spitze im Mittelpunkte der Drehung liegt; allein sie läßt die Stellung unbestimmt welche in jedem Augenblick der Augapfel einnimmt der sich willkürlich um die Blicklinie drehen könnte, während diese sich auf jener Oberfläche verrückt. Einem von Hrn. Donders ausgesprochenen ersten Gesetz zufolge beruht nun diese von dem Willen des Beobachters unabhängige Stellung einzig und allein, für gewisse Stellungen des Kopfes, auf der Richtung der Blicklinie, welchen Weg auch diese Linie durchlaufen haben mag ehe sie in der in Erwägung gezogenen Richtung ankommt. Dieses Gesetz ist dadurch erwiesen daß sich das beharrende Bild einer Rechten bildet die auf eine vor dem Auge angebrachte ebene Fläche gestellt ist. Bleibt der Kopf unbeweglich, und gibt man dem Blick eine andere Richtung, so nimmt dieses auf einen andern Theil der Fläche geworfene Bild stets die nämliche Stellung an, und zwar so als habe man den Blick an seine neue Richtung geleitet. Hieraus folgt daß die feste Fläche welche im Auge durch den Drehungsmittelpunkt und das beharrende Bild geht, und mit ihr der Augapfel stets dieselbe Stellung wieder annehmen. Ein zweites Gesetz, das des Hrn. Listing, bestimmt vollständig diese Stellung; ihm zufolge ist die Stellung des Augapfels für irgend welche Richtung der Blicklinie die nämliche wie die welche dieser Augapfel annähme wenn er aus einer gewissen normalen oder primären Stellung abwiche, um unmittelbar in seine neue Stellung zu kommen durch eine einzige Drehung um eine senkrecht mit der Blicklinie in seiner früheren und in seiner neuen Richtung stehende feste Achse. Hr. Bähr ver-

langt in einer sehr gelehrten Analyse den mathematischen Erweis dieser Gesetze. (Les Mondes.)

*

Ueber die musikalischen Töne, hervorgebracht bei der Oeffnung des Ventils während des Aufsteigens der Luftballone. In der Sitzung der französischen Akademie der Wissenschaften am 27. Nov. machte Hr. Fonvielle folgende Bemerkungen hierüber: „Bei einer meiner aërostatischen Auffteigungen hörte ich deutlich einen sehr reinen und sehr musikalischen Ton sich erzeugen als ich das Ventil öffnete. Dieselbe Erscheinung wurde von Hrn. Glaisher beobachtet, der in den Berichten an die British Association davon Erwähnung gethan hat. Nehmen wir an man habe oberhalb des Ventils eine sehr schwache Fläche angebracht, so zwar daß sie angemessen den Stoß der Gasröhre erhalten könne, so würde man Töne unter allen Umständen hervorbringen wenn auch nur die mindeste Quantität Gas ausströmte. Diese Vorrichtung müßte oberhalb eines kleinen Ersatzventils, quer über dem großen, angebracht werden. Man würde auf diese Art eine Warnungspfeife schaffen, die geeignet wäre unmittelbare Auskünfte über die Bewegungen des Ballons zu ertheilen. Sie hätte den Vortheil daß sie Dienste leistete beim Studium vieler wichtigen physischen Erscheinungen die von der Beschaffenheit des umgebenden Mediums, von der Geschwindigkeit des Ballons, von der Art und Weise wie er am untern Theile geschlossen oder geöffnet ist, von der Natur des Gases welches er enthält ꝛc., abhängen." (Les Mondes.)

*

Ueber Ur-Zeugung. In der letzten Nummer des „Quarterly Journal of microscopical Science" hat Dr. Sanderson die Frage in Betreff der behaupteten „spontanen Zeugung" der Bacterien in gewissen Lösungen besprochen, — einer Frage die zuerst die Aufmerksamkeit in Frankreich und in neuerer Zeit, Dank den Behauptungen Dr. Bastians, in England auf sich gezogen hat. Dr. Sanderson beweist erstens daß sich nie weder Bacterien noch Schwämme (fungus) in Lösungen entwickelten die zum Siedepunkt erhöht und in Gefäße gebracht worden sind welche man sorgfältig gereinigt, in denen man dann reines Wasser gesotten und sie hernach geschlossen hat; zweitens daß, wenn diese Lösungen in solchen Gefäßen der atmosphärischen Luft ausgesetzt werden, sich darin nie Bacterien entwickeln, wohl aber Hefen-Cellen und, zuletzt, blauer Schimmel (woraus folgt daß die Keime von Schwämmen, nicht aber die der Bacterien durch die Luft fortgetragen werden); drittens daß, wenn man sich Wassers bedient das nicht gesotten hat, oder wenn Glas und andere Oberflächen die man nicht sorgfältig gereinigt hat, in Berührung mit den oben angedeuteten Lösungen kommen, sich stets Bacterien in großer Menge entwickeln (woraus man schloß daß das Wasser und die Oberflächen welche mehr oder minder unrein gewesen, Zerstreuungsmittel der Bacterien sind).

(Les Mondes.)

*

Neuer anthropologischer Fund bei Brüx. Beim Schachtabteufen in der Nähe des sog. heil. Geist-Spitals bei Brüx wurde eine Sandschichte durchfahren, und da man später Bausand benöthigte, wurde diese Schicht in einiger Entfernung vom Schachte aufgesucht, vorgefunden und so der Sand gewonnen. Die Ackerkrume beträgt daselbst 2 Fuß, dann kommt der Sand, und auf $\frac{1}{2}$ Fuß Tiefe wurde in diesem Diluvialsande eine prächtig gearbeitete Steinaxt, und 2 Fuß darunter und drei Fuß über der Braunkohle ein Gerippe gefunden, welches mit dem Kopfe in der angegebenen Tiefe, mit den Füßen noch tiefer lag. Ein Fragment dieses Schädels mit dem Stirnbein und dem oberen Theile der Augenhöhlen ward der Wiener anthropologischen Gesellschaft in der Sitzung vom 12. Dec. v. J. vorgelegt, und erinnert nach dem Ausspruche des Präsidenten Hrn. Hofrath Rokitansky, die außerordentliche flache und niedere Stirne desselben ganz und gar an den berühmten Neanderschädel. (Mitth. der anthropol. Gesellsch. in Wien.)

*

Capitän Macks Reise in der Karasee. Unter den Reisen welche im Jahr 1871 im arktischen Meere unternommen worden sind, nimmt eine der hervor-ragendsten Stellen die Fahrt des norwegischen Capitäns Mack im Karischen Meer ein, welcher eine um zwei Grade höhere Breite erreichte als die beiden österreichischen Nordpolfahrer Weyprecht und Payer. Capitän Mack war mit Karten und Präcisions-Instrumenten versehen, die ihm gestatteten die Nordostküste Nowaja-Semlja's aufzunehmen, und zwar jenen Theil der zwischen dem Cap Moriz, dem äußersten nördlichen Punkt der Inselgruppe, und dem Cap Bismarck, also die Strecke zwischen 76° 57′ und 76° 22′ n. Br. in beiläufig 67° 15′ östl. Länge von Greenwich liegt. Macks Aufnahme modificirt wesentlich die bisher der Insel gegebenen Dimensionen, welche noch auf Dr. Petermanns jüngster Karte bis 77° 10′ nördl. Breite und 71° 30′ östl. Länge von Greenwich, auf älteren Karten sogar über 71° östl. Länge von Paris reichte. Die neuen Beobachtungen erweitern demnach sehr bedeutend die Passage zwischen dem arktischen Meer und der Karasee, die dadurch immer mehr ihres Charakters als Binnenmeer entkleidet wird. Capitän Mack hat das ganze Karische Meer durchschifft, segelte durch die Meerenge (Matotschkin Schar) welche die beiden Inseln Nowaja Semlja's von einander trennt, und erreichte dergestalt am 25. September 1871 81° nördl. Br. und 71° östl. Länge von Greenwich. Am 12. October landete er wieder in Tromsö.

(Bull. Soc. de géographie.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 5. Augsburg, 29. Januar 1872.

Inhalt: 1. Zur alten Geographie Palästina's. Von Dr. C. Sandreczki in Jerusalem. II. Pirathon und Beeroth. — 2. Der Kampf ums Dasein im Menschen- und Völkerleben. I. — 3. Bilder aus Mexico. Von W. Winckler. II. Die Charwoche und Ostern in Mexico. — 4. Zur Geschichte von Madagascar. II. — 5. Sitten und Gewohnheiten im Kwei-Tschéu. — 6. Eine Gartenanlage in Lappland. Von Heinrich Frauberger. — 7. Die Arzneikunde der Chinesen. — 8. Gold aus dem französischen Guayana. — 9. Attraction der Anden.

Zur alten Geographie Palästina's.

Von Dr. C. Sandreczki in Jerusalem.

II.

Pirathon und Beeroth.

Ich habe aber nun noch einen andern Gegenstand zu besprechen, der ebenfalls in Bezug auf die Gränzbestimmung des Stammes Ephraim nicht unwichtig erscheinen wird.

Ehe ich meinen Ausflug antrat, hatte ich im Hause der Aussätzigen zu Jerusalem, dieser schönen Stiftung, die vorzüglich den Bemühungen und der Beihülfe einer deutschen Dame aus altem hannoverischen Hause zu danken ist, eine Bauersfrau getroffen, die da einen Verwandten zu besuchen gekommen war. Als ich sie um ihren Wohnort befragte, sagte sie mir sie wäre eine Christin (griechische) aus Faraûn, einem Dorf ungefähr sechs Stunden westlich von Nablus, wo 8—10 Christenfamilien unter den Mohammedanern lebten. Ich kannte die Gegend gut und hatte doch nie von diesem Dorfe gehört, dessen Name mir jetzt sehr auffiel.

Als ich nach Hause kam, suchte ich sogleich auf der Van de Velde'schen und Kiepert'schen Karte nach, fand aber kein Faraûn. Dagegen fand ich auf der Karte des preußischen Premierlieutenants C. Helmuth von 1843 ein Ferôn bei Tul el Kerem, und auf der des preußischen Lieutenans Renners ein Farun in derselben Lage, und ebenso auf der zu Thomsons „The Land and the Book" verfertigten Karte. Auf der in Murray's Handbuch befindlichen stand Ferdissia südlich von Tul el Kerem, wie auch auf den Karten Kieperts und Van de Velde's. So beschloß ich dieses Dorf von Nablus aus aufzusuchen, und machte mich dann auch von dort mit einem deutschen Freunde, dem Name und Lage des Dorfes bekannt waren, auf den Weg zu demselben. Aus einem Grnnde, der später klar werden wird, muß ich auch die Ortschaften anführen an denen ich der Reihe nach auf diesem Wege vorüber kam. Fast die ganze Strecke lag in dem Thale von Nablus, das weiter abwärts unter dem Namen Wady esch Schaîr bekannt ist.

Das erste Dorf links, d. h. auf der Südseite des Thales, ist Rafidiah; dann kommt rechts Sawada (Sauwada); diesem links gegenüber Beit Wezn, einst der Familie Kassim gehörig, die jetzt noch ein großes Haus dort besitzt. Hierauf auf derselben Seite Dschened, das dem Dâr (Hause) Tokân gehört, welches da eine Veste hatte. Weiter auf dieser Seite Beit Dîba, nach der Sage Simons, des Zauberers, Geburtsort. Auf dieses folgen rechts Deir esch Scheref, Ramîn und Kefr Rumân. Im Thale selbst liegt dann das große Dorf Anebta. Am Ausgange des Thales zur Linken, etwas seitab vom Wege auf einer Höhe, sieht man hierauf Denabeh, das dem Scheich Burkawy (Burkauwy) gehört, und wo nach der Sage Dan begraben ist. Von da wendeten wir uns südlich und kamen an Tul el Kerem und Irtâ, die uns zur Rechten blieben, vorüber.

Von letzterem aus erreichten wir dann bald den Fuß eines vorgebirgsartig gegen die große Ebene auslaufenden, etwa 300—400 Fuß hohen Hügelzuges, und diesen ersteigend das Dorf Faraûn, das nahe am Rande des breiten Rückens beginnt, von unten aus aber nicht sichtbar ist. Südlich vom Dorfe schlug ich mein Zelt auf, und ward da bald von der Frau, die ich in Jerusalem gesehen hatte, und deren Mann begrüßt. Die Aussicht auf Ebene und Meer war unbeschränkt, und herrliche Seeluft kühlte

uns nach dem heißen Ritte durch das Wady esch Schaîr. Die Christen des Dorfes, welche Einwanderer aus der Gegend von Ram Allah oder diesem Orte selbst sind, und daher kein Grundeigenthum besitzen, sondern den mohammedanischen Bewohnern deren Felder gegen einen Antheil am Fruchtertrag bebauen, fanden sich rasch ein, und den andern Tag auch einige Mohammedaner, denen mein Kommen in diese ihre abgelegene Heimath etwas verdächtig vorkam, indem sie es mit irgend einem Auftrage der Regierung in Verbindung brachten.

Bald erfuhr ich daß das Dorf auch Ferâta hieße, und damit begannen für mich allerlei geographische Schwierigkeiten. Bekanntlich gibt es noch ein anderes Ferâta, das nach der Kiepert'schen und Van de Velde'schen Karte südwestlich von Nablus, südlich von Kâriet Dschid (Gika) liegt, und von Robinson (III, p. 134 — Journal of travels in the year 1852) für das Pirathon der Schrift und des Josephus gehalten wird. Welches von diesen beiden Ferâta ist nun das zu besagter Vertretung berechtigte? Der Name Ferâta, der allerdings dem Pirathon zu entsprechen scheint, kann als bei beiden gleich natürlich nichts entscheiden. Aber der meinem Ferâta noch beigelegte andere und gewöhnliche Name Faraûn fällt meiner Meinung nach für die Entscheidung ins Gewicht, sowie nicht minder die Lage, welche als eine beherrschende meinem Ferâta den Vorzug vor dem andern gibt, insofern das Pirathon des Josephus zu den festen Plätzen des Landes gehörte, die Bacchides (um 160 v. Chr.) wieder als solche in Stand setzte.

In dem Namen Fâr'aûa ist natürlich der von Pirathon viel leichter zu erkennen als in dem von Ferâta; denn mit Ausnahme des Tau haben wir in demselben alle und dieselben Buchstaben wieder, namentlich das 'Ain und Wau, die dauerhafter sind als ein Mitlaut wie Tau zwischen diesen beiden, den schnelle und nachlässige Aussprache leicht auswerfen kann. Mit Bezug auf die Lage aber bleibt freilich noch zu erweisen daß dieselbe nicht zu nördlich ist, um mein Ferâta-Faraun entweder Ephraim oder dem Judäa zur Zeit des Antiochus IV und dessen Nachkommen zutheilen zu können. Daß die Nordgränze Ephraims das nördliche Ferâta (Faraûn) noch in sich schloß, ist mir höchst wahrscheinlich, und selbst wenn es abgesondert über der Gränze im Gebiete von Manaseh lag, konnte es zu Ephraim gehört haben (Jos. 16, 9). — Daß es zur Zeit des Antiochus, des Erlauchten, auch zu Judäa, das nun auch von Israel umfaßte, was nicht mit den Pflanzvölkern aus Babel u. s. w. sich vermischt hatte, gehörte, ist ebenfalls wenig Zweifel unterworfen; denn nach Josephus (de bell. lib. III, c. 2) besaß Judäa auch längs der See einen Strich Landes, der sich bis Ptolemais erstreckte, was jedenfalls das Gebiet der Samariter von der Küste ausschließen würde, und so wird es wohl immer das Streben der Juden gewesen sein, gegen die jederzeit feindseligen Samariter von der Küste aus so weit als möglich vorzudringen, und die Festungen am Rande der Ebene, also auch unser Ferâta, in ihre Gewalt zu bringen. Das südliche Ferâta dagegen liegt dem samaritischen Mittelpunkt zu nahe als daß man sich dasselbe in den Händen der Juden denken könnte.

Betrachten wir uns nun auch noch die betreffenden Stellen der heiligen Schrift und des Josephus.

In Richt. 12. 13. 15. lesen wir: „Und es richtet nach ihm Israel Abdoû, der Sohn Hillels, der Pirathonite." — „Und es stirbt Abdoû, der Sohn Hillels, der Pirathonite, und er wird begraben in Pirathon, im Lande Ephraims, auf dem Gebirge (Berge) des Amalekiten." — (Luther und die englische Bibel übersetzen: „der Amalekiter.")

Hier erfahren wir also daß Pirathon zu Ephraim gehörte; aber das Gebirge der Amalekiter innerhalb Ephraims, in der Nähe von Sichem, wie sollen wir das verstehen? Ich kann mir nur mit der Annahme helfen, daß ein gewisser Amalekiter, der mit den Israeliten oder schon vor ihnen, ins Land gekommen war, und sich angesiedelt hatte, auf dem Berg oder Bergzuge, auf welchem Pirathon lag, seinen Landbesitz hatte. Dieser Bergzug mit seinem Rücken und Abdachungen ist vortreffliches Land.

Im 1 Makk. 9, 50 heißt es nach der Vulgata: „Et aedificaverunt civitates munitae in Judaea, munitionem quae erat in Jericho, et in Ammaum, et in Bethoron, et in Bethel, et Thamnata, et Phara, et Thopo, muris excelsis, et portis, et seris." Nach Luther: „(Darum zog Bacchides wieder ab, und kam gen Jerusalem) und fing an die Städte in Judäa zu befestigen, nämlich die Veste bei Jericho und Emmaum, Beth Horon, Beth El, Thamnata, Pharathon und Tephon, mit hohen Mauern, Thoren und Riegeln."

Nach dieser Stelle gehörte Pharathon (Pirathon) zu Judäa, nach dem ausgedehnteren Begriff jener Zeit, und das stärkere Judäa wird sich, wie schon bemerkt, namentlich unter den Makkabäern, mit Erfolg im Westen von Samaria am Eingang in dessen Berglandschaft den Besitz von Westen erworben haben. Tel es Sâfy (Alba Specula, Gath [?]) haben, was Lage am Rande der Ebene und am Eingang in das Gebirge betrifft, viele Aehnlichkeit.

In Joseph. Antiq. l. V. c. IX in f. lesen wir .... „πόλεως δὲ τῆς Φαραθωνιτῶν γεγονώς .... ἐν Φαράθῳ (ταφῆς λαμπρᾶς τυγχάνει)." Es ist hier von Abdon (Richt. 12, 13) die Rede. Angabe der Lage kommt hier nicht vor. Ib. l. XIII, c. 1 finden wir dann Scharatho in Verbindung mit fast denselben Städten, die 1 Makk. 9, 50 erwähnt werden: „πολλὰς δὲ τῆς Ἰουδαίας καταβαλλομένας πόλεις ὠχύρωσι, καὶ τὴν Ἱεριχοῦντα, καὶ Ἐμμαοῦν, καὶ Βεθορὸν, καὶ Βεθήλαν, καὶ Θαμναθᾶ, καὶ Φαραθὼ, καὶ Ταχόαν, καὶ Τάζαρα ..." Hier finden wir Φαραθὼ als Accusativ, während man nach der vorhergehenden Stelle eine Form Φάραθος oder Φαράθον annehmen müßte. Aber Josephus nimmt sich bei der Umbildung von Namen

aus dem Hebräischen ins Griechische viele Freiheit. Auffallend könnte man finden daß Josephus sagt: „Er befestigte viele Städte Judäa's, die man zerstörte (deren Befestigungen man zerstörte);" und dann durch das „Und" vor Jericho gleichsam anzudeuten scheint, daß die dann namentlich aufgeführten Städte nicht auch Städte Judäa's waren, was sie doch offenbar gewesen, so daß dieses erste „*καί*" wegbleiben mußte. Vielleicht sollen wir aber damit verstehen daß die so mit „*καί*" eingeleiteten Städte keine „*καταβαλλόμεναι*" waren, d. h. keine deren Befestigungen zerstört wurden, sondern solche die man entweder neu, oder noch stärker befestigte. Die einfachste Erklärung wird aber wohl sein daß dem Josephus die Möglichkeit solcher Deutung des „*καί*" entgieng, und er nur sagen wollte: „so wohl — als als."

Reland gibt uns keinen weitern Aufschluß; und Rabb. Jos. Schwarz oder sein Uebersetzer Dr. Israel Schwarz („Das heilige Land," S. 119) sagen uns nur unter dem Worte „Pirathon," daß zwei Stunden westlich von Sichem auf dem Gebirg Amalek ein Dorf Pretha lag, wie Dr. Schwarz das Hebräische des Jos. Schwarz statt Peratha oder Farâtah las. Dieses Pretha ist also das südliche Farâtha.

In 2. Sam. 23, 30 kommt nur das Gentile Pirathoni vor, und ebenso in 1. Chron. 11, 31.

Was ich weiter oben ausgesprochen, sind freilich nur Vermuthungen, deren Werth ich selbst nicht hoch anschlagen kann, obwohl meine Gründe nicht aus der Luft geschöpft sind.

Daß Faraûa oder Ferâtah auf der Karte Van de Velde's, sowie auf der Dr. Kieperts zu Robinsons Reisewerk nicht verzeichnet, ist mir deßhalb auffallend, weil auf beiden das kleine Derwischdorf Ferdissiah, das ganz nahe auf einem südwestlichen Ausläufer des Berges liegt, auf dessen Rücken Faraûn sich befindet, angegeben ist, so wie das etwas nördlich liegende, ebenfalls kleine Irtâ. Aber noch auffallender war mir, daß auf beiden Karten das bedeutende Dorf Denabeh als nordwestlich von Tul el Kerem, Kakûn zu, liegend bestimmt ist, während es nordöstlich liegt, wie sich schon aus der Reihenfolge ergibt in welcher ich die auf dem Wege von Nablus bis Faraûn berührten oder gesehenen Orte aufgezählt. Und noch irriger ist die Lage von Schuweikeh angegeben. Indem ich nun Faraûn als Mittelpunkt annehme, will ich das Ergebniß meiner Winkelmessungen angeben, muß aber dazu noch bemerken daß, da mein Compaß nicht zu unmittelbarem Ablesen der Grade eingerichtet ist, meine Messungen kaum auf die nöthige Genauigkeit werden Anspruch machen können.

Tul el Kerem	N. 13° O.
Denâbeh	N. 30° O.
Schuweikeh	N. 16° O.
Kalansis oder Kalânsaweh .	W. 2° N.
Kakûn	N. 14° W.
Richtung nach dem Karmel .	N. 16° W.
Ferdissiah	W. 36° S.
Richtung nach Jafa . . .	W. 44° S.
Tajîbeh	S. 30° W.
Kefr Sur	S. 37° O.
Kor	O. 40° S.
Schufi (Schufeh)	O. 12° S.
Kefr el Lébed	O. 8° N.

In Ferdissia ist die herrschende oder wenigstens jetzt noch meist begüterte Familie die der Derwische (Fûkerâ, Armen) el Dsuki. Der gegenwärtige Scheikh heißt Daûd el Dsuki. Tajîbeh ist ein großes Dorf und abgetheilt in eine Oberstadt oder Oberquartier (Haret el Fôkâ), wo el Berkawi aus dem Stamme Jemen, und in eine Unterstadt (Haret et Tahta), wo el Dschejusi aus dem Stamme Keis an der Spitze steht.

Uebrigens wage ich noch nicht eine Meinung über die Nordgränze des Stammes Ephraim auszusprechen. Nur ein fast schrittweises Verfolgen der muthmaßlichen Linie könnte etwas Licht in dieses Dunkel bringen. Auch ist es immer mißlich, wenn man, wie ich, ganz allein an die Lösung einer solchen Aufgabe gehen soll.

Noch eine andere Frage bleibt zu erörtern, und auch diese stellt mich wieder dem mit Recht so berühmten Forscher, Robinson, als Anfechter einer seiner Behauptungen gegenüber. Aber „non jurare in Verba magistri" gilt besonders in Palästina, wo selbst ein Magister seinen Sätzen so oft noch ein Fragezeichen anhängen muß.

Die Frage ist: „Kann man das heutige Dorf el Bireh für Beeroth gelten lassen?"

Robinson (I. p. 452) sagt: „I hold el Bîreh to be the Beer or Beeroth of Scripture, unless these were names of two distinct places; and in that case el Bîreh corresponds to the latter, Beeroth. The correspondence of the names is in itself sufficiently decisive. And further, according to Eusebius, Beeroth was seen by the traveller in passing from Jerusalem to Nicopolis (Amwâs), at the seventh Roman mile. This road was the present Camel path from Jerusalem to Ramleh passing near el Jib; and to this day the description of Eusebius holds true. The traveller on emerging from the hills into the plains around el Jib, sees el Bîreh on his right after a little more than two hours from Jerusalem." etc.

In zwei Anmerkungen zu diesen Worten fügt er dann noch bei: ‚Beer is mentioned only once in Scripture, as the place to which Jotham fled (Judg. 9, 21.). It is merely the same word in the singular, „well," of which Beeroth is the plural, „wells." Yet Eusebius and Jerome place Beer in the great plain ten miles north of Eleutheropolis (Onomast. art. *Βηρά*, Bera); and I find in our lists a deserted village el Bireh at the present day, adjacent to the mouth of Wady es Surar, not far from the sight of Beth-Shemesh. (2 Onomast. art. *Βηρώθ*, Beeroth.) In the corresponding

article of Jerome, a false translation, or more probably a corruption of the text, has occasioned great difficulty. Eusebius says that Beeroth was *ὑπὸ τὴν Ταβαών*, i. e. belonged to the Gibeonites, as related in Josh. 9, 17. This Jerome translates „sub colle Gabaon" as if Beeroth was situated under the hill on which Gibeon stood. Yet in the art. *Χεφερρά*, Chephira, also one of the Gibeonitish cities, he correctly renders the very same phrase *„πόλις ὑπὸ τὴν Ταβαών,"* by „vicus ad civitatem pertinens Gabaon." The former instance, therefore, is either an error in translation, or a corruption. In stead of Nicopolis, the text of Jerome also has Neapolis; making Beeroth to be seven miles from Jerusalem on the road to the latter city. This is also an error; for the actual distance is three hours, equivalent to 9 Rom. miles. The text of Eusebius is here in every respect the correct one. See further Reland, Palaest. p. 618." So weit Robinson, und nun wollen wir die Schrift- und die von ihm angeführten anderen Stellen ebenfalls zu genauerer Vergleichung beisetzen.

Jos. 9, 17. „Denn da die Kinder Israels fortzogen, kamen sie des dritten Tages zu ihren Städten, die hießen Gibeon, Chephirah, Beeroth und Kiriath Jearim."

Jos. 18, 25. 26. (Städte Benjamins) „Gibeon, Rama, Beeroth-Mizpeh, Chephirah, Moza.

2. Sam. 4, 2. „Rimon der Beerothiter" . . .

Esr. 2, 25. „Der Kinder von Kiriath Arim, קְרִיַת עָרִים Chephirah und Beeroth siebenhundertunddreiundvierzig" (aus Babylon zurück).

Nehem. 7, 29—32. „Der Männer von Kiriath Jearim, Chephirah. Beeroth siebenhundertunddreiundvierzig. Der Männer von Rama und Gaba sechshundertundeinundzwanzig. Der Männer von Michmas einhundertundzweiundzwanzig. Der Männer von Beth El und Ai einhundertunddreiundzwanzig."

Richt. 9, 21. „Und es fliehet Jotham, und er eilet hinweg und gehet nach Beer, und läßt sich daselbst nieder, hinweg von (aus Furcht vor) Abimelech, seinem Bruder.

Eusebius: *„Βηρὼθ ὑπὸ τὴν Ταβαών· καὶ ἔστι νῦν κώμη πλησίον. Αἰλιας κατιόντων ἐπὶ Νικόπολιν ἀπὸ ζ σημείων."*

Hieron.: „Beeroth, sub colle Gabaon ostenditur hodieque villa ab Aelia pergentibus Neapolim in septimo lapide."

Euseb.: *„Βηρά, ἔνθα φυγὼν Ἀβιμέλεχ Ἰωαθὰμ κατῴκησεν· ἀπέχει ἡ κώμη Ἐλευθερουπόλεως σημείοις ἡ, ἐν τοῖς βορείοις."*

Hieron.: „Bera, ubi cum Abimelech Joatham fugisset, habitavit; distat autem vicus Bera ab Eleutheropoli octo milibus ad Aquilonem."

Euseb.: *„Χεφερρά, πόλις ὑπὸ τὴν Ταβαών, φυλῆς Βενιαμιν."*

Hieron.: „Chephira, vicus ad civitatem pertinens Gabaon in tribu Benjamin."

Vor allem, und um Robinsons Worten genau zu folgen, glaube ich bemerken zu müssen daß wir, abgesehen von der aus Eusebius und Hieronymus abzunehmenden Bestätigung, Beer und Beeroth für zwei wohl unterschiedene Orte halten müssen, wovon der eine Beer hieß, weil er, wie der Name besagt, eine Quelle (Quellbrunnen) hatte oder an einer Quelle lag; der andere aber Beeroth, weil da mehrere Quellen oder Brunnen waren. Sicherlich würde man einen Ort mit mehreren Quellen nie „die Quelle," wie jetzt „el Bireh," nennen, noch einen Ort mit einer Quelle „Quellen," wie jetzt „Biâr Ejûb" (Quellen oder Brunnen Hiobs).

„Sollen," sagt Robinson dann, „Beer und Beeroth als zwei unterschiedene Orte angenommen werden, dann entspricht „El Bireh" dem Beeroth, wegen Uebereinstimmung der Namen (?), und weil nach Eusebius (und des Reisenden eigener Anschauung) auf dem Wege von Jerusalem nach Nikopolis (dem jetzigen Kamelwege von Jerusalem nach Ramleh) am siebenten röm. Meilensteine (oder nach etwas mehr als zwei Stunden) von Jerusalem der Reisende, sowie er von den Hügeln heraus auf die Ebenen um el Dschib kommt, el Bireh zu seiner Rechten sieht."

Vergleichen wir aber diese Worte mit denen von Eusebius, so werden wir nicht sagen können daß von „Sehen" des Ortes wie aus der „Ferne" die Rede ist, sondern daß *„καὶ ἔστι νῦν κώμη πλησίον Αἰλίας"* einfach heißt: „Und (Beeroth) ist jetzt ein Dorf in der Nähe Jerusalems." Und ebenso heißt das *„κατιόντων ἐπὶ Νικόπολιν ἀπὸ ζ σημείων"* nicht daß man es beim Herauskommen (von der anfangs hügeligen Strecke) auf die Ebenen (Thalfläche) um el Dschib zur Rechten sah, sondern daß es für die welche nach Nikopolis hinabgiengen, eine Strecke von sieben (röm.) Meilen von Jerusalem entfernt lag. Robinson scheint bei dieser Auslegung sich auf das „ostenditur" des Hieronymus gestützt zu haben, obwohl auch dieses durchaus noch keinen Grund gibt anzunehmen daß etwas „Fernliegendes" ostenditur, sondern vielmehr etwas das unter dem Hügel Gabaon lag. Da el Bîreh von Gibeon in gerader Linie ungefähr 5 römische Meilen abliegt, so wäre es doch etwas sonderbar wenn man seine Lage so aus der Ferne bestimmen wollte, ohne dieß mindestens durch ein „eminus" bemerkbar zu machen. Daß Hieronymus dennoch, trotz der ihm von Robinson zugeschobenen falschen Auffassung des *„ὑπὸ τὴν Ταβαών"* (des Eusebius) und trotz dem „in septimo lapide" das heutige Bireh für Beeroth genommen habe, weil er „Neapolim pergentibus" beisetzt — die Richtigkeit des ‚Neapolim' vorderhand angenommen — ist mir höchst unwahrscheinlich; denn einmal konnte er, nach seiner Auffassung des *„ὑπὸ,"* von el Bireh nicht sagen „sub colle Gabaon," und dann konnte er, dem die Entfernung el Bîrehs von Jerusalem so gut bekannt sein mußte als sie es heute

jedem Bewohner Jerusalems ist, nicht „in septimo lapide" sagen.

Ich gebe zwar zu daß ὑπὸ c. accus. ein Abhängigkeits- oder Schutzverhältniß bezeichnen kann, und es ist möglich daß Eusebius es in diesem Sinn angewendet; allein mit Bezug auf Lage kann es ebenso gut „unter, unterhalb" bedeuten, und das „hodieque villa" des Hieronymus läßt fast keinen Zweifel daß er die Lage dieser Villa, dieses Landgutes aus eigener Anschauung kannte, und daß er daher mit vollem Bedachte dieselbe als unterhalb des Hügels Gabaon und gegen denselben hin bestimmen wollte. Die Lesart „Neapolim" halte aber auch ich für fehlerhaft, für den Irrthum eines Abschreibers, und nehme „Νικόπολιν" als das Richtige an. Warum, wird sich später zeigen.

Robinson nimmt als den Weg nach diesem Nikopolis (Emmaus oder Amwâs) den jetzigen Kamelweg über el Dschib nach Ramleh an, und auf diesen scheint auch das „sub colle" des Hieronymus hinzuweisen. Doch dürfen wir nicht unbemerkt lassen daß außer diesem Wege noch zwei andere vorhanden sind (und wahrscheinlich immer vorhanden waren), die nach Nikopolis, und zwar ohne allen Umweg führen, was vom jetzigen Kamelwege nicht gesagt werden kann. Der eine dieser Wege führt über Kubeibeh (das Amwâs, d. h. Emmaus des Lucas nach mönchischer Ueberlieferung), indem man von Jerusalem aus entweder einen nördlichen Zweig desselben, der nach Neby Samuel (Mizpeh) und an dessen Südabhang vorbei nach Biddu führt, einschlägt, oder aber einen südlichen, der am Anfang des Thales, durch welches die Jafa-Straße nach Kolonieh zieht, von dieser Straße ablenkt und dann in nordwestlicher Richtung ebenfalls Biddu erreicht. Von Kubeibeh aus steigt dann dieser bei Biddu vereinigte Doppelweg, den wir den Kreuzfahrer-Weg nennen dürfen, obwohl er dazu nie ausschließlich geworden, nach Beit Nuba (Castellum Arnaldi) hinab, von wo er gerade auf Amwâs hin in der Thalebene führt. um sich unterhalb Latrûn mit der Jafa-Straße zu vereinigen.

Der andere Weg ist die ebengenannte Jafa-Straße, von welcher Amwâs nur durch einen niederen Ausläufer getrennt ist.

Der Kamelweg, der bei Tuleil el Ful von der el Bireh- oder Nablus-Straße ausläuft, führt nördlich an el Dschîb vorüber nach den beiden Beit Ur (Beth Choron) und von da weiter nach Lydda. Um also nach Amwâs zu kommen, müßte man diesen Weg beim untern Beit Ur verlassen; aber auch dieser Weg geht bei el Dschîb in einen andern Zweig aus, der durch das Wady Suleimân über Berfiliah und Dschim so nach Lydda führt, aber nur in der besseren Jahreszeit benützt wird. Außerdem liegt auch von diesem Nebenweg Amwâs noch weit ab.

Vorderhand müssen wir aber die Wegfrage noch unbeantwortet lassen, und sehen was uns die Schriftstellen sagen.

Aus Jos. 9, 17 ergibt sich daß die Kinder Israels am dritten Tage (von Gilgal aus) zu den Städten der Gibeoniten kamen, nämlich Gibeon, Chephira, Beeroth und Kiriath-Jearim. Wenn wir bei dieser Aufzählung annehmen daß sie von Josua in der Reihenfolge gemacht ist in welcher diese Städte dem Zuge der Israeliten nacheinander zu Gesicht kamen, so ist das wohl die natürlichste Annahme. Zogen sie nun von der Jordans-Au über Ai und Beth El auf Gibeon zu, so stießen sie vor allem auf Beeroth, wenn wir mit Robinson das heutige el Bîreh als Beeroths Stellvertreterin ansehen. Warum aber dann die Zusammenstellung von Beeroth mit Kiriath-Jearim (Kariet Anab, Abu Ghosch), da doch beide in gerader Linie ungefähr zehn römische Meilen auseinander liegen? Zehn Meilen Abstand (mehr als drei Stunden) ist aber im heiligen Lande, wo die Wohnorte sich so drängten, eine mächtige Strecke. Nahmen aber die Israeliten einen südlicheren Weg, etwa über Michmas, so blieben sie doch immerhin dem heutigen el Bîreh bei Gibeon so nahe, daß es bei Aufzählung der Gibeonitischen Städte schon als (nach Robinson) in die Augen fallend mit Gibeon zunächst erwähnt werden mußte.

Nach Josua 18, 25, 26 finden wir folgende Städte (als Benjamins) nach einander aufgeführt: Gibeon, und Ramah, und Beeroth, und Mizpeh, und Zephira, und Mozah u. s. w.

Auch hier ist Beeroth eine Stelle (zwischen Ramah und Mizpeh) angewiesen, die, wäre es eins mit El Bîreh, in dieses Städteverzeichniß ein auffallendes, schwer zu erklärendes Zickzack brächte. Wir müßten zuerst von el Dschîb nach er Ram, ungefähr $3^3/_4$ römische Meilen östlich gehen, dann $4^1/_4$ nördlich nach el Bîreh; dann von da $5^2/_3$ südwestlich nach Neby Samuel u. s. w., während sich in den Verzeichnissen des Buches Josua die bezügliche Lage der Orte als maßgebend für die Aufzählung derselben oft auch jetzt noch nachweisen läßt.

Gleich die nächsten Stellen (mit Uebergehung von 2. Sam. 4, 2, das für uns von keinem Belang ist) sind ein schlagender Beweis daß den Verzeichnissen auch späterer Zeiten das Verhalten der Lage der Orte zu einander zur Richtschnur diente, und wohl auch die stärkste Widerlegung von Robinsons Ansicht.

In Esr. 2, 25 wird uns gesagt, daß der Kinder von Kiriath 'Arim Chephirah und Beeroth siebenhundert und drei und vierzig von Babylon zurückkehrten. V. 26 stellt dann die Kinder von Ramah und Gab'a zusammen, und V. 27 gibt dann die Männer von Michmas an; V. 28 endlich die Männer von Beth El und Ai. Ganz dieselbe natürliche, d. h. von der beziehungsweisen Lage erforderte Zusammenstellung finden wir auch in Neh. 7, 29—32.

Nun frage ich, wie kommt Beeroth (wenn es eins mit el Bîreh ist) auch in diesen Verzeichnissen, die offenbar das Benachbarte zusammen fassen, wieder mit Kiriath Jearim und Chephirah in Verbindung, während es augenscheinlich mit Beth El und Ai eine Gruppe bildet, aus der niemand bei Aufstellung eines Städteverzeichnisses es herausreißen würde? Auch eine Zusammenstellung mit Michmas oder

selbst Ramah, würde noch gegen die mit Kiriath Jearim und Chephirah vertheidigt werden können. Und wie kommt es denn, daß bei Bestimmung der Nordgränze Benjamins von Beth El nach Ataroth Beeroth, das die Gränzlinie streifen mußte, wenn el Bîreh seine Stelle einnimmt, ganz übergangen ist? Freilich fuße ich da auf meiner Ansicht von Ataroths Lage.

Das bisher Gesagte genügt, denke ich, um zu beweisen daß das heutige el Bîreh als Beeroths Stelle vertretend nicht betrachtet werden kann. Man wird aber nun die Frage stellen: „Wo haben wir denn dann Beeroth zu suchen?"

Mit Sicherheit diese Frage zu beantworten ist unmöglich. Robinson ließ sich durch die von ihm behauptete Aehnlichkeit der Namen Beeroth und el Bîreh (Beer) zur Bestimmung der Lage leiten. Mir, dem Beeroth und Beer als völlig von einander verschieden gelten, und el Bîreh daher wohl als einem Beer, nicht aber Beeroth entsprechend erscheint, fällt damit alle aus dem Namen herzuleitende Hilfe weg, da wir unter den Ortsnamen des heutigen Palästina's kein Beeroth (oder Biâr ohne Zusatz) finden.

Wie der Name so ganz verschwinden konnte, wird niemanden wundern der bedenkt daß Hunderte der alten Ortsnamen mit den Orten selbst unter dem schweren Tritte der Zeit spurlos verschwunden sind; und bei Beeroth ist das schon darum noch weniger auffallend, weil bereits Hieronymus es nur mehr als eine Villa (Landgut) kannte.

Wir können also die Lage Beeroths nur aus der Richtung und Länge des Weges dahin von Jerusalem aus, und aus dem „sub colle Gabaon" des Hieronymus, das ich als in der That „unterhalb des Hügels" bedeutend annehme, so wie aus dessen Zusammenstellung mit Kiriath Jearim und Chephirah vermuthungsweise und annähernd bestimmen.

Diese Umstände vereint lenken unsere Schritte vorzüglich auf den sogenannten Kreuzfahrerweg über Kubeibeh nach Amwâs; denn diese Richtung stimmt mit den Angaben des Eusebius und Hieronymus (da sich die Lesart „Neapolim" offenbar als fehlerhaft erweiset) überein, und bringt uns auch von Kiriath Jearim und Chephirah, wie ein Blick auf die Karte zeigt, der uns überdieß auch noch überzeugen wird daß ein Ort sieben römische Meilen von Jerusalem in dieser Richtung entfernt, als unterhalb des Hügels Gibeon (el Dschib) und gegen denselben hin gelegen bezeichnet werden kann.

Ich nehme mir nicht heraus Biddu oder el Kubeibeh nun sofort als die Stelle Beeroths einnehmend anzugeben; aber in der Nähe dieser beiden Dörfer muß meiner Ansicht nach Beeroth gelegen haben. An Quellen fehlt es der Umgegend nicht, und es ist wohl zu berücksichtigen daß mancher Quellbrunnen der alten Zeit jetzt verschüttet ist, manche Quellen sich einen andern Auslauf gebildet haben.

Mehr als diese Vermuthung kann ich nicht aufstellen. Kiriath Jearim ist in gerader Richtung südwestlich nur etwa drei römische Meilen, Chephirah westlich nicht ganz vier römische Meilen entfernt. Man hat zwar auch schon dem heutigen Kariet el Enab (Abu Ghosch) das Recht bestritten die Stellvertretung von Kiriath Jearim zu beanspruchen, allein jedenfalls müßten wir letzteres doch in nächster Umgegend aufsuchen. Die Entfernung Kubeibehs südwestlich von El Dschib beträgt ungefähr zwei römische Meilen, die von Biddu in gleicher Richtung von letzterem etwa $^2/_3$ röm. Meilen.

Was nun noch Beer (*Βηρὰ* Bera, vielleicht durch Hereinziehung des Localen ה gebildet) betrifft, so müssen wir, da weder Eusebius noch Hieronymus es an der Stelle des heutigen El Bîreh gesucht, sondern es als acht (nicht zehn, wie Robinson sagt) römische Meilen nördlich von Eleutheropolis (Beith Dschibrîn) gelegen bestimmen; und da auch Josua kein Beer in der Nähe von Beth El erwähnt, wohl gelten lassen daß das heutige El Bîreh ein altes Beer nicht vertritt. Freilich konnte das alte Beer, wenn es je an El Bîrehs Stelle lag, zur Zeit des Eusebius auch längst schon verschwunden gewesen, der Name in El Bîreh aber viel später wieder aufgetaucht sein, vielleicht ohne allen Bezug auf das alte Beer, und einzig wegen der dortigen reichen Quelle, die selbst die Bewohner von Ram Allah mit Wasser versieht; und Jotham brauchte auch von Schechem nicht bis ins Land der Philister zu fliehen, da er vor Abimelech schon in Bîreh sicher genug war, und kaum den Schauplatz, wo er die Erfüllung seines Fluches zu sehen erwartete, so ganz aus den Augen verlieren wollte; allein solche Vermuthungen berechtigen zu keinem Widerspruch gegen die Angabe des Onomasticon.

Eben fällt mir ein daß ich Reland, den Robinson für seine Ansicht anzuführen scheint, noch gar nicht berücksichtigt.

„Er sagt, er habe früher geglaubt, es müsse die Lage Beeroths an dem Wege der von Jerusalem nach Neapolis führt, gesucht werden, wozu ihn das „Neapolim" und die weitere Beschreibung des Hieronymus veranlaßt, so daß er das „Neapolim" dem *Νικόπολιν* des Eusebius vorzog. Später aber habe er angenommen daß Beeroth am Wege von Jerusalem nach Nikopolis zu suchen sei, 1) weil der griechische Text des Eusebius „*Νικόπολιν*" habe; 2) weil Beeroth, Gabaon, Kephira und Kiriath Jearim die vier Gibeonitischen Städte waren, Kiriath Jearim aber, wie feststeht, an dem Wege lag, der von Aelia nach Nikopolis (oder Diospolis) führte, am neunten Meilensteine, wie Eusebius und Hieronymus schreiben. Gabaon aber lag fünfzig Stadien von Aelia an demselben Wege Beth Choron zu, also Kiriath Jearim benachbart. Beeroth muß also, da alle Städte der Gibeoniten neben einander (vicinae) angeführt werden, an demselben Wege gesucht werden. Daher werden an demselben Wege Gabaon am sechsten

Meilensteine von Jerusalem, Beeroth am siebenten, Kiriath Joarim am neunten gelegen sein; 3) weil, wenn man Beeroth an dem Wege nach Neapolis (Nablus) verlegt, unbegreiflich werde, daß die Gibeoniten, denen diese Stadt gehörte, dem Josua unbekannt sein konnten, nachdem er bereits Beth El nahe Ai erobert, und den Weg nach Neapolis, oder, was dem zunächst war, besetzt hatte."

Man sieht daß Relands Ansicht der Robinsons im Grunde entgegen gesetzt ist, und mich wundert daß Robinson Relands Gründe nicht mehr Rücksicht geschenkt. Er ließ sich, so zu sagen, durch den Namen El Bireh überraschen und festhalten. Hätte ich Reland nicht erst zum Schlusse gelesen, weil ich glaubte, Robinson hätte ihn als mit seiner Ansicht übereinstimmend nur kurz mit dem „See further Reland" erwähnt, so hätte ich mir Relands dritten Grund als besonders stichhaltig angeeignet.

Reland führt sodann noch an daß, da Hieronymus Gabaon in die Nähe von Ramah verlegt, dieses Gabaon Gibea sein müsse; daß Gabaon von Josephus an den Weg nach Nikopolis gestellt, und also auch der Stadt Kiriath Jearim nahe sein werde; daß das „sub colle Gabaon" nicht bedeute, daß Beeroth nahe am Hügel oder unter demselben gelegen, sondern Hieronymus, wenn er das geglaubt, sich im Irrthum befunden habe; vielmehr gehe aus den Worten des Eusebius hervor, er habe nur sagen wollen Beeroth sei eine der Gibeonitischen Städte gewesen, die unter Gabaon als ihrer Metropole gestanden, wie auch aus einer Vergleichung anderer Stellen des Eusebius und seines Uebersetzers Hieronymus sich zeige (wird Ephirah citirt); aber ich muß bei meiner Ansicht, daß Hieronymus das „sub colle" im natürlichen oder localen Sinne gebraucht, beharren, und meinen schwachen Beitrag zur den geo-topographischen Erörterungen in oder über Palästina abschließen. — Daß ein Mann wie Dr. Kiepert nicht länger im Lande verweilen konnte, war sehr zu bedauern; denn keiner kennt, wie er, alle Palästina betreffenden Fragen, und keiner vermöchte, wie er, nicht nur alles bisher Gefundene gründlich zu beurtheilen, sondern auch allem noch Ungefundenen auf die Spur zu kommen.

Der Kampf ums Dasein im Menschen- und Völkerleben.

So oft eine neue Anschauung sowohl in der Wissenschaft wie im Alltagsleben auftaucht, darf sie des Widerspruches und der Anfeindung des großen Haufens gewiß sein. Sehr treffend bemerkten einst diese Blätter: Immer wird das Wahrscheinliche bei der Menge mehr Gunst finden als das Wahre, [1] und Prof. Agassiz sagte einmal; Wenn eine neue, ungeahnte Wahrheit entdeckt wird, heißt es zuerst: das ist nicht wahr; später: dieß verstoßt gegen den Glauben, und endlich aber, dieß haben wir ja längst gewußt. Genau so verhält es sich mit der Lehre Darwins und ihren Consequenzen, denn eben die letzteren waren es welcher derselben so zahlreiche Gegner schufen. In der That kann nicht geläugnet werden, daß die aus Darwins Theorie mit streng logischer Nothwendigkeit zu ziehenden Folgerungen den bislang verbreiteten Weltanschauungen einen argen, ja fast tödtlichen Stoß versetzen und den Widerstand der zünftigen Philosophen nur zu begreiflich erscheinen lassen. Diese mußten von Anbeginn ahnen was da kommen würde und erst in der allerjüngsten Zeit, wenn auch vorerst nur schüchtern, versucht wird, nämlich die Gesetze welche der brittische Forscher für die organische Welt aufgestellt hat, auch auf ihren höchsten Repräsentanten, den Menschen, anzuwenden, und zu untersuchen wie sich denn die Entwicklungsgeschichte der Menschheit der neuen Lehre gegenüber verhalte. Eine vorurtheilsfreie, nüchterne Prüfung der Geschichte zeigt nun eine solche merkwürdige Uebereinstimmung mit den von Darwin aufgefundenen Naturgesetzen, daß seine Lehre von dieser Seite eine vielen vielleicht unwillkommene, jedoch keineswegs zu verachtende Unterstützung erhält. Hofrath Prof. Dr. Alex. Ecker in Freiburg, einer der trefflichsten Anatomen Deutschlands, hat, einer der ersten, unternommen in einem anläßlich des jüngsten deutsch-französischen Krieges zu Constanz gehaltenen Vortrag, den wir auch stellenweise in den nachfolgenden Erörterungen benützen wollen, diese seltene Uebereinstimmung einem größeren Publicum unumwunden klar zu machen, wenigstens was den einen Punkt des Kampfes ums Dasein betrifft.

Wie die Wahrheit schon ihrer selbst willen gesucht werden muß, sagt Schopenhauer, so sollte man ebenso bestrebt sein jeden Irrthum aufzudecken und auszurotten, auch wo kein Schaden von ihm abzusehen ist, weil dieser sehr mittelbar sein und einst hervortreten kann wo man ihn nicht erwartet. Ein solcher Irrthum ist die allgemein gültige Meinung der Mensch und die Menschheit seien anderen, höheren Gesetzen unterworfen als jenen blinden Gewalten, welche die Ordnung des bekannten und unbekannten Weltgefüges regeln. Solchen Gesetzen und deren Functionen nachzuspüren war zu allen Zeiten die Beschäftigung der speculativen Philosophie. Prof. Ecker spricht es nun einmal mit anerkennenswerther Unzweideutigkeit aus, dieselben Gesetze, welche im Leben der Thierwelt Geltung haben, beherrschen auch das Leben des Menschen, mögen sie auch durch die höhere geistige Stellung desselben mannichfach modificirt sein. Auch hier ein beständiger und sicher nicht der am wenigsten hartnäckige Kampf ums Dasein; denn auch der Mensch vermehrt sich in einer solchen Progression, daß, wenn alle geborenen Menschen nur an Altersschwäche sterben würden, in Bälde eine Uebervölkerung, d. h. ein Mißverhältniß zwischen der Zahl der Menschen und der Masse der Existenzmittel eintreten müßte. Auf die Möglichkeit daß wirklich einmal in der That ein sol-

[1] Ausland 1868. S. 697.

ches Mißverhältniß eintrete, ein Mißverhältniß zwischen Vermehrung der Menschen und Nahrungsproduction hat ein englischer Geistlicher, Malthus, gegen Ende des vorigen Jahrhunderts in einer Schrift „Versuch über das Princip der Bevölkerung, 1798" aufmerksam gemacht, worin er das Axiom aufstellte und verfocht, daß die Bevölkerung in geometrischer, die Lebensmittel nur in arithmetischer Progression sich zu vermehren strebten. Mag Malthus bei dieser seiner Behauptung den Bogen auch zu schraff gespannt haben, seine Theorie völlig zu widerlegen ist seinen zahlreichen Gegnern, darunter obenan dem amerikanischen Nationalökonomen Henry Carey, bis heute nicht gelungen. Man begreift daß der Essay on population des englischen Gelehrten schon seiner Zeit ein großes Aufsehen erregt hat, insbesondere auch durch die Vorschläge, die er als Consequenzen seiner Befürchtungen in Betreff der Eheschließungen aufstellt; sie ist aber auch in anderer Beziehung von Wichtigkeit geworden, indem sie ohne Zweifel nicht ohne Einfluß auf die Aufstellung der Darwin'schen Theorie gewesen ist. Nun sterben nicht alle Menschen an Altersschwäche, sondern im Gegentheil nur sehr wenige. In tausend und aber tausend Gestalten, vom Moment der Geburt an und schon vorher lauert der Tod auf den Menschen; $^1/_{10}$ der geborenen Kinder stirbt schon im ersten Monate nach der Geburt, und in größeren Städten sind von 10,000 gebornen Kindern nach fünf Jahren höchstens noch 6000 vorhanden. So in gewöhnlichen Zeitläuften. Daß aber beispielsweise die Sterblichkeit der Kinder in Paris während der jüngsten Belagerung auf das doppelte dieser Zahl stieg, ist eher zu wenig als zu viel gesagt. Nach neueren Mittheilungen sterben in gewöhnlichen Zeiten in Paris wöchentlich 1100—1200 Personen. In der Zeit der Belagerung aber starben wöchentlich:

vom	13. bis 19.	November	1870	2064 Personen
„	25. bis 31.	December	1870	3280 „
„	14. bis 26.	Januar	1871	4465 „
„	28. Jan. bis 3.	Febr.	1871	4671 „
„	4. bis 10.	Februar	1871	4451 „

Im Ganzen starben:

1) vom	18. Sept.	1869 bis 20.	Febr. 1870	21,978 „
2) vom	18. „	1870 bis 24.	„ 1871	60,145 „

Daß die Sterblichkeit der Kinder während dieser Zeit eine relativ sehr bedeutende war, wird übereinstimmend angegeben. Genauere Zahlenangaben scheinen jedoch noch nicht vorzuliegen.

Die mittlere Lebensdauer beträgt bei uns bekanntlich etwa 30 Jahre, und wer länger lebt, lebt so zu sagen auf Kosten anderer. So verhält es sich, wir wiederholen es, in gewöhnlichen Zeiten. Wie furchtbar ist aber die Zerstörung von Menschenleben in Kriegen, wie der jüngste, durch Epidemien wie die Cholera, durch kosmische Katastrophen, Erdbeben und dergleichen? Und bedenken wir daß zugleich mit dieser Zerstörung von gegenwärtigen Leben immer auch zugleich die Keime künftiger in ihrer Entwicklung verhindert, daß durch Laster, Ehelosigkeit u. s. w. ebenfalls wieder Tausende von Leben unmöglich gemacht werden, so müssen wir wahrhaft staunen ob dieser unerschöpflichen Productionskraft der Natur, über diesen Sieg des erhaltenden Princips über das zerstörende, und wir begreifen den Grimm des letzteren, wie er sich in Mephisto's Worten ausspricht:

Wie viele hab' ich schon begraben!
Und immer circulirt ein neues, frisches Blut.

Und so bedeutend, trotz aller Zerstörung von Menschenleben ist im allgemeinen die Zunahme der Bevölkerung, daß alsbald wieder ein lebhafter Wettstreit um die Existenzmittel, ein „Kampf ums Dasein" sich einstellt." Es ist klar, daß es sich auch in dem Kampf zwischen Mensch und Mensch in erster Reihe wieder um die Existenzmittel im engeren Sinne, um die Nahrungsmittel handelt. Sind aber schon in der Thierwelt nicht diese allein ausschließliches Streitobject, so ist dieß in der menschlichen Gesellschaft noch viel weniger der Fall. Auch hier sehen wir oft die blutigsten Kämpfe um den Besitz eines angebeteten Wesens entstehen, oder unterliegt auch Einer in unblutiger Weise, „es ist eine alte Geschichte, doch bleibt sie immer neu." Die beiden Haupttriebfedern im Mechanismus der Menschenwelt hat Schiller allerdings richtig gewürdigt, wenn er sagt:

Einstweilen, bis den Bau der Welt
Philosophie zusammenhält,
Erhält sie das Getriebe
Durch Hunger und durch Liebe.

Allein, entsprechend der höheren Stellung des Menschen gehört zu den Existenzmitteln noch vielerlei anderes; denn es handelt sich, und um so mehr, je höher die Cultur steigt, nicht mehr um die bloße Existenz, sondern auch um das Wie? der Existenz, und hiebei kommen schließlich die mannichfaltigsten materiellen und geistigen Interessen in Betracht; kaum weniger endlich als um das liebe Brod bekämpft man sich um Ansichten und Meinungen. Und wie im Thierreich Thiere derselben Art oder verwandter Arten sich auf das heftigste befehden, einfach weil sie eben auf dieselben Existenzmittel angewiesen sind, so sehen wir auch in der menschlichen Gesellschaft die ärgste Befehdung zwischen denjenigen Menschen eintreten welche auf dieselben Existenzmittel — dieß im weitesten Sinne genommen — angewiesen sind. So sehen wir z. B. im bürgerlichen Leben Schneider und Schneider, Schuster und Schuster im Kampfe ums Dasein, nicht aber Schneider und Schuster.

Und mit welchen Mitteln wird im menschlichen Leben dieser Kampf gekämpft? Nur auf der allerniedrigsten Stufe der menschlichen Cultur kommt es vor daß der Mensch seinen Feind zugleich als Nahrungsmittel benützt, ihn auffrißt; und daß man seinen Mitbewerber oder Widersacher einfach umbringe — das Faustrecht zwischen Individuen —

geschieht zwar, ist aber durch die von der gebildeten Menschheit zu ihrem eigenen Schutze sich selbst gegebene und eingerichtete Moral und staatliche Ordnung längst zum Verbrechen gestempelt worden. Ist es aber unerlaubt seinem Widersacher den Tod zu geben, so ist es doch keineswegs verboten ihm das Leben so sauer als möglich zu machen, und die tausend und tausend Mittel, die angewendet werden um zu diesem Ziele zu gelangen, bilden in der Gesammtheit ihrer Anwendung das was man mit einem sehr wohllautenden Worte die „Concurrenz" nennt. Was auf einer niederen Culturstufe die Gewalt, das thut auf einer höheren die Concurrenz. Letztere nimmt mit zunehmender Gesittung allmählich die Stelle der ersteren ein, und von dem Cannibalen, der seinen Concurrenten mit der Keule erschlägt und zum Mahle verzehrt bis zu jenem Marchand Tailleur, der mit den Waffen ellenlanger Buchstaben seiner Reclame das gegenüber wohnende arme Schneiderlein um sein kärgliches Brod bringt, zieht sich eine continuirliche Kette von Uebergängen, wobei wir stets und allerwärts den Satz zur Geltung gelangen sehen, alle Mittel, die nicht verboten sind, sind erlaubt. Das fälschlich den Jesuiten unterschobene Princip der Zweck heiligt die Mittel ist sehr wahr und dürfte passender lauten, der Erfolg heiligt nachträglich die Mittel, und zwar nicht nur im Auge des Siegers. Das treffendste Mittel ist das beste. Und wenn da Jemand meint, es sei dieß ein furchtbares Wort, welches alle Gewalten der Hölle entfesselt, nichts sei mehr heilig, nichts stehe fest, sobald es Geltung bekommt, der möge bedenken daß all das Angedrohte nicht erst auf dieses Wort hin entsteht, sondern daß es schon Factum ist seit jeher. Wer ist dabei im Rechte? Alles kämpft mit einander und jedes hat Recht. Alles kämpft — der Arme, der den Communismus verlangt, der Reiche der ihn verdammt, der strebende Kopf, der verrottete Aristokrat, der Geistliche, der Soldat, der Republicaner, der behäbige Constitutionelle, der Monarch, sie alle sind im Rechte — es handelt sich um ihr Dasein. Es handelt sich darum wer siegt. Wer es auch sei, er muß über die Leichen der Besiegten hinwegschreiten, das ist Naturgesetz. Wer davor zaudernd zurückschreckt, bringt sich selbst um die Chancen der Existenz. Ein sogenannter versöhnender Abschluß ist bei solchem Grundgesetz freilich eine Unmöglichkeit. Der Kampf ist unendlich.

Die vielen traurigen Seiten welche dieser Kampf ohne Unterlaß allerdings bietet, können wohl manchen betrüben, aber sollten wir deßwegen wünschen dieser Kampf bestünde nicht? Gewiß nicht. Was wäre denn das Leben ohne diesen Kampf? Er ist der naturgemäße Zustand der Menschheit; er ist der Motor der Weiterentwicklung, ohne ihn stockt und stirbt alles; er treibt, belebt, zeugt, bewegt, und eben deßhalb ist er auch unsere Aufgabe. Sehr richtig sagt ein neuerer philosophischer Schriftsteller: „Ohne den Kampf des Lebens, ohne die Unsicherheit des Zieles, ohne die Möglichkeit des Unglücks und Untergangs wäre der Kraftanstrengung der mächtigste Stachel genommen, wäre mit dem Erschlaffen der Thätigkeit die Empfindung der eigenen Kraft, aus welcher gerade das Gefühl der Lust und das Glück des Daseins entspringt, hinweggenommen, würde das Leben in langweiliger Monotonie, reizlos, wie ein aufgezogenes Uhrwerk ablaufen, da alles was kommt, weil es kommen mußte, schon im voraus erkannt wäre. Gerade der Reichthum der Möglichkeiten, oder, wie man es nennt, der Zufälle in der Welt begründet den Lebensgenuß, und so sind die Chancen des Unglücks selbst nur die nothwendigen Vorbedingungen für die Verwirklichung des Glücks."

Und noch mehr werden wir uns mit diesem Kampfe versöhnen, meint Hofrath Ecker — und hier beginnen wir anderer Meinung mit ihm zu sein — wenn wir seine Folgen genauer ermessen, und finden daß, wie in der Concurrenz des Handels, des Verkehrs, der Industrie, die wirkliche Ueberlegenheit an Stoff und Geist am Ende stets den Sieg davon trägt, so auch auf höheren Gebieten, wie viele es auch der Ausnahmen im Einzelnen geben mag, das Bessere über das Schlechtere triumphirt, die Wahrheit oben und das Recht Recht bleibt. Wir können diesem Satze deßhalb nur bedingt beistimmen, weil den Anschauungen über das Gute und Schlechte, sowie über das Recht keine Stabilität innewohnt, diese Begriffe vielmehr bei verschiedenen Völkern zu verschiedenen Zeiten verschiedene Vorstellungen erweckt haben und auch in Zukunft erwecken werden, weil sie gleich wie die Sittengesetze aus den jeweiligen Bedürfnissen und Auffassungen der Menschen und Nationen hervorgehen. Die Existenz eines Absoluten aber dürfte von der heutigen Naturforschung wohl kaum zugestanden werden.

Wir können dem berühmten Anatomen auch dann nicht beistimmen, wenn er in Ausführung des sehr richtigen Satzes, daß, wie die Gesetze der Natur unveränderlich, so finde auch innerhalb der Menschheit eine „natürliche Züchtung," d. h. eine im Kampf ums Dasein erworbene Häufung guter Eigenschaften statt, mit dem englischen Naturforscher Wallace, [1] dem Mitbegründer der Darwin'schen Theorie hervorhebt, es sei eben ein Attribut des Menschen gegenüber der Thierwelt, daß sich diese Züchtung nur auf geistige und moralische Eigenschaften, nicht aber auch auf körperliche erstreckt. Während nämlich eine Thierart einer in langen Zeiträumen eintretenden klimatischen Veränderung sich nur dadurch anpassen kann, daß sich ihr Körperbau allmählich, entsprechend diesen Veränderungen, umändert, habe der Mensch durch seine Fähigkeit sich Kleider, Waffen, Werkzeuge zu machen, der Natur jede Macht genommen die äußere Form seines Körpers langsam zu ändern. Wir dächten daß die bisherigen Beobachtungen das gerade Gegentheil ergeben hätten. Ist es doch eine bekannte Thatsache daß die Abkömmlinge europäischer An-

[1] Beiträge zur Theorie der natürlichen Züchtung. Deutsch von A. B. Meyer. Erlangen 1870.

siedler in Nordamerika in ihrem Schädelbau den Habitus der Yankees annehmen und in sehr kurzer Zeit eine längliche Gesichtsbildung und den auffallend langen Hals erhalten. Wie das Klima verändernd auf die Hautfarbe einwirkt, ist ebenfalls bekannt, und es wird sich wohl kaum in Abrede stellen lassen daß auch die Form des Schädels in sehr naher Beziehung zu den klimatischen Bedingungen stehe und vielfach von denselben bestimmt werde. [1]

Bilder aus Mexico.

Von W. Winckler.

II.

Die Charwoche und Ostern in Mexico.

Wenn ich es nicht annähernd aus dem Kalender gewußt hätte daß wir uns Ostern nähern, so hätte mich derselbe Schlangencactus davon unterrichtet, der mir auf dem Wege nach hier von einer Indianerin geschenkt wurde. Dieser Cactus hing in seinem Kuhhorn immer über meinem Schreibpult und wuchs lustig weiter ohne Blüthen anzusetzen, bis plötzlich mitten im März rothe, von feinen Härchen umgebene Knospen zwischen den Stacheln der einzelnen Cactusschwänze erschienen. Diese Knospen entwickelten sich langsam, bis am Palmsonntag die Blüthen aufbrachen und nach und nach zu einer Größe von fast zwei preußischen Zollen weiterwuchsen. Die Blüthen sind hochroth und machen in ihrer Form den Eindruck als ob zwei Fuchsiablüthen ineinander steckten; sie verwelken nach Ablauf der „heiligen Woche" und werden dann von den Indianern als Thee benutzt, der allerlei wunderthätige Eigenschaften haben soll. Da die Blüthe roth ist und in der Charwoche erscheint, so kann es natürlich gar nicht fehlen daß Blut des Heilandes, oder blutige Thränen der Jungfrau Maria darauf fielen, welche nun noch immer Wunder thun.

Nach der Legende hat es mit dem Schlangencactus folgende Bewandtniß:

„Als unser Herr und Heiland auf Golgatha am Kreuze hing, schlich der Böse noch einmal in der Gestalt einer Schlange zu ihm um ihn zu versuchen.

„Was hast du nun, Jesus?" fragte ihn der Satan in dem Augenblicke, als der Welterlöser seufzte: „Eli, Eli, lama asabthani!" „Komm, rufe mich an und du sollst herniedersteigen vom Kreuz!"

Christus aber öffnete die Augen und sagte:

„Ich sterbe für die Menschheit!" und von seinen Füßen fiel ein Blutstropfen auf die Schlange, auf daß sie sich krümmte und verschied, wie in diesem Augenblick die Sünde des ganzen Menschengeschlechts. Aus der Schlange ward der wunderthätige Schlangencactus."

Es gibt Leute die da behaupten daß man jedem Dinge in der Welt eine poetische Seite abgewinnen könne; wie weit diese Behauptung berechtigt ist oder nicht, will ich hier nicht untersuchen, soviel ist aber gewiß, für mich entbehrt das Osterfest in Mexico jeder Poesie. Was man von diesem sinnigsten der christlichen Feste hierzulande sehen kann, beschränkt sich alles auf Aeußerlichkeiten, ist alles ohne christlichen Inhalt, und oft so blutig-heidnisch vermexicanisirt, daß man es kaum ohne Ekel ansehen möchte.

Diese Ansicht von dem mexicanischen Osterfest erscheint den Lesern vielleicht individuell, subjectiv, weil andere (z. B. Sartorius) vor mir mit poetischem Schwung davon schrieben, nichtsdestoweniger gedenke ich zu vertheidigen was ich behaupte.

Um dem Urtheil anderer die erste Stelle einzuräumen, schicke ich voraus was Th. Armin in seinem „das heutige Mexico" Seite 371 u. f. abdruckt, um später ohne Uebertreibung das folgen zu lassen was ich selbst sah und was heuer noch lange nicht die Abnormität anderer Jahre erreichte. Der Leser wird dann selbst urtheilen können: ob jener zu poetisch oder ich zu prosaisch über Mexico's Osterfeier gedacht habe. Th. Armin copirt:

„Der Palmsonntag naht und schon bringen Indianer Palmenzweige und Blumen für die Altäre in die Stadt, errichten Buden und Verkaufsstände, und treffen alle möglichen Vorbereitungen die große Volksmenge auszunützen, welche aus Dörfern und Ranchos aus weitem Umkreise herbeiströmt.

In kurzer Zeit hat die ganze Kathedrale und deren Umgegend das Aussehen eines vom leisen Winde bewegten Palmenwaldes. (!) Unter jedem Baume stehen zerlumpte Indianer mit langen, straffen, schmutzigen Haaren, bronzefarbenem Gesichte und milden, aber geistlosen Augen. Viele haben ihre Palmenzweige aus weiter Ferne hergebracht. Jeder der letzteren ist etwa 7 Fuß (oder auch nicht so) hoch, so daß er denjenigen welcher ihn trägt weit überschattet (?) — —

Jetzt kommt die Priesterschaft herangezogen in Festgewändern, gleichfalls mit Palmenzweigen. — Alles kniet nieder. — Von den geweihten Palmen sucht jeder ein Zweiglein zu erhaschen um es mit nach Hause zu nehmen. Es wird zu einem Kreuzchen geflochten, an die Pforte geheftet, um alles Böse, namentlich aber den Blitzstrahl, fernzuhalten.

Von diesem Tage an wird eine volle Woche (?) hindurch jegliches Geschäft beiseite gesetzt. Nur ein Gedanke erfüllt alle Classen, von der höchsten Gesellschaft bis zur untersten Volksschicht. Die Landleute strömen durch die Thore der Stadt, die Kaufläden sind geschlossen, die Kirchen weitgeöffnet und es wird das Andenken an die Er-

[1] Cranial forms are inseparably connected with the physics of the globe. Aitken Meigs bei Nott and Gliddon. Indig. Races. S. 350. Vgl. auch Volney bei Foissac. Einfluß des Klima. S. 63 und Stanhope Smith, Versuch über die Ursachen der ungleichen Farbe und Gestalt. 1790.

lösung durch den Sohn Gottes auf eine Weise gefeiert, die dem feurigen Charakter des leicht aufgeregten Tropenbewohners entspricht. (!) Unter den niederen Ständen gilt jedoch die Verehrung hauptsächlich derjenigen die von sich selbst verkündete: „Von nun an werden mich selig preisen alle Geschlechter auf Erden." Vor ihren Altären sieht man zu allen Stunden Tausende knieen mit dem Ausdruck der innigsten Liebe und Hingebung und mit Worten der leidenschaftlichsten Andacht. (!)

Es gibt kaum ein zweites so malerisches Bild, als dieser Anblick von Mexico am grünen Donnerstag. (Hoho!) Das Fahren mit Wagen ist nicht gestattet, die vornehmsten Damen gehen zu Fuß und ergreifen die Gelegenheit alle Reichthümer ihrer Toilette zu entfalten.

Wir begeben uns um 10 Uhr nach der Kirche San Francisco. Vor dem Altare, der von Juwelen schimmert, ist die Einsetzung des heiligen Abendmahls in lebensgroßen Figuren dargestellt. Ueberall Pracht und Schimmer! (Neben dem größten Elend.) Die Gewänder des Bischofs und seiner Geistlichkeit strahlen von Gold und Edelsteinen, und die rauschenden Klänge der (Tanz-) Musik vervollständigen den lebhaften Eindruck welchen die Ceremonie auf uns macht. — Wir wandern nun noch zu einer nicht minder besuchten Kirche, nach Santo Domingo. In ihrem Blumen-, Früchten- (Blut-) und Blüthenschmuck erscheint uns ihr Inneres wahrhaft zauberisch. (!!)

Gegen Abend, wenn die große Procession herannaht, verfügen wir uns auf den Balcon der Akademie, auf welchem wir bequem auf die Straße blicken können, durch die der Zug sich bewegt. Ehe die Spitze erscheint ist es bereits dunkel geworden. Endlich erblicken wir den Zug, zuerst die Sinnbilder der heiligen Jungfrau, der Dreieinigkeit, der Heiligen, des Erlösers selbst, — lauter prächtig aufgeputzte Figuren (Blut und Flittern sind nicht geschont), die auf hohen Gerüsten von mehreren Körperschaften (Indianern) getragen werden. Sobald das letzte Heiligenbild vorüber ist, treten auch wir in die geschmückten, im Kerzenschein strahlenden Kirchen, von denen eine die andere an Glanz der Beleuchtung, an Juwelen und Lichterschmuck überbieten zu wollen scheint. Ueberall ertönen die Klänge lieblicher Musik. Von sämmtlichen Tempeln ist die Kathedrale der großartigste, die von San Francisco jedoch die schönste und geschmackvollste. Das Gedränge ist hier so groß daß die Menge uns undurchdringlich dünkt. Tausende knieen vor den Fenstern des dargestellten Gefängnisses Christi, küssen die herabhängenden Ketten des Heilandes und zerschlagen sich Brust und Glieder mit bußfertiger Miene!

Dieß ist die Nacht vor dem Erinnerungstag an die Kreuzigung.

Am Charfreitag, dem Tage der Trauer, bieten die Straßen einen ganz andern Anblick dar. Alle Frauen gehen (wenn sie haben) in schwarzer Kleidung; die Kirchen machen nach dem vorhergegangenen nächtlichen Glanz einen beinahe trübseligen Eindruck. — Ein schönes und eigenthümliches Schauspiel aber zeigt sich uns gegen Sonnenuntergang auf dem großen Platze. Alle nach ihm mündenden Straßen sind bedeckt von einer bunten, hin- und herwogenden Menge. In allen Richtungen tauchen bekränzte Buden mit Erfrischungen auf, an welchen sich beständig zahllose Durstige laben. Auf dem Platze wimmeln hin und her Tausende und aber Tausende von Gestalten in den verschiedensten Trachten und Aufzügen: hier Gruppen von Damen in schwarzen Röcken und Mantillas, dort andere deren Kirchenzeit schon vorbei ist, in Sammet oder Atlas; einige mit Kindern an der Hand, die wir ihrer Kleidung nach für kleine, alte Weiber halten könnten, wenn uns nicht zufällig ein niedliches, brünettes Gesichtchen mit schwarzen Augen unter thurmhohem Hute entgegenlächelte.

Im Gegensatze zu den feinen Señoras und ihren überputzten Lieblingen wandern die armen Indianerfrauen über den Platz, das Haar mit schmutzigen rothen Bändern durchflochten, ein Stück wollenen Tuches umgeschlagen, während öfters ein kleiner kaffeebrauner Sprößling, hinten aufgepackt, neugierig über die Schultern der Mutter ins Gewühl schaut.

Alle welche an den vergangenen Tagen trübselig über die Straßen schlichen, sahen wir heute truppweise zu Hunderten beisammen stehen oder dahinziehen; die Weiber der Krämer und Handwerker in frischen, hellen, gestickten Röcken und weißen Atlasschuhen, ihre Rebozos oder glänzenden Shawls über den Kopf geworfen, Landleute mit ihren Frauen, letztere in kurzen, zweifarbigen Röcken, meist scharlach und gelb, [1] gleichfalls in zierlichen Atlasschuhen und mit spitzenbesetzten Hemden; bekränzte braune Mädchen mit ihren Begleitern, die ihren Guitarren nicht immer ohrenerfreuende Töne entlockten. Zu dieser bunten Menge gesellten sich noch Leute in mexicanischer Landestracht, d. h. mit großen verzierten Hüten und Serapes oder gestickten Jacken, die glimmende Cigarre im Munde; es fehlen auch nicht die stationären, in Lumpen gehüllten Lepperos, dunkelfarbige Indianer in Mänteln, Officiere in Uniformen, Weltpriester mit ihren charakteristischen breiten Hüten, Mönche aller Orden, Franzosen, Engländer, Deutsche und andere Fremdlinge, denen das Treiben des Volkes Kundgebungen der Neugierde entlockt, (?) während der ernste Spanier sich hier ziemlich wie zu Hause fühlt: kurz die Scene ist so mannichfach als man sie sich nur vorstellen kann.

Eben kündet das Klingeln der Schelle die Annäherung des heiligen Leibes an, und augenblicklich wirft sich die ganze wogende Masse, sich bekreuzend, auf die Kniee nieder. Lautem Toben ist tiefste Stille gefolgt; man vernimmt nur das Rollen der Wagenräder und den Ton der kleinen Schelle. Kaum sind jedoch die hohen geistlichen

[1] Dieß ist ein charakteristisches Abzeichen des niederen Volkes. Die Bessersituirten tragen Kleider aus einem Stoff, oder gar mit Taillen.

Würdenträger (?) vorüber, so beginnt von neuem der Lärm des zusammengeballten Menschenknäuels, das Geschrei der Ausrufer von Castanien, von kühlen Getränken 2c., die Militärmusik stimmt irgend ein Opernstück an, (?) und die knarrenden Töne zahlreicher Matracas (Klappern) — soll „Knarren" heißen — theils von Holz, theils von Silber, mit denen jeder in den letzten Tagen dieser Woche ausgerüstet ist, bricht wiederum los, wie mit einem Zauberschlage, während neues Gedränge durch das Ausbieten der Judasse, eine Art Feuerwerk in Form des Verräthers, entsteht, die am Abend des Charfreitags verkauft und am Sonnabend losgelassen (verbrannt) werden. Hunderte dieser gräßlichen Figuren, an Stangen gebunden, werden von den Händen der Menge emporgehalten.

Jetzt erscheint erst in der Ferne, dann immer näher gegen den Platz herandringend, eine fast unübersehbare Schaar von Geistlichen in geistlichem Pompe, mit Bannern und Crucifixen. In der Mitte dieser Processíon erblicken wir Gerüste, auf denen, wie am vorigen Tage, Scenen aus der Leidensgeschichte des Erlösers dargestellt werden: die Mutter Gottes in Trauer am Fuße des Kreuzes, die heilige Jungfrau in der Glorie, außerdem Heilige und Engel in Menge — ein schimmernder endloser Zug.

Den Schluß dieses anstrengenden Tages bildet um 11 Uhr die Procession der Frauen, die „der Einsamkeit" (de la soledad) genannt, durch welche das weibliche Geschlecht der gebeugten Mutter Maria sein Beileid und sein Mitgefühl ausdrücken will. Es ist ein eigenthümlicher Anblick, wenn man in dunkler Nacht diese langen Reihen Frauen aller Stände mit ihren brennenden Kerzen langsam daherschreiten sieht; kein Geräusch unterbricht die Stille — nur von Zeit zu Zeit der Klageruf der Chirimia. (?)

Die erste blasse Idee vom Herannahen der Osterfeiertage erhält der Fremde, der darauf vergessen haben sollte, in den mexicanischen Familien. In die Damenwelt scheint eine Art Arbeitswuth gefahren zu sein, die höchst auffällig ist, da man sonst das Extrem, die „Arbeitsscheu," in mexicanischen Kreisen weit besser beobachten kann. Die Damen welche sich keine Nähterin halten können, schneidern darauf los als gälte es einem halben Duzend armer Weiber Anzüge zu machen.

Fragt man dann verwundert was los sei, ob Fräulein Concha Hochzeit mache, oder ob Fräulein Rita Kindtaufe habe, so wird man mit Blicken angesehen wie ein Landesverräther, und Fräulein Concha sagt spöttisch mit gerümpfter Nase und gezuckter Achsel:

„Por todos santos! Wissen Sie nicht einmal, Herr Fremder, daß Ostern vor der Thür ist?"

Das „Herr Fremder" klingt wie „Jude," „Heide," „Südinsulaner," denn einem Mexicaner kann das gar nicht passiren daß er Ostern vergißt.

Mit dem Palmsontag müssen die neuen Kleider fertig sein, damit die Damen ja nichts in der „heiligen Woche" am gründlichen Faullenzen behindert.

Der Palmsonntag kommt und geht ungefähr so wie es „Armin" beschreibt, nur finde ich das Bild von der Kathedrale, die wie ein Palmenwald aussehen soll, etwas sehr gewagt. Von den Palmen, die auf den Markt kommen, kann man sich wohl kaum einen Begriff machen.

Nun es sind das recht hübsche Flechtereien aus wirklichen Palmenblättern, denen man mehr oder minder phantastische Formen gibt. Diese Formen zu beschreiben ist unmöglich, weil sich der indianische Geschmack selten an europäische Muster hält, so viel sei jedoch bemerkt, daß er gewöhnlich den drei bis fünf Fuß hohen Palmenzweig mit lebenden Blumen und saubern Flechtereien in Gestalt von Tauben (heiligen Geistern), Kreuzen u. s. w. ausschmückt. Damit auch das Materielle hier nicht fehle, will ich gleich bemerken daß diese Palmen, je nach Arbeit und Größe, von einem Medio ($2\frac{1}{2}$ Sgr.) bis 10 Realen (1 Thlr. 20 Sgr.) zu haben sind.

Am Montag sieht man auch bereits in den Straßen daß es Ostern wird, wenn auch von einem Schließen der Geschäftslocale vor Donnerstag keine Rede ist — das ausgesprochene Faulsein bleibt nur den Weibern für die ganze Woche. Man erblickt jedoch auf den Märkten zahllose Massen von Blumen und Früchten, die zu Ostern nach der Hauptstadt geschickt werden. Vor dem Hauptmarkt und im Angesicht der Seitenfront des rechten Palastflügels steht eine ganze Reihe ambulanter Stockfischhändler, die den frommen Fastenden Baccala verkaufen, eine Fastenspeise die gar nicht zu verachten ist.

Außer diesen Straßenneuigkeiten entstehen am Platz, in einem Halbcirkel um die Kathedrale und in den Hauptstraßen eine Menge von grünbekränzten Buden, in welchen Sorbets verkauft werden, die für die Fastenzeit das kirchlich und weltlich verbotene Pulque ersetzen.

Diese grünen, geschmackvoll decorirten Trinkhütten mit ihren bekränzten Schaugläsern und Töpfen machen den Eindruck als wolle die christliche Stadt das jüdische Laubhüttenfest begehen.

Solche Miene nimmt die außerdem schon triste Hauptstadt vor den Osterfeiertagen an, und es wird uns deßhab niemand verdenken wenn wir auf ein Loskommen aus ihrem Bann dachten.

Schon mehrere Tage vor dem „grünen Donnerstag" verkauft man unter den Portales in der Hauptstadt „Judasse" und die Knarren, welche hier Matracas heißen. Die ersteren sind Figuren aus Papiermaché, welche Judas merkwürdiger Weise zumeist in mexicanischer Jacke und Sombrero darstellen. Ob diese Leutchen so gern annehmen daß er, der Erzschelm, von ihrer Nation war? — Andere Figuren von ihm sind auch wohl Carricaturen mit furchtbar verzerrten Gesichtszügen, Buckeln, Schwänzen, Hörnern, Krallen, Fledermausflügeln, oder sogar abenteuerliche Eidechsen-, Drachen- und Schlangengestalten, in welche er sich nach seinem Erhängen möglicherweise verwandelt haben könnte. Viele dieser Figuren sind inwendig

mit Feuerwerkskörpern gefüllt, andere leer, alle aber bunt bemalt und glänzend lackirt.

Die Matracas, zu Ostern ganz ebenso unentbehrlich wie für die Christen die Judasse, sind an sich nichts als Knarren, die auch weiterhin keinen Zweck haben als den des Knarrens; aber es sind keine einfachen Holzknarren, wie die mit denen bei uns wohl die Kinder spielen, sondern oft sehr theure und elegante Knarren aus vergoldetem Silber, Silber, Bronze, Eisen, Blech, Elfenbein u. s. w. Sie haben außerdem allerlei aus Metall getriebene, oder aus Thon, Wachs, Holz, Zucker, Blech, Glas u. s. w. gemachte Figuren auf sich, welche den Matracas eine große Verschiedenheit des Aussehens verschaffen. So sah ich Knarren, die mit einer ganzen Jagd in Silber, andere die mit Spiegeln, noch andere die mit Miniatur-Möbeln, und noch andere die mit reizend geformten, acht Zoll hohen Tänzerinnen aus Wachs verziert waren. Dieselben standen im Preise von wenigen Realen zu vielen Pesos, und wurden von aller Welt gekauft, aber woher die Osternsitte rührt, konnte ich nicht erfragen.

Dieser behauptete, das Knarren stelle das Rasseln der Judasgebeine dar, und jener wollte wissen, man knarre um das Glockengeläute zu ersetzen; mit demselben Rechte hätte man aber Böller losschießen und Kesselpauken schlagen können.

In der Stadt aber pulsirte das vollste Leben. Als wollte man die Zeit bis zur Mittagsstunde noch recht benutzen, jagten Kutschen und Reiter durch die Straßen. Die Dienstleute machten noch schnell nothwendige Einkäufe, da die Läden bald geschlossen werden sollten, und durch die Heersäulen frommer Kirchengängerinnen in neuen Osterkleidern drängten sich mit lauten Anpreisungen ihrer Waaren die Händler von Matracas, Judassen und kleinen Luxusgegenständen.

Ich machte einen Spaziergang um allerlei Schnurrpfeifereien einzukaufen. Unter den Portalen hatten fliegende Kurzwaarenhändler ihre Stände aufgeschlagen, und man konnte hier alles finden, vom gemeinsten indianischen Räucherwerk bis zur „Pharaonenschlange," diesem wunderbar pyrotechnischen Spielding.

Mit dem 11 Uhr-Zug der Mexico-Quernavaca-Bahn verließ ich die Hauptstadt, um mich nach Mixcoac zu begeben. Letztgenanntes Dorf hatte nämlich durch Anschlagzettel bekannt machen lassen daß es eine solenne Osterfeier abhalten werde, und führte auf diesen Affichen, wie das auf allen Theaterzetteln Mode ist, sogar sein Programm an: „Große Umzüge, Darstellung der Leidensgeschichte, Kreuzigung, Tod, Begräbniß, Auferstehung Christi" — mehr konnte man umsonst nicht verlangen.

Als ich Mixcoac nach einer halbstündigen Fahrt erreicht hatte, stärkte ich zuerst meinen innern Menschen in einer mexicanischen Fonda, und hatte gleich hier das Vergnügen mit drei römischen Kriegsknechten an einem Tische zu essen. Diese Gewaltigen waren mit ziemlichem Verständniß der altrömischen Söldnertracht costümirt, trugen aber, etwas abweichend von derselben, bunt angestrichene altdeutsche Turnierhelme mit Visiren, graue Stiefel und kolossale mexicanische Sporen. Nichtsdestoweniger sahen diese braunen Burschen recht martialisch aus in dem Flitterstaat, auf den sie sich eine ganze Menge einzubilden schienen.

Dieserhalb war auch mit den sonst so anspruchslosen Leuten nicht viel zu reden; mit dem Rock hatten sie den Römer angezogen, sprachen Anahuac untereinander, betrachteten mich wie ein römischer Söldner einen Juden oder Christen betrachtet haben würde, und ritten schließlich davon ohne mich weiter eines Blickes zu würdigen. So machen Kleider Leute!

Von der Stations-Fonda schlenderte ich nach dem Dorfe, das stolz genug ist auf den Titel „Stadt" Ansprüche zu erheben. Es war brennend heiß und niemand auf der Straße zu sehen; nur unter den „Lauberhütten" auf dem „Plaza" lungerten einige uniformirte Tagediebe der hier stationirten Rural-Garde umher, tranken Limonade, Tamarinde oder Mandelmilch und rauchten dreifingerdicke „Puros de la costa" dazu.

Ich gieng nach der Kirche, aber auch diese erschien leer und verlassen; dennoch war es immerhin ein leeres kühles Oertchen, und ich blieb daselbst sitzen, abseits in einer halbdunkeln Ecke, auf einer demüthigen Holzbank. Durch die verhängten Fenster fielen nur wenige Sonnenstrahlen; diese aber trieben ein geheimnißvolles Spiel in dem Kirchlein. Sie stahlen sich zu den Kronleuchtern und entlockten den geschliffenen prismatischen Gläsern derselben Diamantenblitze; sie spielten und tanzten auf den Silberpapieren die zwischen den Leuchtern aufgehängt waren und im leisen Lufthauch zitterten; sie küßten die Gemarterten auf einem Bilde des Höllenpfuhls, daß die Flammen unter ihnen wüthend aufzuflackern schienen ob dieser Güte; sie schwebten, wie betende Gedanken, um das Diadem einer schönen Himmelskönigin, die, unter Thränen lächelnd, in einer Nische stand. Es war mir als spielten die Sonnenstrahlen eine leise, geheimnißvolle Sphärenmusik, als senke sich mit ihnen der heilige Geist auf das einsame, stille, verlassene Kirchlein. Da nahten Schritte, da rauschte ein Gewand. In die Kirche schlüpfte ein schönes, ernstes, bleiches Kind, scheu sah sie sich um, scheu tauchte sie die kleine Hand in das Weihwasser und kniete dann vor dem Bilde der Madonna nieder.

Plötzlich weckten mich grelle Töne von mißhandelten Pfeifen, Trommeln und Blechinstrumenten aus meinen Träumereien, ich fuhr auf und eilte vor die Kirche; welch' sonderbarer Zug näherte sich derselben?

Eine Musikbande, die Gott der Herr im Zorn zusammengewürfelt hatte, begleitete ein sitzendes Christusbild; dieses, getragen von zehn schwitzenden Indianern, wurde, gefolgt von einer Escorte römischer Kriegsknechte, dem bärtigen Oberpriester der Juden, und, wenn ich nicht irre, sogar vom römischen Statthalter, der in Purpur, verbrämt mit Hermelin gekleidet war und eine goldene, siebenzackige

Krone auf dem Haupte trug. Der Hohepriester hatte einen furchtbaren Bart und einen mit Juwelen besetzten Turban. Ihren Pferden war Schwanz- und Mähnenhaar eingeflochten, so daß auch diese unschuldigen Thiere den Mummenschanz maskirt mitmachten.

Vor dem Kirchhofsthor angekommen, stieg alles vom Pferde, die Musik verübte einen furchtbaren Tusch, dann bewegte sich der Zug in früherer Ordnung bis zur Kirchenthür, wo Juden und Römer Spalier machten. Abermals Tusch, Eintritt in die Kirche, Niedersetzen des Bildes vor dem Hauptaltar, unter dem Gellen der Pfeifen und dem Dröhnen der gedämpften Trommeln, dann Abzug der Procession.

Das war der Anfang.

Vor dem Kirchhofsthor steckte sich der Hohepriester eine Cigarre ins Gesicht und offerirte auch dem Statthalter, der aber dankend ablehnte. Hierauf bestiegen die Herrschaften wieder die Pferde, während Musik und Pöbel zu Fuß nebenher zog, einem ziemlich entfernten Gehöft zu. Dort angekommen, wurde abermals abgestiegen und vor einer kleinen unscheinbaren Kammer im Hofraume von den Blechvirtuosen Spalier gebildet. Hierauf traten ein Duzend sauber gekleideter Indianer, die „heilige Cravatten" um den Hals, lange seidene Tücher um den Kopf, und 6 Fuß hohe Wachskerzen in den Händen trugen, in das Gemach.

Es dauerte nicht lange so kamen sie zurück, ein Gestell mit einem stehenden, gefesselten Christus auf dem Rücken und Wachskerzen in den Händen. Die Musik spielte einen ehrfurchtsvollen Tusch, das Volk entblößte demuthsvoll die Schädel und starrte auf die Figur.

Ich habe in meinem Leben nichts Scheußlicheres gesehen als dieses — Gott verzeihe mir — blutige Götzenbild. Stellen Sie sich eine hagere, aschfarbene Figur vor, die nicht nur über und über mit Blut bespritzt ist, sondern von deren linker Wange, Knieen, Rippen und Rücken die Fleischfetzen herabhängen. Knochen und Rippen liegen überall bloß und diese über alle Beschreibung ekelhafte Figur wird nun herumgetragen und durch Niederknieen, Hut herabnehmen, Thränen vergießen und gegen die Brust schlagen verehrt.

Unter den Klängen einer unbeschreiblichen Musik, die öfter mit furchtbarem Trommelwirbel abwechselt, zieht man durch das Dorf und wehe dem, der vor dem Bilde nicht Demuth und Zerknirschung zeigt.

Es gewitterte! Unter einem leichten Regen, der den massenhaft auf den Kleidern liegenden Staub recht innig mit den ersteren vereinte, kamen wir in die Nähe der Kirche. Die Musik stimmte den Prophetenmarsch an, der eben so gut für einen Walzer passiren konnte, dann schaffte man den, durch einen Baldachin gegen Regen geschützten, Christus in die Kirche, wo die Gläubigen bereits sehnsüchtig harrten, ihm die Füße zu küssen. Jung und Alt drängte sich hinzu und schwerlich können aztekische Götzenbilder je mehr von häßlichen und schönen Lippen berührt worden sein als dieses blutige Holz.

Bei allem Widerlichen und Abgeschmackten in diesen christlich-indianischen Religionsübungen bin ich doch weit entfernt dieselben lächerlich zu finden, oder gar darüber zu spotten, denn diese braunen Menschen sind wirklich von Herzen fromm dabei und wirkliche Frömmigkeit achte ich immer, gleichviel auf welche Gegenstände sie sich verirrt oder wie sonderbar sie sich kund gibt. Ich würde es deßhalb auch nie übers Herz bringen eine indianische Procession bedeckten Hauptes passiren zu lassen, obgleich das bestimmt weniger gefährlich wäre als in der Hauptstadt vor dem „heiligen Wagen" nicht zu knieen. Der Mexicaner aber betrachtet den christlich-indianischen Gottesdienst durchaus nicht so achtbar wie ich und ich hörte selbst Mestizen und Creolen über Ceremonien der Indianer spotten, die sie in der Hauptstadt, freilich etwas moderirt, mit zerknirschter Geberde mitmachen. Mestizen und Creolen betheiligen sich nie activ und sehr selten als passive Zuschauer bei diesen indianischen Processionen, und ich glaube daß sie es am liebsten sehen würden wenn die „dummen Indianer" noch ihrem Götzendienst fröhnten, damit sie sie aus purer Demuth und Duldsamkeit steinigen könnten.

Am Charfreitag besuchte ich Vormittags Tacubaya; auch dort wurde die Leidensgeschichte Christi dargestellt. Kriegsknechte, Juden, Pharisäer im Costume folgten der kreuztragenden Christusfigur, die von Indianern geschleppt wurde, voraus zogen die Henkersknechte, halbnackte wilde Gestalten mit Hammer, Zange und Nägeln bewaffnet, das Gesicht bedeckt von langem, rabenschwarzem Haar.

Früher, so erzählte man mir, war das noch schlimmer. Ein lebendiger Mensch stellte den Heiland vor und machte als solcher mit dem Kreuz auf dem Rücken, an einem Strick von berittenen Kriegsknechten geführt, den Weg von Tacubaya bis zur Alameda, der Hauptstadt, zu Fuß. Auf diesem fast eine deutsche Meile langen Wege mußte er alles das erdulden was Christus wirklich oder eingebildet auf der Straße nach Golgatha erlitt. Das begleitende Volk hatte die abgeschmackte Idee sich für Juden zu halten und verhöhnte, bespie und schlug den Pseudo-Jesus, der sich durch seine ganz unnützen Leiden eine directe Himmelfahrt zu erdulden hoffte. Auf der Alameda angekommen hielt der Zug vor einer Art Kanzel, von welcher herab ein christlicher Geistlicher predigte (welche Logik), diesem überreichte der Oberkriegsknecht ein Papier, welches wahrscheinlich die Anklage enthalten sollte. Der Geistliche las, zerriß das Geschriebene wüthend und schleuderte die Fetzen dem Römer ins Gesicht, dieser und seine Juden murrten, der Redner nahm nun Gelegenheit gegen die Juden, die Mörder Jesu, loszudonnern, und wehe wenn sich jetzt ein Mensch gezeigt hätte der ein wirklicher Jude wäre, man hätte ihn sicher gekreuzigt.

Die Kreuzigung wird nicht immer in Bildern, sondern noch heute an lebenden Menschen gezeigt, und derjenige

welcher in Indianerdörfern Christus spielt, wird, wenn er sich müde geschleppt hat, am Kreuz, schließlich der letzten Station, wirklich für einige Stunden ans Kreuz gebunden und genießt göttliche Verehrung.

In der Nähe der Hauptstadt haben diese abgeschmackten Geschichten jetzt glücklicherweise ihr Ende erreicht und man muß heute eine hübsche Strecke reisen ehe man unter den Indianern einen Dummen findet der sich für nichts und wieder nichts bespeien, treten, schlagen, schimpfen und die Glieder ausrenken läßt. Die Erde bewegt sich eben doch und das Jahrhundert schreitet schließlich auch in Mexico vor.

Am Nachmittag war ich in Guadalupe um die Grablegung Christi mit anzusehen. Auch dort machte man, unter dem Lärmen einer riesigen Rassel, die indessen schon mehr klapperte, und auf dem Kirchendache stehend, von Indianern gedreht wurde, eine Procession mit einem blutigen Christusbilde, das indessen glücklicherweise weniger zerfetzt war als jenes in Mixcoac. Die Indianer trugen das riesige Kreuz in den Vorhof der Franziscanerkirche, die überfüllt mit Menschen war. Ein Mönch hielt hier die Osterpredigt und donnerte so gewaltig gegen Juden und Weltsünde, gegen Fleisches- und Lebenslust daß die Gläubigen, welche weit auf den Vorhof hinausstanden, noch recht gut seine Ansicht verstehen konnten. Er war recht lang und langweilig, und ich muß aufrichtig gestehen daß ich anfänglich nicht recht wußte was er wollte, bis ich einen Theatercoup zur Welt kommen sah. In dem Augenblick nämlich wo er rief: „und er verschied, der Sohn Gottes, der Gerechte, getödtet von den verfluchten Juden," flog ein Vorhang auseinander und man sah Golgatha mit dem Kreuze Jesu und einer Gruppe von Jüngern und heiligen Frauen.

Das Kreuz wurde nun umgelegt, und es dauerte nicht lange so brachte man Christus im Glas-Sarkophage, mit einer Todtenmaske vor dem Gesicht, aus der Kirche. Diesem Sarge schlossen sich die Figuren der Mutter Gottes in Trauer und der gekreuzigte Heiland an, sämmtlich von Indianern getragen. Drei Chorknaben giengen in rothen Gewändern dem Zug voraus, diesen folgte eine Indianerin, welche die heiligen Figuren beweihräucherte, hinter den drei Bildern gieng die Geistlichkeit in pleno und Chorknaben, welche detonirend zu einer ohrenzerreißenden Blechmusik sangen. Das war der Zug der Grablegung.

Am folgenden Sonnabend Vormittag standen vor allen Häusern Kutschen und die Plaza mayor war mit Spaziergängern, besonders in der Nähe der Kathedrale, gefüllt, aus deren Mitte das Knarren der Matracas wie das Singen Tausender von Heimchen und Heuschrecken hervortönte. Ich will nicht die Gestalten beschreiben wie sie uns hier am Sabado de gloria vor Augen treten, aber einen freudigen oder nur wohlthuenden Eindruck machen sie durchaus nicht aufs Auge. Es sind im Gegentheil faule und in der Faulheit gelangweilte Menschen, die entweder, müde vom Beten, noch einmal in die Kirche gehen um ihre Pflicht zu erfüllen, oder die sehnsuchtsvoll das erste Glockenläuten erwarten um sich in die Pulquerien, in den Sattel oder Wagen zu stürzen.

Mit dem Schlage 10 Uhr läutet die große Glocke der Kathedrale und der Bann ist gelöst. Man sieht ordentlich wie die Stadt aufathmet, und Reiter und Kutschen erscheinen plötzlich auf dem Platz wie aus dem Boden gewachsen. Die Leute gehen sich gratuliren daß die Fasten überstanden sind.

In den Straßen wimmelt jetzt alles von Menschen, und die Damen nehmen Gelegenheit nun ihre bunten Osterkleider zu zeigen, die noch gestern streng verpönt waren. Die hübschen Gesichter der mexicanischen Damenwelt sieht man überhaupt nur in den Osterfesttagen, so lange das Fahren verboten ist, da es in der übrigen Zeit des Jahres zum mexicanischen guten Ton gehört nicht zu Fuß zu gehen.

Am Samstag Abends ist die Stadt sehr belebt, und man gibt sich allen erdenklichen Genüsse hin um sich zu entschädigen. Die Trachten sind jetzt zumeist die der neuesten Pariser Modejournale, wenn auch etwas vermexicanisirt (nach Ballhorn), und originell sehen eigentlich nur die indianischen Bursche aus, welche mit ihren Mädchen durch die Straßen ziehen. Sie sind weiß und reinlich gekleidet, während der auf ihren breiten, reinen, im Nacken sitzenden Sombreros reflectirende Mond ihnen einen Osternheiligenschein ums Haupt zeichnet.

Zur Geschichte von Madagascar.

II.

Die Insel Madagascar wird nicht von einem einzigen Volke, sondern von mehreren Stämmen bewohnt, welche zusammen auf beiläufig 4,500,000 Seelen geschätzt werden. Die westliche Abdachung haben die Sekalawa inne; östlich von diesen, im Innern, leben die Betsiles, an der Ostküste die Betsimiraka; im Centralplateau aber, in der Provinz Ankowa (auch Imerine genannt) wohnen die Hovas, ein malayischer Stamm, der an Gesittung und natürlichen Anlagen weit über den übrigen schwarzen Völkern der Insel steht, wenngleich er numerisch der schwächste derselben ist. Als Beniowski starb, konnte man innerhalb dieser vier großen politischen und ethnologischen Gruppen mehr denn fünfzig verschiedene von einander unabhängige Völkerschaften zählen. Da trat kurz nach Beniowski's Tod unter dem Volke der Hovas, Dianampuine (eigentlich Andrianam pri ne merina), ein kühner und tapferer Mann auf, welchem seine Eigenschaft als Häuptling von Antananarivo in der Provinz Ankowa ein besonderes Ansehen verlieh. Ihm gelang es sich die benachbarten Häuptlinge allmälich zu unterwerfen, wonach er, über eine große Schaar von Kriegern gebietend, einen beträchtlichen Theil der Insel

bezwang. So schwang er sich zum Könige der centralen Hochebene empor und erhob er die Hovas zum herrschenden Volke der Insel, was sie auch bis heute geblieben sind. Da in seine Regierungsepoche die großen Kriege des französischen Kaiserreiches in Europa fielen, wurde er vom Auslande in seinem inneren Eroberungswerke nicht gehindert. Die wenigen schwachen Militärposten welche Frankreich, seitdem Beniowski die in der Bucht von Antongil gegründeten Niederlassungen aufgegeben, noch auf Madagascar besaß, wurden während des Kaiserreiches in Tamatave concentrirt, während zur Aufrechterhaltung des Handelstractats, sowie der Verbindung mit dieser Insel, welche besonders zur Verproviantirung der französischen Colonien auf Ile de France diente, ein Agent daselbst bestellt war. Als daher Dianampuine nach fünfundzwanzigjähriger Regierung im Jahre 1810 im Alter von 65 Jahren starb, konnte er seinem achtzehnjährigen Sohne Radama einen Staat hinterlassen welcher nicht nur die Hochebene, sondern schon einen nicht unbeträchtlichen Theil der Insel umfaßte.

Mit Radama I tritt eigentlich Madagascar erst in die Geschichte ein, denn der junge König gerieth sofort in Berührung mit den Europäern. Ile de France nämlich (seither Mauritius genannt), sowie Ile Bourbon fielen 1810 in die Hände der Engländer. Ein gleiches Schicksal erfuhr Tamatave im Jahre 1811. Die Engländer zerstörten alle dort von den Franzosen errichteten Forts, mußten aber trotzdem nach Verlust vieler Menschenleben in Folge des dort herrschenden Fiebers die Insel verlassen. Auch die von den Engländern an der prachtvollen Diego Suarez-Bai im Norden Madagascars gegründete Colonie Louquez hatte keinen Bestand.

So kurz aber auch ihr Aufenthalt auf der Insel gewesen, verstanden es doch die Engländer die wohlwollenden Gesinnungen Radama's I zu ihren Gunsten auszubeuten. Nicht ohne Intelligenz, voll Ehrgeiz und ein tapferer Krieger, suchte nämlich der junge König sich mit der Civilisation des Auslandes in Berührung zu bringen, gleichviel von welcher Seite dieß am ehesten möglich. Er empfing daher bereitwilligst einen englischen Unterhändler in der Person des Capitäns Lesage in seiner Hauptstadt Antananarivo; ja am 14. Januar 1814 leisteten Lesage und Radama I sich einander den Bluteid, und schlossen einen geheimen Vertrag ab. Damit war Madagascar aus seiner Vereinzelung herausgetreten, und England gewann sichtlich an Einfluß. Die Folge dieser Umstände war später die Anerkennung Radama's I als König von Madagascar seitens der britischen Regierung.

Durch den Pariser Vertrag vom 30. Mai 1814 war Frankreich wieder in den Besitz der Insel Bourbon gelangt. Doch gab die ungenaue Fassung eines Artikels Anlaß zu einer irrigen Auffassung dieses Vertrags in Bezug auf Madagascar, und daher auch zu inneren Streitigkeiten zwischen dem französischen Gouverneur auf Bourbon, Hrn. Bouvet de Lozier, und dem englischen Gouverneur auf Mauritius, Sir Robert Farquhar, welche endlich damit endigten daß letzterer den gemessenen Auftrag seiner Regierung erhielt, alle jene Niederlassungen, welche Frankreich vor dem Jahre 1792 an der madegassischen Küste besessen, sofort an das Gouvernement der Insel Bourbon zu übergeben. Dieß geschah im Jahr 1816.

Hatten die Briten bei dieser Gelegenheit den Kürzern ziehen müssen, so versäumten sie nicht auf andere Weise ihre Beziehungen zu dem strebsamen Hovakönig zu befestigen. Schon 1817 gelang es ihnen denselben zu bewegen gegen eine Entschädigung den Sklavenhandel und die Ausfuhr derselben über See zu verbieten, sowie einen Handels- und Schiffahrtsvertrag mit ihm abzuschließen.

Die französische Regierung ihrerseits, nachdem sie ihre ehemaligen Besitzungen hatte genau untersuchen lassen, nahm im October 1818 aufs neue feierlich Besitz von denselben, und traf alle Vorkehrungen zur Festsetzung auf der Insel St. Marie, welche nur ein schmaler Meeresarm von Madagascar trennt, und die eine herrliche Rhede besitzt. Der für ein See-Arsenal ganz geeignete Hafen von Tintingue, gegenüber von St. Marie sollte hierauf besetzt, und später von hier aus in das Innere Madagascars vorgedrungen werden. Das Fort Dauphin im Süden der Insel wurde kurz darauf gleichfalls hergestellt.

Alle diese schönen Plane scheiterten aber an den Hindernissen welche die Engländer fortwährend den französischen Unternehmungen in den Weg zu legen wußten. Im J. 1820 waren die ersten englischen Missionäre nach Madagascar gekommen und hatten hier eine sehr zuvorkommende Aufnahme an Radama's Hofe gefunden. Der englische Einfluß stieg daher noch mehr im Lande und bald unterrichteten und organisirten englische Officiere und Drillmeister die Soldaten des Königs im Waffenhandwerke nach europäischer Art, während die Missionäre nicht verfehlten für englische Politik Propaganda zu machen. Sir Robert Farquhar seinerseits schmeichelte dem Lieblingsgedanken Radama's und ermunterte den energischen, eroberungslustigen Halbbarbaren einen Kriegszug zur Unterwerfung aller noch unabhängiger Stämme zu unternehmen und dergestalt Alleinherrscher der ganzen Insel zu werden.

Daß Frankreich dieses Treiben nur mit scheelem Auge beobachten konnte, war ebenso klar als daß, um der anwachsenden Macht des madagassischen Königs ein Gegengewicht entgegenzusetzen, es alle Radama feindlichen Häuptlinge unterstützte welche selbstverständlich auf ihre Unabhängigkeit eifersüchtig waren. Zu diesem Zwecke sandte es im Jahre 1821 eine Expedition nach Madagascar welche aber an der Unfähigkeit der Führer, sowie an den Verheerungen des Klima's scheiterte. Die Sterblichkeit unter den Franzosen war so groß daß selbst die zum Schutze gegen das Klima begonnenen Baulichkeiten nicht vollendet werden konnten. Tintingue, die Basis aller Operationen, mußte so aufgegeben werden und blieben die Franzosen

nunmehr auf den Besitz von Ste. Marie beschränkt. Noch im selben Jahre erschien aber ein englisches Kriegsschiff vor St. Marie um dem dortigen französischen Commandanten die Erklärung Sir Farquhars abzugeben, daß dieser Madagascar fortan als eine unabhängige und mit Großbritannien innig verbundene Macht betrachte und sowohl das Gouvernement auf Mauritius als der Befehlshaber der britischen Kriegsschiffe in jenen Gewässern von ihrer Regierung die Notification erhalten haben keiner europäischen Macht ein Besitzrecht auf Madagascar zuzuerkennen.

Trotzdem gelang es Frankreich mehrere Oberhäupter der die Ostküste der Insel bewohnenden Stämme zu bewegen in einem Kabar (Volksversammlung) ihre Unterwürfigkeit unter die Krone Frankreichs anzugeloben und die französische Oberhoheit über ihre Gebiete anzuerkennen; im Jahre 1822 waren derart zwölf Häuptlinge für Frankreich gewonnen. Radama hierüber erbittert, erklärte — ein williges Werkzeug in den Händen der Engländer — jede ohne seine Sanction vollzogene Gebietsabtretung für ungültig und, gestützt auf die oben angeführten Erklärungen Farquhars, marschirte er ungeachtet der Protestationen des französischen Commandanten an der Spitze einer Armee die bald durch tägliche Zuwächse die Zahl von 50,000 Streitern erreichte, gegen die aufrührerischen Häuptlinge. Nach kurzem Kampfe bezwang er alle jene Stämme die sich für Frankreich erklärt hatten, schlug sein Lager in der Nähe von Foule pointe auf und ließ Tintingue niederbrennen. Im folgenden Jahre protestirte der französische Gouverneur Blorec gegen Radama's Titel: „König von Madagascar," worauf im Februar 1825 einer der madagassischen Generale mit 4000 Mann vor dem Fort Dauphin erschien und dessen Uebergabe forderte, was ihm selbstverständlich verweigert wurde. Einen kurz darauf abgeschlossenen zweimonatlichen Waffenstillstand brach aber der madagassische Befehlshaber und bemächtigte sich derart nach Wegnahme aller Approvisionirungen der französischen Niederlassung auf Ste. Marie und am 14. März 1825 des Forts Dauphin, auf welchem er Radama's Flagge aufzog. Der französische Commandant wurde gefangen und die Besatzung zum Rückzuge auf eine benachbarte kleine Insel gezwungen.

Die Franzosen, welche sich bis dahin als die Herren von Madagascar betrachtet hatten, waren nun sogar gezwungen eine Art Tribut an die madagassische Regierung zu entrichten, um wenigstens die kleine Niederlassung auf Ste. Marie zu erhalten. Allerdings trafen sie Vorbereitungen um eine neue größere Expedition ins Werk zu setzen, allein es erforderte dieß so viel Zeit daß die Anstalten zum Abgehen einiger Kriegsschiffe mit Landungstruppen auf Ile Bourbon erst getroffen wurden als die Nachricht anlangte, daß König Radama I, erst 37 Jahre alt, am 24. Juli 1828 an den Folgen übermäßiger Ausschweifungen gestorben sei. Da er keine Thronerben hinterließ, ernannte der Kabar die Wadi Be, d. h. die Gemahlin ersten Ranges des verblichenen Herrschers, zur Königin.

Diese Frau, als Königin von Madagascar den Namen Ranovalo oder Ranovanola führend, übernahm am 3. August 1828 das Scepter. Mit ihr beginnt ein erschütterndes blutiges Drama, das länger denn dreißig Jahre gedauert. Die neue Königin war nämlich durch und durch conservativ, an den alten Einrichtungen und Landesgöttern hängend, daher den Missionären keineswegs gewogen; ihr blutdürstiger Charakter offenbarte sich bald nach ihrem Regierungsantritt, als sie zur Sicherstellung ihrer Macht Radama's I Mutter und Schwester, sowie den Sohn der letzteren, welcher Ansprüche auf den Thron hätte erheben können, ermorden ließ. Hingegen hatte sie gleich nach dem Tode ihres Gemahls den Sohn ihrer eigenen Schwester Namens Ramboasalama adoptirt, und diesen Neffen zu ihrem Nachfolger bestimmt. Den mit England geschlossenen Vertrag erklärte sie für ungültig; den britischen Bevollmächtigten mißhandelte sie sogar; kurz sie zeigte daß sie Herrin in ihrem Hause sein wolle, und trug ihre Abneigung gegen alles Fremde offen zur Schau. Bei der im Juni 1829 veranstalteten Krönungsfeier entwickelte sie einen barbarischen Pomp, wobei die Götzenbilder und ihre Diener seit lange wieder einmal eine hervorragende Rolle spielten.

Da trat aber ein Ereigniß ein, welches sogar bei ihren Anhängern zum mindesten gerechtes Erstaunen erregte. Die bereits ziemlich bejahrte Königin gebar nämlich, nachdem schon Jahre seit dem Tode ihres Gemahls verstrichen, einen Sohn, den sie Rakoto nannte, und zu dessen Gunsten sie nunmehr die Ansprüche ihres Neffen Ramboasalama für durchaus nichtig erklärte. Wenngleich Ranovalo es niemals gewagt das Volk zu versammeln, und diesen, wahrscheinlich einer Verbindung mit ihrem Günstling und Minister Rainoharo entsprossenen Sohn zum Nachfolger ausrufen zu lassen, so trug doch diese Willkür der Königin wesentlich bei das ohnehin harte Joch ihrer Herrschaft noch drückender erscheinen zu lassen. Mehrere Häuptlinge bewogen daher die Franzosen einen Schiffszug gegen Madagascar auszurüsten. Die Franzosen, den Augenblick benützend wo die Insel von jedem fremden Einflusse frei schien, sandten auch wirklich eine Escadre ab, deren Commandant, Gourbeyre, jedoch die Weisung hatte einen freundschaftlichen Verkehr mit der Königin anzubahnen, zugleich aber zu erklären, daß Frankreich die ausdrückliche Anerkennung des Besitzrechts auf eine Anzahl von Häfen der Insel verlange. Der damalige Premierminister Frankreichs, Fürst Polignac, eröffnete zugleich im Jahre 1829 brieflich der Königin, daß sein Monarch den größten Werth auf den Besitz von Madagascar lege, und erbot sich ihr Schießbedarf, Waffen, Exerciermeister und Geld zu senden.

Ranovalo, deren Abgeneigtheit gegen die Fremden wohl nicht so ganz ungerechtfertigt war, wies jedoch das französische Protectorat mit Unwillen zurück und duldete fortan

keine fremde Einmischung mehr in die Angelegenheiten ihres Inselreichs. Zu diesem Behufe verwies sie auch im Jahre 1835 sämmtliche Missionäre des Landes, weil sie in ihnen die Träger fremder Ideen erkannte. Es hatte aber bei den Eingebornen das Christenthum Eingang gefunden und allmälich bei seiner weiteren Verbreitung zur Bildung einer politischen Partei unter den Malgaschen geführt, die sich mit den Europäern naturgemäß tief einließ. Die Königin begann daher die Christen zu verfolgen; im Jahre 1837 wurde der erste Christ hingerichtet; da das Späherwesen damals allgemein war, so nahmen die Christenermordungen, auf einfache Denunciation hin, bald größere Dimensionen an; obwohl aber Ranovalo sehr viele Christen ums Leben bringen ließ, scheinen dennoch die hierüber verbreiteten Ansichten übertrieben, freilich wird sich die wahre Ziffer der Hingemordeten wohl schwerlich je ermitteln lassen.

Dieß hatte zur Folge daß die Franzosen die Sekalawas und Betsimisarakas gegen die herrschenden Hovas aufreizten und häufig mit ihren Kriegsschiffen an den Küsten Madagascars erschienen. Im Jahre 1840 endlich ließen sie sich von einem Häuptling die zwei kleinen Inseln Nossi Be und Nossi Kumba an der Westküste abtreten und ein Anrecht auf die ganze westliche Küste zwischen 13. und 22° südl. Br. zusprechen Gleichzeitig erwarben sie von einem arabischen Sultan die Insel Mayotta aus der Comoren-Gruppe.

Dieses Vorgehen erbitterte die Königin Ranovalo; bei diesem Anlasse gerieth sie aber auch in Zwist mit den Engländern, so daß im Jahre 1845 zwei französische Kriegsschiffe und eine englische Corvette vor der Ostküste Madagascars erschienen und die Hafenstadt Tamatave gemeinsam bombardirten. Doch gewahrte diese Beschießung den Europäern gar keinen Nutzen, denn Ranovalo wurde nur noch strenger und grausamer. Lange grollte sie und erst allmälich, mit zunehmendem Alter, ließ sie von ihrer Härte nach. Als die englischen Missionäre Ellis und Cameron endlich um die Erlaubniß ansuchten ihr einen freundschaftlichen Besuch machen zu dürfen, wurde diese ihnen ertheilt; am königlichen Hofe wurden sie aber damals noch nicht empfangen, sondern mußten unverrichteter Dinge umkehren. Auch waren sie keineswegs erfreut zu bemerken daß in aller Stille französische Jesuiten sich in einigen Hafenplätzen der Insel niedergelassen und in der St. Augustin-Bai (an der Westküste), welche sich allgemach zur französischen Colonie gestaltete, ihre Hauptstation gegründet hatten.

Im Jahre 1855 bewarb sich ein französischer Kaufmann, Hr. Clément Lambert, um die Erlaubniß die Hauptstadt Antananarivo besuchen zu dürfen; als ihm dieß gestattet wurde, gelang es ihm dort zahlreiche Verbindungen zu gewinnen, und bleibt auch seither sein Name mit der neueren Geschichte Madagascars aufs innigste verknüpft. Seinen Bemühungen hatte Frankreich es zu danken daß der englische Missionär Ellis schon französischen Einfluß am Hofe vorfand als ihm 1856 die Wanderung nach Antananarivo anzutreten erlaubt wurde.

Am 26. August 1856 erblickte Ellis zum erstenmal die Stadt Antananarivo; sein Empfang bei Hofe durfte ein befriedigender genannt werden; die Königin schien weniger mißtrauisch als sonst, und der Kronprinz Rakoto welcher ihm schon früher geschrieben hatte daß er auf eine freundliche Aufnahme rechnen dürfe, wurde gar bald sein besonderer Gönner und Freund. Positive Resultate vermochte er indeß nicht zu erzielen.

Im nächstfolgenden Jahr 1857 fand eine Verschwörung gegen die Königin Ranovalo statt. Hr. Lambert, der als Gesandter Frankreichs in Gesellschaft des Pater Jouen neuerdings nach Antananarivo gekommen, galt für den Leiter dieses Complotts, welches die Absetzung der Königin, eine enge Allianz mit Frankreich so wie die Einführung der katholischen Religion bezweckte. Allein durch den englischen Consul, dessen wachsames Auge jede Bewegung der französischen Partei ängstlich verfolgte, erhielt Ranovalo noch rechtzeitig Kenntniß von dem Plane, in welchen auch ihr Ceremonienmeister, ein gewisser Hr. Laborde, verwickelt war. Obwohl sie dießmal ausnahmsweise des Lebens der Verbrecher schonte, gewann doch ihr grausamer Charakter neuerdings die Oberhand; sie wüthete wie zuvor und ließ wieder Tausende von Menschen hinschlachten.

Wie weit Kronprinz Rakoto, der christenfreundliche, in dieses Unternehmen verflochten war, ist unbekannt. Ueberhaupt ist in Betreff der jüngsten Ereignisse auf Madagascar noch manches unklar.

Daß in den letzten Regierungsjahren Ranovalo's Kronprinz Rakoto eine immer bedeutendere Rolle spielte, ist begreiflich. Zugleich aber mußte Ramboasalama, Ranovalo's Neffe, sich durch den außer der Ehe erzeugten Rakoto für benachtheiligt halten; ja, man behauptet er habe diesem öfters nach dem Leben getrachtet. Rakoto, von den Anschlägen seines Vetters genau unterrichtet, konnte sich gleichwohl nicht entschließen ihn verhaften zu lassen. Ramboasalama fuhr indessen fort ganz offen gegen Rakoto zu conspiriren, und es gelang ihm sogar Rainijoari, den alten conservativen Staatsmann und Premierminister der Königin, für seine Plane zu gewinnen. Im Juli 1861 war das Complott reif. Aber der Kriegsminister, des verstorbenen Rainiharo's ältester Sohn (also eigentlich Rakoto's Bruder) kannte auf das genaueste alle Umtriebe Ramboasalama's. Unterdessen wurde Ranovalo immer schwächer; ihr Ende nahte sichtlich heran, mit ihm sollte auch die Katastrophe zum Ausbruche gelangen. Am 16. August 1861 rang die alte Königin mit dem Tode, und unter dem Anschein äußerlicher Ruhe harrten beide Parteien kampfbereit. Da nahm der Kriegsminister im entscheidenden Augenblicke Ramboasalama, als er das Zeichen zum Losbruch geben wollte, gefangen. Wenige Minuten später starb die Königin, sie war über 80 Jahre alt geworden und hatte 33 Jahre

regiert. Mittags den 16. August 1861 wurde Rakoto zum Könige ausgerufen, Ramboasalama aber in die Verbannung abgeführt.

Sitten und Gewohnheiten im Kwei-Tschéu.

Man hat vielfach gesagt: China sei das einzige Land in der Welt wo Mode nicht gleichbedeutend sei mit Wechsel, und ohne Zweifel herrscht hier eine aller Vergleichung spottende Monotonie in den Sitten, den Gewohnheiten und Ideen der ganzen zopftragenden Race. Abgesehen von den Verschiedenheiten in der Aussprache der da oder dort herrschenden Mundart und von den Abwechselungen im Klima, ist Canton oder eine sonstige große Stadt im Süden China's nur ein Abklatsch von Peking oder irgend einer andern Großstadt im Norden, und umgekehrt. Man bemerkt den nämlichen architektonischen Styl in den Gebäuden, und genau dieselben Sitten herrschen unter dem Volke, das aller Ursprünglichkeit und aller Denkkraft beraubt worden ist durch die beständige Beschaulichkeit der Alten und ihrer Werke, welche ihm als Muster höchster Vortrefflichkeit erscheinen. Einigen Trost aber gewährt es dann zu finden daß es, inmitten dieser eigenthümlichen Monotonisten, auch Leute gibt welche nichts von Confutse wissen, welche die Zöpfe und ihre Träger verachten, und denen das „Buch der Riten" ein versiegelter Brief ist.

Im nordöstlichen Winkel der Provinz Jünnan erhebt sich eine Gebirgskette, welche sich ihren Weg durch den südlichen Theil der Provinz Kwei-Tschéu bahnt, einen Theil von Kwang-se durchzieht und allmählich sich in die Ebene im Osten der Kwang-tunger Gränze verliert. Diese ganze schmale Linie Hochland-Gebietes mißt ungefähr 400 engl. Meilen, läuft durch die südliche Mitte des Reichs und ist thatsächlich unabhängig von China. Seine Bewohner wollen nichts von irgend einer Art Unterthänigkeit gegenüber dem Kaiser wissen, mißachten gänzlich die Autorität der Mandarinen, und verkehren gerade nur so viel mit ihren gesittigteren Nachbarn der Ebene als zu ihren Zwecken paßt. Diesen letzteren sind sie unter dem generischen Namen Miao-tsze bekannt, der die zahlreichen Stämme in sich begreift welche den ganzen Gebirgszug bewohnen. Sie sind gegen Reisende keineswegs wohlgesinnt, und zeigen eine weit entschiedenere Vorliebe für das Geld derselben als für deren Gesellschaft. Kein Europäer wagte sich je in ihre Schlupfwinkel, und chinesische Reisende vertrauen sich ihnen nie gern an. Indeß kann man hinlängliche Belehrung über sie aus den kurzen Bemerkungen schöpfen welche sich in chinesischen Büchern finden, um die Ueberzeugung zu gewinnen daß sie meist Abkömmlinge der großen Lao-Nation sind, welche ihren ursprünglichen Sitz in Jünnan hatte, und deren Zweige sich südöstlich nach Indien, südlich nach Siam und östlich durch die Provinzen Kwei-tschéu, Kwang-se und Kwang-tung verbreiteten. Obgleich in unmittelbarer Nachbarschaft der Chinesen des umliegenden Flachlandes lebend, haben sie doch nie einige Neigung gezeigt sich mit ihnen zu verschmelzen. Heirathen zwischen den beiden Menschenschlägen sind unbekannt, und das fast einzige Mittel welches die beiden Völker besitzen um nähere Kenntniß von einander zu erlangen, liefern ihnen die beständigen Raubzüge welche die Gebirgsbewohner auf die Landgüter und in die Dörfer der Chinesen unternehmen. Trotz der Verachtung welche die letzteren gegen die Miao-tsze zur Schau tragen, enthalten sie sich doch aufs sorgfältigste in ihr Gebiet einzufallen, und haben sich mit der Gründung von Militärposten längs dem Fuße des Gebirgs begnügt, um das Herabsteigen der Bergbewohner in die Ebenen zu verhindern. Für Freunde der Ethnologie besitzt daher eine illustrirte Handschrift im Britischen Museum mehr als gewöhnliches Interesse.

Dieses Werk ist anonym, und bezieht sich nur auf die Stämme welche den oben erwähnten innerhalb der Gränzen von Kwei-Tschéu liegenden Theil der Gebirgskette bewohnen. Im allgemeinen nennt man sie, wie gesagt, Miao-tsze; genauer aber sollten sie in drei Abtheilungen classificirt werden, nämlich als die Lao, die Tschung-tsze und die Miao-tsze; diese hinwiederum werden von dem Verfasser des genannten Werks in 38 Clans unterabgetheilt. Die Lao, wie sofort ihr Name andeutet, sind ein Zweig der Race welche jetzt das nördlich von Siam und westlich von Birma liegende Land bewohnt. Einiger Aehnlichkeit der Sprache zufolge scheint es als ob sie der nämlichen Familie angehören, und den Miao-tsze gebührt die Ehre Abkömmlinge der ursprünglichen Besitzer dieses Theils von China zu sein. Der staunenswertheste Punkt ist die ungemeine Verschiedenheit die in Sitten, Kleidung und Civilisation zwischen Stämmen besteht welche einen kaum 100 engl. Meilen weit ausgedehnten Bezirk innehaben. Cannibalen, Troglodyten und namenlose Wilde leben nur wenige engl. Meilen von Stämmen entfernt welche die Civilisation China's und mehr als dessen Geschicklichkeit in mechanischen Künsten besitzen. Menschen die ihre Frauen ohne alle Förmlichkeit oder Ceremonie heirathen und einander ohne Särge begraben, sind Nachbarn derer die alle Paraphernalien von Mittelspersonen und ritualistischen Ceremonien in Anwendung bringen um sich ihre Bräute zu sichern, und welche Vermögen aufgehen lassen für die Leichenzüge zur Begleitung ihrer verstorbenen Verwandten an deren Gräber. Auch können wir auf diese Unterscheidungen nicht hinweisen als eine Eigenthümlichkeit der Leute irgend einer der drei Racen. Unter den Miao-tsze finden wir sowohl die wildesten als die cultivirtesten Clans. Wir haben z. B. die Pan-fan-miao, die sich wie Chinesen kleiden, ein ruhiges betriebsames Leben führen, und Ackerbau-Maschinen anwenden die nur sehr wenig hinter unsern eigenen zurückstehen; im nächsten Bezirk dann finden wir einen Miao-Stamm gewaltthätiger und gesetzloser Wilden, welche

äußerste Rache ausüben an ihren Feinden, indem sie dieselben tödten und essen, möglicherweise unter dem Eindruck daß sie, wie dieß in Neu-Seeland gewöhnlich, dadurch sowohl den Leib als die Seele derselben vernichten. In geradem Gegensatz zur chinesischen Gewohnheit veranstalten die Wittwen dieses Clans eine Art Wiederverheirathung, und warten mit dem Begräbniß ihrer „theuren Abgeschiedenen" stets bis die neuen Hochzeitsfeste gefeiert worden sind. Dieß nennen sie „ein Leichenbegängniß mit einem Herrn" — ein Ausdruck welcher anzudeuten scheint daß man ihre Frauen für unfähig hält eine Feierlichkeit oder ein Fest zu leiten. Zum Glück für verirrte Reisende feiern diese Cannibalen ihr Jahresfest im elften Monat dadurch daß sie ihre Thüren verriegeln und zu Hause bleiben, und sich sonach, für diese Zeit wenigstens, ihren Nachbarn unschädlich machen. Die Sitten einiger der Miao-Clans sind sehr ähnlich denen der Bergstämme von Tschittagong, insbesondere was die Brautwerbung betrifft, welche unter ihnen in ganz ungezwungener Weise vor sich geht und nicht ohne Reize ist. Im Frühling entwickeln die jungen Männer und Frauen des Tschai-tschai-Stammes einen entschiedenen Geschmack für Picnics bei Mondenschein, wobei die Mädchen, unter dem Schatten von Bäumen in abgeschlossenen Thälern, zur Guitarre-Musik ihrer Liebhaber singen. Das Singen dieser Frauen wird sehr gepriesen, und die Jünglinge wählen zur Lebensgefährtin diejenige welche ihre Ohren am besten reizt. Dieser Stamm leitet, der Sage nach, seine Abstammung von 600 Soldaten her die von einem General Ma bei seiner Rückkehr aus einem siegreichen Feldzug im Süden in den Bergen zurückgelassen wurden, und daher hier auch den Namen der „sechshundert manngezeugten Miao" tragen. Allein da ganz dieselbe Geschichte mit einzelnen Abänderungen von andern Hochländern in China erzählt wird, wie auch von einigen in Birma, so muß sie cum grano salis angenommen werden.

Die Frühlingszeit scheint bei den meisten dieser Naturkinder besonders dem Freien und Verehelichen gewidmet zu sein. Die jungen Männer und Mädchen des „hundsohrigen Drachen-" Clans errichten dann einen „Teufels-Stab," zu deutsch einen Maibaum, in irgend einem Winkel, und tanzen um ihn herum zum Tone der Castagnetten der Männer, während die Mädchen, mit hellfarbigen Bändern geschmückt, mit Füßen und Stimme den Tact dazu geben. Man nennt mehrere Unterabtheilungen dieses Stammes, die bekannt sind als die „Steigbügel," die „Dickköpfe" und die „Tsangbambus." Obgleich man sagen kann daß es nur wenig gemeinschaftliches zwischen dem als die „Blumigen Miao" bekannten Clan und uns selbst gibt, so ist doch ein Band vorhanden welches uns mit ihnen verbindet: ihre Frauen tragen falsches Haar. Ihre Art und Weise indeß dieses zu bekommen, ist einigermaßen verschieden von der bei uns üblichen, denn da sie es noch nicht zu einem hinlänglich gesittigten Staate gebracht um einen Menschenhaar-Markt herzustellen, so nehmen sie ihren Bedarf von den Pferdeschweifen. Diese Leute haben auch eine besondere Freude an Unterhaltungen in freier Luft, und variiren ihre al fresco musikalischen Aufführungen nach dem „Sang," einer Art roher Handorgel, und nach Castagnetten, mit Tanz und lustigen Spielen, das nicht selten mit übereilten Heirathen endigt. Ihre Leichenbegängnisse sind eigenthümlich. Sie begraben ihre Todten ohne Särge irgendwelcher Art, und wählen den Grund für das Grab durch Auswerfen eines Eies. Wenn das Ei im Fallen zerbricht, ist dieß eine ungünstige Vorbedeutung, und sie machen den Versuch anderwärts; zerbricht es nicht, so betrachten sie es als ein Zeichen daß der Platz zu ihrem Zwecke geeignet ist. Ein anderer Miao-Clan, genannt die „Schwarzen," führt seine Liebesangelegenheiten in derselben ungezwungenen Weise. Auch er wählt den Frühling für seine Liebeswerbungen, und zu dieser Jahreszeit versammelt sich die Jugend beider Geschlechter auf den hohen Bergspitzen zu Festgelagen und heitern Scherzen. Der Act des Zusammentrinkens aus einem und demselben Horn gilt als Aequivalent für das Heirathsband. Die jungen Männer dieses Stammes heißen „Lohan" und die jungen Frauen „Laupéi." Diese Wörter sind nicht chinesisch, sondern rühren wahrscheinlich aus der Mundart eines der vielen Gebirgsstämme her welche das Land zwischen Birma und China bewohnen. Die Jünglinge und Mädchen des Kia-ju-tschung-Stammes greifen zu einer eigenthümlichen und phantastischen List um ihre Liebe zu einander an den Tag zu legen. Im Frühling verfertigen sie gefärbte Bälle mit daran geknüpften Schnüren, und werfen sie denjenigen zu deren Neigung sie zu gewinnen wünschen. Das Zusammenbinden der Bälle wird als eine förmliche Heiraths-Verpflichtung betrachtet. Nur bei einem dieser Gebirgsstämme scheint sich einige Spur zu zeigen von „Heirath durch Gefangennahme." Die Frauen des Ta-ja-kuh-lao-Stammes vollziehen die Verehelichungsceremonie mit flatternden Haaren und barfuß — augenscheinlich ein Ueberbleibsel aus der Zeit als Bräute wilden Eltern von wilden Freiern entrissen wurden. Unter diesem Stamm finden wir auch die Sitte vorherrschend eine Frau bei ihrer Verheirathung zu entstellen. Der chinesische Schriftsteller erzählt uns daß Bräute gezwungen werden sich ihre Vorderzähne ausziehen zu lassen, um zu verhindern daß sie ihre Männer beißen. Der wirkliche Grund dieser Art Grausamkeit ist natürlich der nämliche der die japanischen Mädchen veranlaßt ihre Zähne bei der Verheirathung zu schwärzen, nämlich um ihre persönlichen Reize in den Augen fremder Männer zu vermindern. Die wunderlichste, aber nicht die mindest bekannte, Sitte die man unter den Mao-tsze beobachtet, ist die Art der Abhaltung des Wochenbettes. Wenn eine Frau des Tse-tsze-miao-Stammes ein Kind geboren hat, nimmt der Mann ihre Stelle im Bett ein, während sie aufbleibt und nicht nur ihre gewöhnlichen häuslichen Pflichten verrichtet, sondern auch noch dem Pseudo-

kranken die sorgfältigste Pflege angedeihen läßt. Einen ganzen Monat lang bleibt der Mann im Bette liegen, und der Ablauf dieser Periode gibt dann Gelegenheit zu Festen und Freudenbezeugungen.[1] Marco Polo thut dieser Sitte Erwähnung als unter den Eingebornen von Jünnan vorherrschend, und da sie unter den Chinesen gänzlich unbekannt ist, so ist aller Wahrscheinlichkeit nach der hier gemeinte Stamm zu den Nachkommen der Lao zu zählen, welche zur Zeit des großen venetianischen Reisenden diese Provinz bewohnten.

Der religiöse Glaube der verschiedenen Clans scheint von der urzeitlichsten Art zu sein. Man findet wenige Spuren von Buddhismus unter ihnen, während die chinesische Feierlichkeit den Vorfahren zu opfern in großem Maße vorherrscht, und von vielen wunderlichen Gebräuchen begleitet ist. Ein Mann der „weißen" Miao wählt, wenn er opfern will, einen Stier aus der Heerde aus, schmückt dessen Hörner, mästet ihn, und läßt ihn, wenn die Zeit herangekommen, mit dem Vieh seiner Nachbarn kämpfen. Geht er als Sieger aus dem Kampfe hervor, so gilt dieß als glückliche Vorbedeutung, und der Stier zahlt dann seinen Triumph mit dem Leben. Der Opfernde trägt bei dieser Gelegenheit weiße Kleider, und theilt das Fleisch des Stieres unter seine Freunde und Bekannten. Bei einem Stamme der Lao herrscht die Sitte daß der Vater, wenn der älteste Sohn der Familie sein siebentes Jahr vollendet hat, die Ceremonie verrichtet welche als „Austreiben des Teufels" bekannt ist. Um diesen lobenswerthen Zweck zu erreichen, macht der Vater einen Strohdrachen, der seine Satanische Majestät vorzustellen hat, nimmt ihn, nachdem er fünf verschiedenfarbige Fahnen auf seinen Rücken gesteckt, hinaus in die Wüste, und bringt ihm Opfer dar. Der alte Brauch den Sündenbock wegzusenden, scheint dieser Sitte zu Grunde zu liegen, und es ist möglich daß die Fahnen Sinnbilder sind für die fünf chinesischen Hauptsünden. Das Einsammeln der Ernte geht bei den Se-miao mit großen Freudenbezeugungen vor sich. In jedem Bezirk wird ein Ochse geopfert, und Männer und Frauen tanzen und singen in Feiertagskleidern um ihn herum zum Tone des „Sang." Dieser Brauch heißt Opfer für den „Weißen Tiger." Abends folgt dann ein aus Geflügel und Wein bestehendes Festmahl, worauf die Schmauser „die Geister anrufen," indem sie einander zujodeln.

Der Einfluß welchen die Frauen genießen steht hier, wie anderswo, im umgekehrten Verhältniß zur Wildheit der Stämme. Bei einigen verschafft ihnen die Gleichheit der Arbeit mit den Männern Achtung und Berücksichtigung, und ihre guten Dienste zur Besänftigung des Zorns ihrer Gatten und zur Beilegung von Streitigkeiten sind vielfach erforderlich. Unter einem Stamme der Lao liegt, beim Tode des Gatten, die Leitung der Familien-Angelegenheiten in den Händen der Wittwe, selbst mit Ausschluß des ältesten Sohnes; sie wird zu Pferde begleitet und genießt die nämliche Achtung wie man sie ihrem abgeschiedenen Gatten schuldig war. In diesem Clan ist Polygamie erlaubt, aber die Kinder der Nai-teh, oder Frau, betrachtet man allein als legitim. Unter andern Stämmen finden wir die Frauen eben so uncivilisirt als die eben erwähnten geachtet sind, und ebenso unsittlich in ihrem Anzug als bei diesen das Gegentheil der Fall ist. Eine kurze vorn offene Jacke ist alles was einige von ihnen am Leibe tragen, und noch kürzere Unterröcke ohne sonstige Unterkleider vervollständigen ihre Tracht. Sie haben auch eine für Frauen höchst unpassende Leidenschaft für starkes Trinken, und liegen beständig in einem höchst unverkennbaren Zustand auf den Bergen umher. Ihre einzige manches wieder gutmachende Eigenschaft ist ihre Liebe für kaltes Wasser; der chinesische Schriftsteller wunderte sich daher nicht wenig als er sah daß sie sich mitten im Winter in den Gebirgsflüssen badeten. Wie einige der Miao, zeigen auch die Tschung-tsze einen entschiedenen Hang für „die Straße." Die Frauen dieser Wegelagerer bleiben zu Hause um den Pflug zu besorgen, während ihre Herren bandenweise auf vereinzelte Reisende lauern. Wenn sie sich ihrer Beute bemächtigt haben, befestigen sie einen großen Holzrahmen um den Hals des Gefangenen, und marschiren mit ihm in ihr Lager ab, wo sie ihn aller Werthsachen die er bei sich hat berauben. Sehen sie sich in dem erlangten Betrage getäuscht, so mißhandeln sie oftmals ihr Opfer auf grausame Weise. Sinnen sie auf einen Raubzug, so suchen sie den Erfolg desselben dadurch zu erfahren daß sie Loose werfen, und dann gewissenhaft ihre Bewegungen in Uebereinstimmung mit der erlangten Antwort regeln. Die „schwarzen" Tschung-tsze, ein Stamm welcher in der Nähe der Provincialhauptstadt lebt, ist der in den Künsten des Handelsverkehrs bei weitem vorgerückteste. Sie treiben in großem Maßstab mit den Chinesen des Flachlandes Handel mit Gebirgsholz, und haben ein regelmäßiges System Geld zu borgen für Handelszwecke, wobei ihre wohlhabenden Stammesgenossen Bürgschaft leisten. Ihre Ehrlichkeit in Bezahlung so geborgten Geldes ist sprichwörtlich, und die Mittel welche sie anwenden um gelegentliche Betrüger zu zwingen ihren Verbindlichkeiten nachzukommen, sind berichtenswerth. Wenn nämlich der Gläubiger von der betrügerischen Absicht seines Schuldners Kenntniß erhält, berichtet er die Sache an die Bürgen, und gräbt dann aus den Gräbern der Vorfahren des Betrügers so viel Gebeine der Voreltern desselben aus als er mit sich wegtragen kann. Dieß nennt man „Ergreifen des Weißen und Befreien des Schwarzen." Sobald das Geld zurückbezahlt ist, werden die als Unterpfand ergriffenen Gebeine wieder an ihrem Begräbnißort niedergelegt. Nur von dem Volk *eines* Stammes, dem der Miao, geschieht Erwähnung als in Höhlen lebend. Diese graben ihre

[1] Vgl. über diese sonderbare Sitte die Aufsätze über „Gynaikokratie im alten Amerika." Ausland 1871 S. 1212, wo derselben bei mehreren südamerikanischen Stämmen Erwähnung geschieht. D. Red.

Wohnungen meistentheils in abschüssigen Klippen aus, und erhalten Zutritt zu denselben durch Bambu-Leitern.

Dem Aeußern nach weichen die verschiedenen Gebirgs-Clane sehr wenig von einander ab; nur zwischen ihrer allgemeinen Physiognomie und der der Chinesen herrscht eine weite Kluft. Sie sind kleiner, dunkler und besitzen schärfere Gesichtszüge als ihre zopftragenden Nachbarn. In ihren Gewohnheiten sind sie ungezwungener, und die Jugend beider Geschlechter zeigt sich heiter und aufgeweckt, was sehr für sie einnimmt. Die Männer tragen meist Turbane von entweder blauem oder rothem Tuch, und fast beständig das Tao, oder Messer, welches auch den Bergstämmen von Tschittagong gemeinsam ist. Einige der Frauen tragen eine Art Haube; allein nur bei demjenigen Stamme der ihnen die oberste Leitung der Familien-Angelegenheiten gestattet, tragen sie Turbane.

(Cornhill Magazine.)

Eine Gartenanlage in Lappland.

Von Heinrich Frauberger.

In den mitteleuropäischen Gärten gelingt es nur selten die Colonisation mehrjähriger, tropischer Pflanzen durchzusetzen; sobald die Reife des Herbstes zu erwarten sind, wandert der Gärtner mit den Geschöpfen der Aequatorialzone nach dem Glashause. Und in der Polarzone setzt die den Garten pflegende Dame anfangs October die zwei- und vieljährigen Gewächse der gemäßigten Zone in den Topf und schützt sie hinter den Holzwänden gegen hochgradige Kälte. Die einjährigen Pflanzen dagegen gedeihen — und sollte ihre Heimath selbst am Aequator sein — in der Regel unter dem beständigen Lichte der Polarregion vortrefflich, wenn man von ihnen nichts anders als Blätter und Blüthen fordert. Mit aromatischen Nutzpflanzen oder wo man Früchte braucht, sieht es im hohen Norden anders aus: man hat zwar zur Zeit der Continentalsperre in Senjins Fogderi (60° n. Br.) Nicotiana Tabacum L. gebaut, aber das Aroma des Blattes war sehr verschieden von dem des amerikanischen Tabakes; man hat selbst im Altenfjord (70° n. Br.) versucht Weizen zu bauen, aber er ist nur ein einzigesmal reif geworden,

Dem Versuche, den Lesern eine Gartenanlage der Polarzone vorzuführen, sollen folgende vorbereitende Bemerkungen vorangehen: der Schreiber hat sich einen Garten im norwegischen Landdistricte ausgewählt, und zwar den beim Kaufhause des Hrn. O. C. Fandrem im Komagfjord; diese Meeresbucht ist durch die gletscherreiche Insel Seyland gegen die rauhen Seewinde geschützt und liegt zwischen dem 70—71° n. Br. Man hat zwar noch nördlichere Gartenanlagen, aber der nördlichste Garten auf Gjesvär, eine halbe Meile südlich vom Nordcap, hat gegen eine ungünstige Lage zu kämpfen und die Gärten in Hammerfest, der nördlichsten Stadt, können nicht als Maßstab dienen, da die Damen dieser Stadt auf ihren weiten Reisen bis nach Italien die südlichen Gärten aufs genaueste studiert haben, und weil sie nun den Genuß sich in der Heimath wiederholen wollen, vergebens, ohne Lage und Klima zu berücksichtigen, experimentiren. Die Töchter des Kaufmanns Fandrem dagegen sind nur einmal auf kurze Zeit unter den Polarzirkel bis nach Trondhjem (63° n. Br.) gekommen und sind bei der Einfachheit des Verkehrs nicht in der Lage tropische Producte zu holen und in der Polarzone zu tödten. Hier liegt auch im Arrangement ein Beispiel vor wie die Damen Lapplands norwegischer Nation bezüglich der Auswahl und Vertheilung denken. Die Lappen und die verwandten Finnländer haben sich in Cultur noch nicht bis zur Gartenpflege aufgeschwungen: sie mähen rechtzeitig das Gras, benutzen Baumzweige auf ihren Strombooten als Segel, die Aeste zum Kochen im Freien und sind reell genug die Renthierflechte für die edelste Blume zu halten. Aber wo sich in Lappland ein norwegischer Kaufmann, Pastor oder Beamter findet, ist ein Gärtchen ein selbstverständlicher Schmuck der Ansiedlung. Der vorzuführende Garten liegt auf einem Abhange gegen Südost mit einem Gefälle von ein Zehntel und wird unten mit einer 4 Fuß hohen Mauer abgeschlossen, an die zur Zeit der Springfluthen die Wellen des Eismeeres spülen.

Man darf in der Polarzone keinen Obstgarten und keinen Gemüsebau erwarten. Das Obst, während es bei uns auf Bäumen wächst, wächst dort auf Sträuchen und Kräutern: Ribes rubrum, Rubus Idaeus und dann Rubus arcticus mit der schönen Purpurblüthe, Rubus Chamae morus mit der schmackhaften gelben Moltebeere, Fragaria elatior, Vaccinium Myrtillus, Vaccinium Vitis Idaea und Empetrum nigrum sind allgemein und häufig. Von Gemüse habe ich zwar in Tromsö im Garten der Villa Marystuen (Consul Aagaard) — 69° n. Br. und 500′ hoch — am 3. Oct. 1870 noch einen vorzüglichen Blumenkohl abgenommen, aber höher hinauf ist doch die Kartoffel das einzige Gemüse; diese aber wächst selbst ganz nahe beim Nordcap. Mangel an Obst und Gemüse ist darum auch fühlbar bei den Diners in nordischen Städten, die sonst an Reichhaltigkeit und Güte der Speisen, Eleganz der Servirung und Vorführung der Weine aller Länder einen großstädtischen Charakter haben. Der Mangel an Obst und Gemüse ist es auch den, mit Rücksicht auf das Gemüth, die nordischen Damen bitter empfinden. Den Blüthenschnee des Mai kennen die meisten nicht, und die wenigen welche unsern Wonnemonat einmal im Leben mitgemacht haben, behalten seine Genüsse und liebeweckenden Reize in steter Erinnerung. Ueber dem Polarzirkel fällt im Mai regelmäßig noch Schnee, in diesem Jahre fiel ja selbst am Sonnenwendetag unter dem 71. Breitegrade frischer zollhoher Schnee, obgleich schon seit 12. Mai in dieser Breite die Sonne beständig über dem Horizont gewesen. Und ebenso wie den Blüthen-

schnee unserer Obstbäume, entbehren die häuslichen Damen des Nordens, die, im besten Sinne des Wortes, nur für die Familie leben, die Genüsse welche der sorgsamen Gärtnerin die Gemüsepflanzung zu bieten vermag. Die Beerenfrüchte aber, welche ihnen das Obst ersetzen müssen, werden, kaum daß ihre reifen satten Farben im Sonnenlichte glänzen, oft von dem hurtig herbeieilenden Schnee zugedeckt, noch bevor sie gepflückt sind, neue Schneemassen lagern darauf und schützen sie gegen verdorrende Luft, so daß sie im Frühjahr nach dem Abschmelzen des Schnees zwar wässerig, aber genießbar sind, und gegen die Krankheit der Kartoffel kämpft und experimentirt man auch am Nordcap vergebens. Schön ist, ja wunderschön, der Anblick eines Torfmoores ein paar Tage im Juni, wenn aus den feuchten Sümpfen die Blüthe der Moltebeere hervorwächst, weiß wie Schnee und voll wie die Blüthe des Apfelbaumes. Aber Keimung, Blattbildung, Knospung, Blüthe und Fruchtbildung folgen so rasch auf einander, sie drängen und verdrängen einander und müssen dieß beim kurzen Sommer und unter dem Einflusse des beständigen Lichtes, daß von der Entwicklung des Keimes bis zur völligen Ausbildung der Frucht kaum drei Wochen vergehen.

Die nordische Natur braucht lange ehe sie sich entschließt belebend und erquickend in Action zu treten, dann treten die wenigen Formen, deren Sparsamkeit durch den Reichthum der Exemplare gut verdeckt wird, gleichzeitig und für kurze Dauer blühend auf, so daß der Botaniker unmöglich allein das Einlegen aller Arten bestreiten kann, später sind wieder gleichzeitig alle Beerenfrüchte reif geworden, und ehe die emsigen Hände die nöthigen Quanten von dem reichen Tisch genommen haben, sind sie hinter fuß-, ja klafterhohem Schnee auf 7, 8, ja 9 Monate vergraben.

Darum ist es klug im Garten die dauerhaftesten und dankbarsten Blumen der gemäßigten Zonen zu pflanzen und die Geschöpfe der einheimischen Veget tion zu veredeln durch Farbenwechsel und — botanisch gesprochen — zu verunzieren durch Füllung. Dieses Princip hatten meine lieben Freundinnen in Komagfjord und sie gaben sich mit der Durchführung viel, sehr viel Mühe, obgleich der Lohn ein kurzdauernder war. Heuer pflückte ich in ihrem Garten die erste Aurikel am 30. Juni und im vorigen Jahre den letzten Strauß aus Astern, Goldröschen, Passiflora, Tropaeolum und Rosen am 3. Octbr. in Tromsö (einen Breitegrad südlicher).

Die Umfassung des in Rede stehenden Gartens wird durch Ribes rubrum gebildet, wobei im Sinne die Symmetrie beachtet wurde, daß von der Grasbank nach rechts und links der weiße, die rothe und die schwarze (Ribes nigrum) Beere einander die Wage halten. Die Beeren im Garten sind veredelt, schmackhafter und größer wie die der wildwachsenden Sträuche Ribes rubrum, nigrum, die in Lappland an den Gehängen der Ströme, Seen und Fjorde ganz gemein sind. In den Umsäumungsrabatten und als Alleegewächse zu beiden Seiten der Gartenwege pflanzt man gern die majestätische Umbellifere Heraclium sibiricum, die den Südländer durch große Blattrosetten und mächtige Dolden auf klafterhohem Hohlstiel erfreuen. Das englische Raigras und eine üppige saftiggrüne Poa, die schöne Fritillaria imperialis, eine andere Liliacee und Iris germanica sind die im Garten wachsenden Monokotylen. Die Aurikel blüht am frühesten, gleichzeitig mit der in Lappland wildwachsenden Primula Stricta, das Vergißmeinnicht hat hier auch an trockenen Stellen üppige Blumen, anstatt der duftenden Viola findet sich hier die großblüthige Viola Riviniana, und Viola tricolor ist schon im wildwachsenden Zustande so prachtvoll, daß sie hier gar nicht veredelt wird. Trollius europaeus, Oxytropis montana, Saxifraga bulbifera werden von den umliegenden Grasgängen herbeigeholt, Achillea Ptarmita und Delphinium elatum aus der gemäßigten Zone. Die zarte Trientalis europaea, die krautige Cornus suecica, die zierliche Viola biflora, die auf der Gartenwiese wachsen, sollen nun auch in die Beete verpflanzt werden.

In der Zeit des kurzen Sommers hat der Komagfjord eine ziemlich gleichmäßige Temperatur; an andern Stellen der norwegischen Westküste über dem Polarcirkel ist oft rascher Wechsel; die größte Unstätigkeit des Thermometers, die ich im Sommer (1. und 2. Juli) unter dem 71. Breitegrad beobachtet habe, war:

1. Juli	Mittag (1 Uhr) . .	+ 12° R.	in der Sonne
„ „	Mitternacht (¾ 12 Uhr)	+ 17° R.	„ „ „
2. „	Morgen (8 Uhr) . .	+ 5° R.	„ „ „
„ „	Mittag (1½ Uhr) . .	+ 23° R.	„ „ „

Durch solche rasche Veränderungen leidet die zartere Vegetation und werden die Blumen verkümmert. Dafür fehlen über dem Polarzirkel in der Regel die Augustfröste (Jernnäter die eisernen Nächte) des südlichen Schwedens, welche die Ernte oft verdecken, und ist in der kalten Zone ganz besonders der September gerne ein in seiner Wärme stetiger und durch den Flor und das Reifen der lieblichsten und bescheidenen Beerenfrüchte des Nordens reizender Monat. Die Erdbeeren die in Istrien im Mai schon verzehrt sind, reifen beim Nordcap erst gegen Ende September und muß diese leckere Frucht rasch gepflückt werden, weil sie Anfangs October eine hohe Schneelage decken wird.

Die Arzneikunde der Chinesen.

Die Chinesen gehen von der Theorie aus daß der Mensch ein Seaou-teen, d. h. das Universum im Kleinen, ein Microcosm sei. In Rücksicht zu dem größeren Universum, nämlich dem Systeme der Natur, soweit es sich in den Erscheinungen des Himmels und der Erde zeigt, lehrt der Chinese, daß es eine ewige und nothwendige Kraft gebe, oder ein Princip der Ordnung, das sie Taekeih nennen, was man nur durch eine unbestimmte und vage Bezeich-

nung übersetzen kann, und etwa so viel bedeutet als das Princip der „Ewigkeit" oder „Unendlichkeit."

Dieses Ewigkeitsprincip ist aber, ihrer Ansicht nach, bloß das erste Glied der großen materiellen Kette, verschieden vom Universum, und keineswegs begabt mit irgend welchen moralischen Vollkommenheiten.

Sie bezeichnen diese erste Ursache oder dieses erste Kettenglied durch einen Kreis.

Aber da es ihnen schwer ist (von dem was sie in der Natur sehen) für alle Erscheinungen, die sich ihnen von selbst zeigen, unter der Voraussetzung eines einfachen, homogenen von selbst agirenden Körpers sich Rechenschaft zu geben, so nehmen sie an, daß, als das System der Natur seine gegenwärtige Form annahm, nämlich das einige Ewigkeitsprincip, es vorher getheilt, ein Dualismus zweier Kräfte war, welche sie Yin und Yang nennen und durch eine Figur darstellen, welche aus einem Kreise besteht der durch eine über das Centrum laufende Wellenlinie getheilt ist.

Diese Figur kann man bei verschiedenen Gelegenheiten in China beobachten, und gilt dieselbe als eine Art heiliger Zierathe. Daraus läßt sich abnehmen daß es nicht weit gefehlt ist, wenn man die Wörter Yin und Yang, ersteres mit Beharrungsvermögen und letzteres mit Thätigkeitsvermögen übersetzt.

Yin hält der Chinese für weiblichen Geschlechts, und schreibt ihr die Dunkelheit, Schwachheit und alle passiven und schlimmen Eigenschaften zu.

Yang dagegen ist männlichen Geschlechts, und hat Licht, Stärke, active und gute Eigenschaften zu seinen Attributen.

Zu der einen oder andern dieser beiden Kräfte gehören nun alle Wesen des Universums.

Von der geregelten Action dieser zwei Kräfte hängen Ordnung und Harmonie, sowohl natürliche als auch moralische ab. Exceß oder Defect in ihrer Kraft veranlassen Unordnung und Verwirrung in dem System der Natur und in der Angelegenheit von jedermann.

Eine ordentliche sich ausgleichende Action derselben mit einander erhält die Harmonie des Systems, und dieß ist Gesundheit; excessive oder defecte Action irgend einer dieser Kräfte erzeugt Unordnung, und dieß ist Krankheit; gesteigerte Grade von Exceß oder Defect aber verursachen den Tod.

Der Chinese glaubt daß in der belebten Materie irgend eine gewisse Verwandtschaft oder Abstoßung in Bezug auf alle Nahrungsmittel bestehe welche in den Magen gelangen.

Die Eingeweide eines thierischen Körpers oder die „edleren Theile" sind in fünf Classen eingetheilt: nämlich in kan, sin, pi, fi, shin = Leber, Herz, Milz, Lunge und Nieren, die letztere Benennung begreift auch manchmal die Brustdrüsen und den Magen in sich.

Die Materia Medica ist gänzlich unter einem oder dem andern dieser fünf Elemente classificirt. Die Stoffe aus Holz haben Einfluß auf die Leber; Wärme auf das Herz; Erde auf die Milz; Metalle auf die Lungen und Wasser auf die Nieren.

Ebenso ist auch der Geschmackssinn in fünf Classen eingetheilt, nämlich: sauer, süß, bitter, herb und salzig.

Auch diese haben wieder eine gewisse Verwandtschaft mit den fünf Elementen und den fünf Eingeweidenclassen; nämlich: sauer, zu Holz und Leber; süß, zu Erde und die Milz; bitter, zu Hitze und Herz; herb, zu Metall und Lungen; salzig, zu Wasser und Nieren.

Ihre Farben theilen die Chinesen wiederum in fünf Classen ein, und bringen z. B. roth zu Hitze und Herz in Beziehung u. s. w. Diese fünf Farben sind: Tsinge, hawang, chih, pih, hih: grün, gelb, roth, weiß und schwarz. Ihre Verwandtschaften sind folgende: Grün ist verwandt mit Holz und afficirt die Leber; roth, wie schon gesagt, mit Hitze und afficirt das Herz; gelb mit Erde und afficirt die Milz; weiß mit Metall und afficirt die Lungen; schwarz mit Wasser und afficirt die Nieren.

(Good Health. Boston.)

Miscellen.

Gold aus dem französischen Guayana. Die letzten Nachweisungen in Betreff der Goldausbeute im französischen Guayana bieten reges Interesse. Dieser Erwerbszweig, welcher im Jahr 1856 nur 8 Kil. 658 Gold lieferte, im Werth von 25,974 Fr., ist durch stufenweise und regelmäßige Entwicklung dahin gelangt während der zehn ersten Monate des Jahrs 1871 561 Kil. 881 dieses Metalls zu gewinnen, die zu 1,685,643 Fr. geschätzt sind. In dem Zeitraum von 1856 bis 1869 betrug die Ausbeute mehr als 3400 Kil., oder einen Werth von mehr als 10 Mill. Fr. Zu bemerken ist daß diese Ziffern nur diejenigen Declarationen in Anschlag bringen die bei der Ausfuhr des Goldes abgegeben und controlirt wurden, und daß sie sonach unter der Wahrheit sind; denn die heimlichen Ausfuhren sind schwer zu verhindern, und dürften auf ziemlich großem Fuße vor sich gehen.

(Les Mondes.)

*

Attraction der Anden. Der französische Ingenieur Hr. O. de Bénazé hat zu Callao in Peru einige interessante Beobachtungen über die Abweichung des Pendels angestellt. Nach seinen Berechnungen beträgt die Abweichung des Pendels zu Callao, unter dem Einflusse der durch die Andenkette geübten Anziehungskraft, 0° 2′ 18.″

(Les Mondes).

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und V

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Return to Shelves

Univ. of Ill. Lib. Call Slip

Nr. 6. Augsburg, 5. Februar 1872.

Inhalt: 1. Ueber die älteste armenische Geschichte. Von Prof. F. Justi. — 2. Aus dem östlichen Sibirien. Von Niwolog. 1) Der Baikal-See. 2) Der Amur. — 3. Zur Geschichte von Madagascar. III. — 4. Bilder aus Mexico. Von W. Winckler. III. Die agave americana, eine Pflanze welche ein Reich untergehen machte. — 5. Zur Beleuchtung der klimatischen Verhältnisse der ostasiatischen Küsten. Von Dr. Friedmann. II. — 6. Der Kampf ums Dasein im Menschen- und Völkerleben. II. — 7. Ueber die Entstehung des Petroleums. — 8. Die Leuchtthürme an der Küste der Vereinigten Staaten.

Ueber die älteste armenische Geschichte.

Von Prof. F. Justi.

Im letzten Viertel des vorigen Jahres erschien in St. Petersburg eine kleine Schrift mit dem Titel: „Einige Worte über die Namen der alten armenischen Monate." Der Verfasser, Hr. Patkanof, ein Armenier von Geburt und den Fachgenossen durch ausgezeichnete Schriften über Geschichte und Sprache der Perser und Armenier bekannt, hat sich aber nicht nur über das was der Titel verspricht und was beim größeren Publicum nur auf ein begränztes Interesse rechnen dürfte, sondern auch über allerhand Punkte der ältesten armenischen Geschichte verbreitet, welche im „Ausland" wohl bemerkt zu werden verdienen, besonders da bei der nicht bedeutenden Verbreitung des Russischen in Deutschland wohl manches hier Verhandelte übersehen werden dürfte. Der Verfasser hat seiner Besprechung der alten persischen, armenischen, georgischen und kappadocischen Monatsnamen eine Art von Einleitung vorausgeschickt, in welcher er den Stand unserer jetzigen Kenntniß der ältesten armenischen Geschichte kurz auseinandersetzt, und wir wollen versuchen das wesentliche so bündig als möglich hier mitzutheilen.

Das Armenische ist, wie seit dem Erscheinen von Petermanns Grammatik jedem Kenner feststeht, eine Sprache welche sich den iranischen Mundarten anschließt, aber doch in mancher Beziehung, z. B. in der Entwicklung der Laute, ihre ganz eigenthümliche Stellung einnimmt. Da die Armenier lange Zeit von einer parthischen Dynastie beherrscht wurden, so kamen viele parthische Wörter in den Sprachschatz der alten armenischen Historiker, und diese parthischen Fremdlinge haben manche Forscher zur Annahme eines noch näheren Verhältnisses des Armenischen zum Iranischen verleitet als wirklich stattfindet, weil diese parthischen Wörter für ursprüngliche armenische gehalten wurden, wie man manche aus norddeutschen oder angelsächsischen Mundarten in die gebildete hochdeutsche Sprache eingeführte Wörter (z. B. Torf, Boot, Deich, Teer) für echt hochdeutsche zu halten geneigt sein kann. Indessen gibt es im Armenischen noch ein fremdes Element, welches nicht iranisch ist, sondern ein unbestimmtes Etwas, welches in Ermanglung von präciseren Ausdrücken skythisch, turanisch, kuschitisch genannt worden ist. Wenn nun auch solche angeblich skythische Wörter sehr oft als echt armenische erkannt werden, sobald ein bis dahin verborgenes Lautgesetz ermittelt worden ist welches Aufklärung über den Ursprung derselben verschafft, so bleibt doch noch ein großer Theil des armenischen Sprachschatzes unerklärt, und der fremde Ursprung mancher Wörter ist um so weniger unwahrscheinlich als wir geschichtliche Nachrichten von einer dem armenischen Stamme fremden Bevölkerung noch besitzen. Die Geschichte constatirt semitische Einflüsse in Armenien schon vor dem Islam, ja vor dem Christenthum, wenn wir auch nicht den fabelhaften Stammbaum der Bagratiden und der von ihnen stammenden russischen Fürstenfamilie Bagration, welcher diesen einen unter Nebukadnezar nach Armenien fortgeführten jüdischen Fürsten zum Ahnherrn gibt, als beglaubigt annehmen wollten. Der lange Verkehr mit Griechen, später mit Türken und andern fremden Nationen mußte auch von dieser Seite fremde Elemente in das armenische Idiom einführen. Aus drei Stellen des Geschichtswerkes Mose's von Chorni († 480 nach Chr.) geht hervor daß die Armenier bei ihrer Einwanderung ein fremdes Volk vorfanden, welches sie unter-

nung übersetzen kann, und etwa so viel bedeutet als das Princip der „Ewigkeit“ oder „Unendlichkeit.“

Dieses Ewigkeitsprincip ist aber, ihrer Ansicht nach, bloß das erste Glied der großen materiellen Kette, verschieden vom Universum, und keineswegs begabt mit irgend welchen moralischen Vollkommenheiten.

Sie bezeichnen diese erste Ursache oder dieses erste Kettenglied durch einen Kreis.

Aber da es ihnen schwer ist (von dem was sie in der Natur sehen) für alle Erscheinungen, die sich ihnen von selbst zeigen, unter der Voraussetzung eines einfachen, homogenen von selbst agirenden Körpers sich Rechenschaft zu geben, so nehmen sie an, daß, als das System der Natur seine gegenwärtige Form annahm, nämlich das einige Ewigkeitsprincip, es vorher getheilt, ein Dualismus zweier Kräfte war, welche sie Yin und Yang nennen und durch eine Figur darstellen, welche aus einem Kreise besteht der durch eine über das Centrum laufende Wellenlinie getheilt ist.

Diese Figur kann man bei verschiedenen Gelegenheiten in China beobachten, und gilt dieselbe als eine Art heiliger Zierathe. Daraus läßt sich abnehmen daß es nicht weit gefehlt ist, [illegible] die Wörter Yin und Yang, ersteres mit Bef[illegible]ßteres mit Thätigkeitsvermögen

Yin hält de[illegible]hts, und schreibt ihr die [illegible]assiven und schlimmen Eigen[illegible]

Yang dagegen ist männlich[illegible]Licht, Stärke, active und gute Eigenschaften[illegible]Attribuiten.

Zu der einen oder andern dieser beiden Kräfte gehören nun alle Wesen des Universums.

Von der geregelten Action dieser zwei Kräfte hängen Ordnung und Harmonie, sowohl natürliche als auch moralische ab. Exceß oder Defect in ihrer Kraft veranlassen Unordnung und Verwirrung in dem System der Natur und in der Angelegenheit von jedermann.

Eine ordentliche sich ausgleichende Action derselben mit einander erhält die Harmonie des Systems, und dieß ist Gesundheit; excessive oder defecte Action irgend einer dieser Kräfte erzeugt Unordnung, und dieß ist Krankheit; gesteigerte Grade von Exceß oder Defect aber verursachen den Tod.

Der Chinese glaubt daß in der belebten Materie irgend eine gewisse Verwandtschaft oder Abstoßung in Bezug auf alle Nahrungsmittel bestehe welche in den Magen gelangen.

Die Eingeweide eines thierischen Körpers oder die „edleren Theile“ sind in fünf Classen eingetheilt: nämlich in kan, sin, pi, fi, shin = Leber, Herz, Milz, Lunge und Nieren, die letztere Benennung begreift auch manchmal die Brustdrüsen und den Magen in sich.

Die Materia Medica ist gänzlich unter einem oder dem andern dieser fünf Elemente classificirt. Die Stoffe aus Holz haben Einfluß auf die Leber; Wärme auf das Herz; Erde auf die Milz; Metalle auf die Lungen und Wasser auf die Nieren.

Ebenso ist auch der Geschmackssinn in fünf Classen eingetheilt, nämlich: sauer, süß, bitter, herb und salzig.

Auch diese haben wieder eine gewisse Verwandtschaft mit den fünf Elementen und den fünf Eingeweidenclassen; nämlich: sauer, zu Holz und Leber; süß, zu Erde und die Milz; bitter, zu Hitze und Herz; herb, zu Metall und Lungen; salzig, zu Wasser und Nieren.

Ihre Farben theilen die Chinesen wiederum in fünf Classen ein, und bringen z. B. roth zu Hitze und Herz in Beziehung u. s. w. Diese fünf Farben sind: Tsinge, hawang, chih, pih, hih: grün, gelb, roth, weiß und schwarz. Ihre Verwandtschaften sind folgende: Grün ist verwandt mit Holz und afficirt die Leber; roth, wie schon gesagt, mit Hitze und afficirt das Herz; gelb mit Erde und afficirt die Milz; weiß mit Metall und afficirt die Lungen; schwarz mit Wasser und afficirt die Nieren.

(Good Health. Boston.)

Miscellen.

Gold aus dem französischen Guayana. Die letzten Nachweisungen in Betreff der Goldausbeute im französischen Guayana bieten reges Interesse. Dieser Erwerbszweig, welcher im Jahr 1856 nur 8 Kil. 658 Gold lieferte, im Werth von 25,974 Fr., ist durch stufenweise und regelmäßige Entwicklung dahin gelangt während der zehn ersten Monate des Jahrs 1871 561 Kil. 881 dieses Metalls zu gewinnen, die zu 1,685,643 Fr. geschätzt sind. In dem Zeitraum von 1856 bis 1869 betrug die Ausbeute mehr als 3400 Kil., oder einen Werth von mehr als 10 Mill. Fr. Zu bemerken ist daß diese Ziffern nur diejenigen Declarationen in Anschlag bringen die bei der Ausfuhr des Goldes abgegeben und controlirt wurden, und daß sie sonach unter der Wahrheit sind; denn die heimlichen Ausfuhren sind schwer zu verhindern, und dürften auf ziemlich großem Fuße vor sich gehen.

(Les Mondes.)

*

Attraction der Anden. Der französische Ingenieur Hr. O. de Bénazé hat zu Callao in Peru einige interessante Beobachtungen über die Abweichung des Pendels angestellt. Nach seinen Berechnungen beträgt die Abweichung des Pendels zu Callao, unter dem Einflusse der durch die Andenkette geübten Anziehungskraft, 0° 2′ 18.“

(Les Mondes).

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 6. Augsburg, 5. Februar 1872.

Inhalt: 1. Ueber die älteste armenische Geschichte. Von Prof. F. Justi. — 2. Aus dem östlichen Sibirien. Von Niwolog. 1) Der Baikal-See. 2) Der Amur. — 3. Zur Geschichte von Madagascar. III. — 4. Bilder aus Mexico. Von W. Winckler. III. Die agave americana, eine Pflanze welche ein Reich untergehen machte. — 5. Zur Beleuchtung der klimatischen Verhältnisse der ostasiatischen Küsten. Von Dr. Friedmann. II. — 6. Der Kampf ums Dasein im Menschen- und Völkerleben. II. — 7. Ueber die Entstehung des Petroleums. — 8. Die Leuchtthürme an der Küste der Vereinigten Staaten.

Ueber die älteste armenische Geschichte.

Von Prof. F. Justi.

Im letzten Viertel des vorigen Jahres erschien in St. Petersburg eine kleine Schrift mit dem Titel: „Einige Worte über die Namen der alten armenischen Monate." Der Verfasser, Hr. Patkanof, ein Armenier von Geburt und den Fachgenossen durch ausgezeichnete Schriften über Geschichte und Sprache der Perser und Armenier bekannt, hat sich aber nicht nur über das was der Titel verspricht und was beim größeren Publicum nur auf ein begränztes Interesse rechnen dürfte, sondern auch über allerhand Punkte der ältesten armenischen Geschichte verbreitet, welche im „Ausland" wohl bemerkt zu werden verdienen, besonders da bei der nicht bedeutenden Verbreitung des Russischen in Deutschland wohl manches hier Verhandelte übersehen werden dürfte. Der Verfasser hat seiner Besprechung der alten persischen, armenischen, georgischen und kappadocischen Monatsnamen eine Art von Einleitung vorausgeschickt, in welcher er den Stand unserer jetzigen Kenntniß der ältesten armenischen Geschichte kurz auseinandersetzt, und wir wollen versuchen das wesentliche so bündig als möglich hier mitzutheilen.

Das Armenische ist, wie seit dem Erscheinen von Petermanns Grammatik jedem Kenner feststeht, eine Sprache welche sich den iranischen Mundarten anschließt, aber doch in mancher Beziehung, z. B. in der Entwicklung der Laute, ihre ganz eigenthümliche Stellung einnimmt. Da die Armenier lange Zeit von einer parthischen Dynastie beherrscht wurden, so kamen viele parthische Wörter in den Sprachschatz der alten armenischen Historiker, und diese parthischen Fremdlinge haben manche Forscher zur Annahme eines noch näheren Verhältnisses des Armenischen zum Iranischen verleitet als wirklich stattfindet, weil diese parthischen Wörter für ursprüngliche armenische gehalten wurden, wie man manche aus norddeutschen oder angelsächsischen Mundarten in die gebildete hochdeutsche Sprache eingeführte Wörter (z. B. Torf, Boot, Deich, Teer) für echt hochdeutsche zu halten geneigt sein kann. Indessen gibt es im Armenischen noch ein fremdes Element, welches nicht iranisch ist, sondern ein unbestimmtes Etwas, welches in Ermanglung von präciseren Ausdrücken skythisch, turanisch, kuschitisch genannt worden ist. Wenn nun auch solche angeblich skythische Wörter sehr oft als echt armenische erkannt werden, sobald ein bis dahin verborgenes Lautgesetz ermittelt worden ist welches Aufklärung über den Ursprung derselben verschafft, so bleibt doch noch ein großer Theil des armenischen Sprachschatzes unerklärt, und der fremde Ursprung mancher Wörter ist um so weniger unwahrscheinlich als wir geschichtliche Nachrichten von einer dem armenischen Stamme fremden Bevölkerung noch besitzen. Die Geschichte constatirt semitische Einflüsse in Armenien schon vor dem Islam, ja vor dem Christenthum, wenn wir auch nicht den fabelhaften Stammbaum der Bagratiden und der von ihnen stammenden russischen Fürstenfamilie Bagration, welcher diesen einen unter Nebukadnezar nach Armenien fortgeführten jüdischen Fürsten zum Ahnherrn gibt, als beglaubigt annehmen wollten. Der lange Verkehr mit Griechen, später mit Türken und andern fremden Nationen mußte auch von dieser Seite fremde Elemente in das armenische Idiom einführen. Aus drei Stellen des Geschichtswerkes Mose's von Chorni († 480 nach Chr.) geht hervor daß die Armenier bei ihrer Einwanderung ein fremdes Volk vorfanden, welches sie unter-

warfen. Man mag über die von Mose erzählte Einwanderung des armenischen Stammes aus Babylonien denken wie man will, das Vorhandensein eines fremdsprachigen Stammes in gewissen Theilen des armenischen Berglandes wird man nicht anzweifeln dürfen, weil die alten Schriftsteller — auch Mose schöpfte natürlich aus älteren Quellen — in dieser Beziehung selten irre gehen, und weil auch die in den assyrischen Keilinschriften erhaltenen Andeutungen eine solche Annahme begünstigen, ja sogar zu gebieten scheinen. Näheres erfährt man weder bei Mose noch bei andern alten Historikern, denn die Reihe von Königsnamen bei Mose enthält nur armenische und ein paar syrische Namen. Der erste Anführer der Armenier, unter dem sie in ihr neues Vaterland aus Mesopotamien einzogen, war Haik; dessen Nachfolger war Armenak, und die Armenier nannten sich nach diesen beiden Heroen Haikh oder Armenier (Mose bezeichnet indessen einen weiteren Nachfolger des Haik, den Aram, als denjenigen von welchem die Armenier ihren Namen erhielten). Die Nachfolger dieser beiden eponymen Heroen sind erfunden um gewisse Namen von Orten und Gegenden zu erklären. Aram hat mit Niukhar Mades zu schaffen, worin man unschwer die Meder erkennt, während Barscham, welchen Aram in die Flucht schlägt, Repräsentant der assyrischen Macht und eine syrische Gottheit ist. Sein Nachfolger Arai erleidet die Nachstellungen der wollüstigen Semiramis, und man bemerkt von jetzt an sehr deutlich die Abhängigkeit der armenischen Könige von den assyrischen. Einer von ihnen wird dann auch dem Priamus zu Hülfe geschickt, aber Paroir, der Sohn des Skajordi (d. i. Riesenkind) schüttelt das assyrische Joch des Sardanapal mit Hülfe des Meders Varbak (Arbaces) ab, Tigran spielt die wichtigste Rolle bei der Entthronung des Astyages, Vahagn, sein Sohn, ist der armenische Heracles, der in Liedern besungen wird und dessen Name mit dem des iranischen Genius des Sieges, Verethraghna, identisch ist.

Man ist nun bei der Untersuchung über die Verbreitung des iranischen und speciell des armenischen Stammes zu der Ansicht geführt worden, daß ein Theil desselben nach den Nordufern des schwarzen Meeres gezogen sei, wo wir im Alterthum iranische Scythen finden, sich von da nach Thracien ausgebreitet habe und von hier aus nach Asien zurückgewandert als phrygoarmenischer Stamm sich in Kleinasien und weiter östlich festgesetzt habe. Bekanntlich werden die Phrygier von den Alten in nächste Verwandtschaft zu den Armeniern gestellt oder als Stammväter der letztern angesehen. Es haben daher schon mehrere Gelehrte die phrygischen und andere kleinasiatische Wörter aus dem Armenischen zu erklären versucht; aber bei Wörtern welche in dieser Weise leicht etymologisirt werden können, liegt immer der Verdacht nicht fern, daß sie durch die persische Herrschaft eingeführt sein können, viele Wörter sind noch ganz dunkel. Besonders Hr. de Lagarde in Göttingen hat sich um die Erläuterung kleinasiatischer Wörter die größten Verdienste erworben, nicht nur in Bezug auf ihre etymologische Erklärung, sondern auch auf die Kritik ihrer Ueberlieferung durch die Alten.

Wenden wir uns zu den assyrischen Keilinschriften, die ja ganz in der Nähe von Armenien entdeckt wurden, so finden wir in ihnen eine Menge von armenischen Local- und Personennamen, aber wenige welche eranische Abkunft verrathen. Auffallend ist daß von Localnamen, die in allen Ländern meist sehr lange conservirt bleiben, nur der Name von Wan (schon im 10. Jahrhundert von Sardanapal III. erobert) noch heute gilt, nebst dem Namen des Schlosses über dieser Stadt, Charchar oder Chorchor. Wir könnten vielleicht noch Mildis (einen Berg) hinzufügen, das in dem Namen Meldi in der Provinz Taron (bei Zenop von Klak) erhalten scheint, sowie Bit Bagaia in einer Inschrift zu Chorsabad, was derselbe Name wie armenisch Bagovan (Götterhaus) sein könnte, nur daß Gott der armenischen Endung van (Ort, Haus) das assyrische bit (Haus) vorangesetzt wäre. Armenien heißt bei den Assyrern Urardu, worauf wir sogleich zurückkommen. Wir besitzen nun auch Keilinschriften in Wan, deren Abschrift aus dem Nachlaß unsers von den Kurden ermordeten Landsmanns Schultz an die Pariser Akademie kam; aber wie unsicher ihre Erklärung ist, beweist schon der Umstand daß ihre Sprache von Hincks für indoeuropäisch, von Mordtmann für arisch erklärt wird, während ein anderer Gelehrter, Luzzato, nur sagt: „Die Inschriften von Wan enthalten die Thaten einer Königsdynastie welche sich der Herrschaft über Wan, Matiana und Armenien rühmt. Die Namen der Könige und die Epoche worin sie lebten, ist aus andern historischen Denkmalen nicht bekannt." Gerade als unser russischer Professor seine Schrift herausgeben wollte, erschien in Paris ein Buch von Lenormant (Lettres assyriologiques sur l'histoire et les antiquités de l'Asie antérieure). Es besteht aus drei Theilen in Form von Sendschreiben an drei französische Orientalisten, und das zweite derselben handelt über die Ethnographie und Geographie Armeniens vor den Achämeniden oder der Dynastie des Cyrus. Hr. Patkanof gibt uns eine Analyse dieser Abhandlung, die er wiederholt als scharfsinnig bezeichnet, über welche er aber kein bestimmtes Urtheil fällen möchte. Lenormant gesteht den Sinn der Inschriften von Wan nicht völlig zu fassen, allein er gelangt mit einigen sinnreichen Mitteln zu einem theilweisen Verständniß und begründet dann einige wichtige Sätze, die sich zum Theil schwer werden vertheidigen lassen, zum Theil aber wohl Glauben verdienen. Das Hauptergebniß ist nach Lenormant daß die aus den assyrischen Inschriften hervorgehenden Thatsachen mit den Berichten der alten armenischen Historiker nicht übereinstimmen, oder, wie wir vorsichtiger sagen dürfen, von ihnen nicht erzählt werden. Aus den assyrischen und den Inschriften von Wan geht hervor, daß Armenien vom 9. bis 7. Jahrhundert in mehrere Fürstenthümer getheilt war, Wan, Musasir, Mildis, Milidda, Urardi, von welchen aber

das letzte wenigstens im 9. Jahrhundert eine Oberherrschaft über die andern ausübte. Was nun die Lesung der Inschriften von Wan anbelangt, so enthalten dieselben eine Anzahl von ideographischen Zeichen, welche keinen Lautwerth haben, sondern nur eine Idee erwecken, etwa wie unsere Ziffern, und welche deßhalb von dem einen Volk so, von dem andern anders ausgesprochen werden, wie wir 2 zwei, die Franzosen deux lesen. Ferner gibt es allophonische Zeichen; es gibt z. B. in der skythischen Keilschrift ein Zeichen für Haus, welches val lautet. Im Assyrischen behielt dieses Zeichen als sylbenbildendes Element den Lautwerth val, bekam aber die Bedeutung bit (Haus) und mit ihr auch den Ton bit. Aus solchen Zeichen bestehen nun die Inschriften von Wan beinahe zur Hälfte, was man leicht begreifen wird wenn man sich den Inhalt derselben vergegenwärtigt, welcher außer den Eigennamen meist Benennungen für Haus, Gegend, Götter, Zahlwerthe (der Getödteten und Gefangenen) darbietet. Lenormant will nun weder Iranisches noch Turanisches, sondern gewisse Erscheinungen in der Sprache bemerkt haben, welche an das Georgische oder Grusische erinnern. So stellt er die Casusendungen der Inschriften von Wan mit den georgischen zusammen, und man kann nicht läugnen daß hier eine große Uebereinstimmung wahrzunehmen ist, wie ja die Hypothese überhaupt nichts unwahrscheinliches hat daß der georgische Volksstamm von den Armeniern nach Norden gedrängt worden ist. Auch der Plural wird wie im Georgischen mit einem zwischen die Casusendungen und den Stamm infigirten bi bezeichnet. Das Pronomen der ersten Person lautet in beiden Sprachen me, das der dritten Person chi, georg. igi, „der" heißt sa, georg. e-, „dieser" si, georg. is, „sein" (suus), ist maue, georg. misa, und „ist" in beiden Sprachen da. Die Sprache nähert sich also nach Lenormant sehr dem georgischen, aber sie soll auch iranische Elemente enthalten, wie chinis (Sohn) in Menuachinis, Sohn des Menua, altpersisch hunu, sanskrit sunu; parris (Schutz), pers. bar, lat. ferre; parubi (ich trug fort, nahm weg) mit einer andern vom Tragen ausgehenden Bedeutung. Die Anwesenheit iranischer Elemente zeige sich außerdem in Localnamen und Benennungen von Gottheiten, wie Bagamastao, welches vorne das persische Baga, Gott enthält, und wie Ahuramasdao gebildet ist. Alsdann gilt Lenormant die Umschrift und Uebersetzung einer Inschrift von Wan, welche unter 23 Wörtern 7 Ideogramme, 3 Eigennamen (oder 4, wenn man Charchar (Burg) als Eigennamen der Burg von Wan auffaßt) und 3 unbekannte Zeichen enthält. Mehrere Verbalformen mit der Endung bi hält man für die erste Person des Perfects. Das Volk welches diese Sprache vor dem 7. Jahrhundert v. Chr. aufzeichnete, hatte nichts gemein mit den Armeniern. Von dieser Epoche an aber entfernte es sich und ließ sich in Iberien oder Georgien nieder. Die alten armenischen Namen erscheinen nun in den Keilinschriften stets unverändert; man erkennt unter der Menge der Götter eine Götterdreiheit, welcher sich Gottheiten niedern Ranges anschließen. Die erste Gottheit dieser Trias ist Chaldis (Haldia), der Hauptgott im damaligen Armenien. Die Namen der beiden andern Götter werden mit Ideogrammen geschrieben, die im Assyrischen die Götter Bin und Schamasch bezeichnen, welche Himmel (Atmosphären, Aether) und Sonne repräsentiren; Chaldis wird also der Mondgott sein. Die Dreiheit im Ganzen wird Biaj oder Biajna genannt. Chaldis hatte einen Tempel in Musasir, welches Lenormant mit Arsissa am See von Wan identificirt. Man sieht, daß das damals in jenen Gegenden wohnende Volk weder in Sprache noch Religion etwas mit den spätern Armeniern gemein hat, wie auch Rawlinson bemerkt hat, daß die Sprache der Urardi in keiner Verwandtschaft mit der armenischen stehe, und daß die Armenier aus Phrygien einwanderten, nach und nach die östliche Berglandschaft eroberten, und die Urardi verjagten oder absorbirten, so daß das Land wie die Sprache und Religion fortan den Namen armenisch führte. Auch Herodot nimmt zweierlei Racen in Armenien an, einerseits die Alarodier (Urardu oder Iberer der späteren Classiker, Herodot nennt Iberer nur in Spanien) in Großarmenien, wohnhaft zwischen Kolcher und Saspeiren, andererseits die Matiener in Atropatene (Adherbeidschân). Ihnen folgen dann die Armenier, welche der Vater der Geschichte zunächst in dem wohnlichen Armenien am oberen Euphrat in der Nähe der Phrygier kennt. Es folgt daß wir in den Alarodiern die alte Bevölkerung erkennen müssen, welchen wir die Keilinschriften Armeniens verdanken. Alarud (Alarodier) ist eben nur eine Variante von Ararud, in der Bibel Ararat, assyrisch Arardu. Lenormant schlägt daher vor, die Sprache dieser Inschriften alarodisch zu nennen. Die eigentlichen Armenier kamen also aus der Gegend des phrygischen Volkes, welches vom Hellespont bis zum Halys wohnte, und nach Berichten der Alten wiederum aus Thracien abstammten. Homer kannte die Phrygier bereits längst in Prygien seßhaft, und jene Wanderung muß viele Jahrhunderte vor dem trojanischen Krieg stattgefunden haben, und ursprünglich nach der Ansicht der Pariser Keilschriftforscher von Medien aus durch Südrußland nach Thracien und von da nach Asien zurück gerichtet gewesen sein.

Es gibt nun eine Reihe von Königen der Urardu oder Alarodier, welche in den Inschriften von Wan und Assyrien als im Krieg mit letzteren genannt werden. Da die Regierungszeit der assyrischen Herrscher bekannt ist, so kann man danach auch diejenige der ersteren bestimmen. Ein solcher alarodischer König rühmt sich der Eroberung von 453 Städten, der Verbrennung von 105 Tempeln und Schlössern, der Wegnahme von 55,470 gefangenen Menschen, 2434 Officieren, 73,100 Schafen, und einer unzähligen Menge von Weibern, Kindern, Rindvieh u. s. w. Von andern werden die Opfer beschrieben. Chaldis kann 70 Rinder und 34 Hämmel verlangen, während die Gottheiten geringeren Rangs mit einem Hammel zufrieden sein müssen. Der letzte

König der Alarodier, Menuas II, wird im 6. Jahrhundert erwähnt, und mit ihm scheint die alarodische Macht aufzuhören, d. h. an die eingewanderten Armenier oder die haikanische Race überzugehen. Als Hauptperson in diesem Eroberungskampf erscheint Tigranes, welchen die armenischen Geschichtsschreiber als Besieger des Astyages und Verbündeten des Cyrus darstellen. Die Identificirung der von Mose von Chorni genannten armenischen Könige von Tigranes mit alarodischen Herrschern dürfte wenig Beifall finden.

Hr. Patkanof theilt nach der Analyse des französischen Buches noch einiges andere mit, was für die Entzifferung der Inschriften von Wan bisher veröffentlicht ist. Schon 1859 glaubte Mordtmann die Namen von fünf Königen gelesen zu haben, und im Jahr 1870 erschien in der Zeitschrift der Morgenländischen Gesellschaft eine Arbeit, worin dieser verdiente Gelehrte die Uebersetzung einer Inschrift von Wan versucht hat. Nach ihm wird Armenien in den älteren Inschriften Mair (Medien) genannt, in späteren aber Biaima oder Biaiva, in den assyrischen Urardi und Urasta. Hr. Patkanof wagt S. 20 die Vermuthung, dieses Urasta könne mit dem armenischen Namen der Iberier, nämlich Wirkh (das Land heißt Wrastan, d. i. aber Wrastan, Land der Wir, woraus Iberia entstand) identisch sein. Jedoch, bemerkt Hr. Patkanof, die Art wie Mordtmann zu Werke geht, flößt wenig Vertrauen ein. Er führt z. B. 24 armenische Wörter an, welche von alten turanischen oder türkischen abstammen sollen, die aber in Wirklichkeit alle aus dem modernen Verkehr zwischen Osmanen und Armeniern in die Sprache der letzteren gekommen sind — ein Zug, wie man ähnliche in Mordtmanns Arbeiten vielfach antrifft. Die Lesung Mordtmanns ist daher zum Theil errathen, zum Theil mit Hülfe der assyrischen Inschriften aufgehellt;[1] mehr kann man freilich für jetzt weder von Mordtmann noch von den Pariser Keilschriftforschern verlangen. Hr. Patkanof glaubt nun S. 22 folgende Sätze aufstellen zu dürfen: 1) In den Inschriften von Wan und Assyrien findet sich nicht der Name Armenien, sondern Urardi, welchen Lenormant (d. h. schon Rawlinson) mit dem der Alarodier und Ararat zusammenbringt. 2) Die griechischen Schriftsteller leiten die Armenier aus Phrygien her, aber Herodot kennt die Armenier nur in den westlichen Theilen des Landes; in dem größeren Theile von Großarmenien wohnen Kolcher, Alarodier, Saspeiren und Matiener. 3) Mose von Chorni läßt den Hai aus Babylonien nach Armenien wandern, wo bereits eine nicht große Menge von Menschen wohnte. 4) Es gibt keine befriedigende Erklärung des Ursprungs der beiden Namen des armenischen Volkes. Diese Schlüsse führen uns zu der Folgerung, welche vielleicht einige scheinbare Widersprüche versöhnt, und welche mit Hülfe der heute zugänglichen Mittel die Frage nach dem Alter der Armenier lösen könnte. Im alten Armenien wohnen Kolcher, Saspeiren, Matiener, Alarodier (Urardi, Araratier; nicht ein Berg, sondern eine Provinz oder ein Gau heißt Ararat, der Berg heißt Masis, bei Faustus Byzantinus findet sich auch Sararat, was indessen Fehler eines Abschreibers sein kann, s. Langlois, Collection de historiens de l'Arménie I, 218 b Note), von denen letztere im 9. Jahrhundert das Uebergewicht über die anderen errangen, und blutige Kriege mit den assyrischen Eroberern führten. Um das 7. 6. Jahrhundert beginnt die von Westen her erfolgende Einwanderung des armenischen Volkes, welches die einheimische Bevölkerung theils in sich aufnahm, theils in die nördlichen Gegenden verdrängte und das Land einnahm, welches in der Folge nach ihnen Armenien genannt wurde. In den persischen Keilinschriften begegnet man daher der Benennung Armaniya, Armina, und die Armenier spielen eine wichtige Rolle in den Kriegen des Darius.

Unter den Armeniern war das Geschlecht des Hai herrschend, mit dessen Namen das Volk sich benannte. Analoge Erscheinungen finden sich in der Geschichte anderer Völker: Das Volk, welches im 12. Jahrhundert seine Herrschaft über Asien und das östliche Europa ausdehnte, nannte sich selbst Mogol Mongolen, aber andere Völker nennen es Tataren, ein Name, unter dem man die Masse des Volkes verstand welches die Mongolen anführten. Ist diese Betrachtung richtig, so gewinnen wir eine befriedigende Erklärung des Ursprungs beider Namen des armenischen oder haikanischen Volkes, und die Etymologie des Namens Hai weist in der That auf die Rolle hin welche er unter dem armenischen Volke spielte. Hai bedeutet nämlich „Herr," und ist nach einem constanten Lautwechsel mit dem sanskriten und persischen pati, goth. faps identisch. Das im Armenischen erscheinende pet, ebenfalls = pati ist nicht armenisch, sondern parthisch.

Der zweite Theil der Schrift Patkanofs ist, wie wir schon Eingangs bemerkten, von geringem Interesse für die Leser dieser Blätter. Er verbreitet sich über die Namen der Monate, während bezüglich der Stellung der Monate und darauf bezügliche kalendarische Fragen, auf die Forschungen von Benfey und Stern, Dulaurier, Brosset verwiesen wird. Interessant sind für den Sprachforscher die volksmäßigen Erklärungen der Monatsnamen, welche sich bei Vanakan, einem Schriftsteller des 13. Jahrhunderts, finden (S. 26—28). Die Monatsnamen der zoroastrischen Iranier, also wohl namentlich der Meder, sind identisch mit dem Namen des zoroastrischen Gottes und der guten Geister, und diese Namen wiederholen sich auch bei den Kappadociern, bei den Armeniern, zum Theil sogar bei den Syrern und Juden. Im alten armenischen Kalender sind Namen zoroastrischer Genien enthalten in den Monatsnamen Hori, Tre, Arats, Mehekan, Ahekan, Hrotits; der erste Monat des Jahres heißt Navasand oder neues Jahr; der 10. Monat, Mareri, ist nicht deutlich zu erklären, und vielleicht in christlicher Zeit in Folge des Bestrebens, in

[1] Vgl. hierüber Mordtmann's Aufsätze: „Die ältesten Denkmäler Armeniens," in der „Beilage zur Allg. Ztg." von 1871 Nr. 355, 356, 357 und 358. Anm d. Red.

ihm den Namen Maria zu erkennen, corrumpirt, wenigstens heißt der entsprechende georgische Monat Mariamobis, weil in ihm das Fest der Geburt Jesu stattfindet. Ebenso dunkel ist der Name des dritten Monats, Sahmi, in der griechischen Uebersetzung des Agathangelos, cap. CXV. durch Σαομή wiedergegeben. Den 8. Monat, Areg, könnte man noch zu der ersten Art rechnen, da er Sonne bedeutet. Der 5. Monat, Kalots, bedeutet Erntemond, der 11., Margats, Wiesenmond; bei diesem Namen ist jedoch nicht außer Acht zu lassen, daß in der skythischen Uebersetzung einer altpersischen Inschrift ein Monat Markazanas vorkommt, der wohl der armenischen Benennung zu Grunde liegt. Es ist nach diesem wahrscheinlich daß die alten Armenier ursprünglich ihre Monate mit Namen belegten welche sich auf die während derselben verrichteten Arbeiten und Beschäftigungen bezogen. Es wurden dann die zoroastrischen Geniennamen eingeführt, ohne daß sie aber für mehr als die Hälfte der Monate Geltung erhielten. Da nun das alte armenische Jahr mit dem genau berechneten astronomischen Jahr nicht überein kam, so mußten die Monate nach und nach an andere Stellen fortrücken, so daß z. B. der erste Tag des ersten Monats Navasand im Jahr 552 (dem ersten der armenischen Aera) auf den 11. Juli, im Jahr 716 auf den 31. Mai, im Jahr 1084 auf den 29. Februar fiel. So kommt es daß die Andeutung der Feldarbeiten in den Namen einiger Monate nicht mehr zu der Zeit stimmt in welche einer derselben fällt.

Aus dem östlichen Sibirien.

Von Niwolog.

1) Der Baikal-See.

Der Name Baikal kommt vom Jakutischen Bäi-Chaï — der reiche See — im Mongolischen aber wird der Baikal Dalai-Nor oder „heiliger See" genannt. Die Baikaler nennen ihn auch „das heilige Meer," und versichern daß noch nie eine Christenseele darauf untergegangen sei. Den Chinesen hat das Land der Kulihaner zum Verbannungsorte schwerer Verbrecher gedient.

Kurbat Iwanow war der erste Russe welcher in diese Gegend aus Jakutsk drang, und da er das Gerücht verbreitete, das Land umher sei silberreich, so wurde es sehr bald besetzt.

Der See ist 65 Werst von Irkutsk gelegen. Er hat 600 Werst Länge und 100 Werst in der Breite. Seine Tiefe ist noch unergründet, und es ist wahrscheinlich daß er einem Erdbeben seine Existenz verdankt. Das Wasser ist sehr durchsichtig, und versichert man an mehreren Stellen Wälder und Felsen in der Tiefe gesehen zu haben. Die Erderschütterung von 1861—1862 ist so stark gewesen, daß in Irkutsk die Kirchenglocken von selbst läuteten und viele Buräten-Dörfer darunter sehr litten; es bildete sich auch in der Nähe des Flusses Selenga ein neuer See von 20 Werst Länge und 25 Werst Breite, der sich seitdem immer mehr erweitert.

Das Erdbeben fieng am 30. Dec. 1861 an und dauerte bis zum 1. Jan. 1862 in sich oft wiederholenden Stößen; aber auch später hat es sich während 14 Tagen fühlbar gemacht.

Die Baikal-Insel Olchon ist 60 Werst lang und 12 Werst breit. Es leben darauf bis 1000 Buräten-Familien. Die Aussicht ist großartig, malerisch und wild, und der See ringsumher wirft vulcanische Producte aus, von denen mehrere werthvoll sind. Der Asphalt ist schon 1770 von Pallas erkannt worden und heißt hier Seewachs, dient aber, wie das Mineralöl, den Buräten nur zu medicinischen Zwecken: ersterer gegen rheumatische Schmerzen, letzteres gegen Durchfall. Der „Mondstein" ist von blau-weißer Farbe; auch Opale, Bergkrystalle und sogar Smaragde werden auf demselben Wege gefunden.

In dem Flusse Angara, der dem See entfließt, liegt gerade am Ausflusse der sogenannte Schamanen-Stein, welcher unter dem Wasserspiegel noch viel größer sein muß. Würde dieser heilige Heiden-Stein[1] je aus dem Wasser entfernt, so würde Irkutsk überschwemmt werden, denn schon jetzt fließt die Angara mit einer Geschwindigkeit von 20 Werst in der Stunde. Der Baikal-See nimmt die Barguſin, Selenga, die höhere Angara und eine Menge kleinerer Flüsse auf.

Nur drei Monate: Mai, Juni und Juli sind für die Schiffahrt zu benützen. Von Mitte November bis Mitte December dauert der Proceß des Einfrierens, und von Ende April bis zur Hälfte Mai jener des Aufthauens, so daß die Verbindungen zwischen beiden Ufern unterbrochen sind, und die Post zwei bis drei Wochen auf Umwegen geht. Wird ein Schiff im Spätherbst von den Winden erfaßt, so treiben sie es von einem Ufer zum andern, ohne ihm die Möglichkeit zu lassen irgendwo zu landen, bis es endlich vom Eise besetzt wird. Da jedoch keine Unglücksfälle vorkommen, hat man Recht den See einen guten, wenn nicht einen heiligen, zu heißen. Gold und Silber soll er nie wiedergeben, wohl aber Bruchstücke von Wagen oder sonstigen Geräthschaften. Die Dampfschiffe haben bis jetzt kein Glück auf dem Baikal gehabt, weil die Organisation derselben bisher immer sehr fehlerhaft war.

Die Galeeren-Sklaven entlaufen gewöhnlich im Frühjahr aus Nertschinsk,[2] und obgleich sie den Landweg vor-

[1] Die Buräten meinen daß die heiligen Geister Ungara auf der Höhe dieses Steines wohnen; sie bringen daher von weit und breit ihre in Verdacht stehenden Landsleute hin um hier ihre Unschuld zu beschwören; diese werden gewöhnlich von solchem Schrecken überfallen, daß sie ihr Vergehen bekennen, und selbst todt von der Stelle gebracht werden. Daher verfehlt kein Burät beim Vorübersegeln am Schamanen-Felsen sein Gebet herzusagen und mit Ehrfurcht den Stein anzublicken. Die Wellen, die um den Felsen sich brechen, werfen ihr Gischt weit an demselben hinan.

[2] Es ist ein Irrthum zu glauben daß die Sträflingsgruben in Nertschinsk selbst liegen; sie sind 30 Werste davon gelegen.

ziehen, schiffen sie sich doch zuweilen auf dem See ein. Geschieht dieß in einem gestohlenen Boote, so geht die Reise glücklich zu Ende; aber man hat welche gesehen die auf ein paar zusammengebundenen Bäumen den Wellen sich anvertrauend, und die Arme statt Ruder gebrauchend, die Eisblöcke von sich abstoßen, bis sie endlich doch untergiengen, und so den Ruf, daß der See keinem Menschen das Leben gekostet, Lüge gestraft haben.

Diese „Unglücklichen", wie man sie in Rußland nennt, laufen jährlich in der Zahl von etlichen 400 fort um ihr Vaterland wieder zu sehen, kommen aber meistens im Herbste von Hunger und Frost getrieben von selbst zurück, erhalten ihre Strafe, und wandern das nächste Jahr wieder fort. Man hat einige gekannt die zehn- oder fünfzehnmal mit Pleten (Peitschen) dafür bestraft, und nur durch Altersschwäche von ihrem Heimweh geheilt worden sind. Diese Läuflinge, die man in Sibirien Traber nennt, haben gewöhnlich keine Mützen, ausgenommen sie finden welche, und tragen Sommerkleider im strengen Winter. Mit abgetragenen Stiefeln unternehmen sie die große Reise, werden aber oft schon bei Irkutsk ertappt und zurückgebracht. Die Einwohner zeigen sich mitleidig gegen sie und stellen Krüge mit Milch an die Fenster hinaus, aber die Unglücklichen wagen sich selten in ein Dorf hinein und ziehen es vor die einzelnen Jäger aufzusuchen Sollten sie jedoch diesen etwas zu leide thun, so werden sie sicher von den mit diesen in Verbindung stehenden Thierfängern gefangen und ausgeliefert.

Lachs ist der Fisch welcher die Uferbewohner des Baikal ernährt; es werden davon jährlich 10,000 Tonnen eingesalzen nach Irkutsk zum Verkauf geschickt. Eine jede Tonne enthält 3—4000 Fische. Es gibt ferner einen kleinen Fisch (Golamanka), der von den Fluthen ans Ufer herausgeworfen wird, und sehr fett ist. Die Bären sind große Liebhaber davon, und stellen sich immer zur rechten Zeit ein, als ob sie wüßten wann diese periodische Erscheinung stattfinden soll. Von den Zobelfellen sind die barguginischen die besten. Die transbaikalische Provinz liefert jährlich 1800 Zobel-, 2000 Fuchs-, 1000 Wolf- und 300 Bärenfelle. Sie zählt 355,000 Einwohner auf 10,905 Quadrat-Meilen, was 32 Seelen auf die Meile macht, also gerade noch einmal so viel als im ganzen übrigen Sibirien.

Der wichtigste Hafen am Baikalsee ist der Gesandtschafts-Hafen (Possolski). Er führt seinen Namen von dem russischen Gesandten Zabolotzki, der hier mit seinem Sohne von den Mongolen erschlagen wurde. Zum Andenken an dieses Ereigniß steht vor dem dortigen Kloster ein großes, gußeisernes Kreuz.

Die Tungusen, die im Westen vom Baikal leben, sind nicht so häßlich wie jene in Transbaikalien. Die Buräten verdienen eine besondere Erwähnung. Sie sind von zahlreichen an den Ufern der Tschikoï und Keran zu finden. Diese Mongolen sind Nomaden, wandern aber nicht sehr weit und gehen nicht über die Gränze. Der Mongole aus der gobischen Steppe ist der chinesische Burät, spricht dieselbe Sprache und unterscheidet sich nur in der Kopfbedeckung. Der russische Burät rasirt sich den Kopf bis zu einem Zopf am Scheitel. Die Stadt Ugra (300 Werst von Kiachta) ist ihre heilige Stadt, dort wohnt ihr „lebender Gott" Chutuchta, gewöhnlich ein Knabe von etwa 16 Jahren, den die Gläubigen nicht zu sehen bekommen, zu dem sie aber alle pilgern und Geschenke tragen müssen. Ugra heißt auch „die Stadt der Lama," denn es wohnen dort 10,000 Lama oder Priester. Ein paar Jahre wird der lebendige Gott gut genährt, dann aber erschlagen. Die Lama holen sich dann einen anderen Knaben aus Tibet und erzählen daß die Seele des Chutuchta in ihn gewandert sei, da er zu einer angesehenen Familie gehört. Die Familie muß natürlich große Opfer für dieses Glück bringen.

Die Buräten haben eine eigenthümliche Art zu beten. Sie stellen Säulen mit darauf geschriebenen Gebeten vor ihren Jurten auf, binden daran einen Strick und ziehen in der Jurte liegend an demselben; jedesmal als das Säulchen sich dreht, ist ein Gebet abgethan, und so viele Male dieß geschieht, so viele Male soll es ihnen im Himmel angerechnet werden.

Der Burät darf nicht mehr denn zwei Frauen besitzen, aber durch Scheidung oder Todesfälle kann er nach und nach eine ganze Menge bekommen. Wenn die Frau von selbst zu ihren Eltern zurückkehrt wird die Mitgift zurückgegeben, wird sie aber von ihrem Manne wegg schickt, hat diese kein Recht den „Kalam" zurückzuverlangen, denn er ist es der die Frau kauft. Officielle Scheidungen finden nur bei gegenseitigem Versprechen nicht mehr zu heirathen statt. Die heiligen Ceremonien der Buräten erscheinen uns ziemlich albern. Die Lama in rothen oder gelben Kleidern lesen ihre tibetischen Bücher vor, und über dem Grabe des Verstorbenen werden Stricke angebracht, an denen Lappen mit darauf geschriebenen Gebeten aufgehängt werden. Indem die Luft diese verschiedenfarbigen Stoffe bewegt, gilt es so viel als wenn man für den Verstorbenen betete.

In ihrer Kleidung unterscheiden sich die Weiber von den Männern wenig: beide reiten auch zu Pferde auf dieselbe Weise. Als Schmuck tragen die Frauen Korallen-Nüsse (sie kosten 75 zu 150 Rubel das Pfund und heißen Marjan).

Viele Buräten stellen sich als ob sie zum Christenthum übertreten wollten, aber, wie die Tscherkessen nehmen sie Belohnungen dafür an und kommen unter anderen Umständen wieder danach, verbleiben aber meistentheils in ihrem Glauben.

Sie fangen auch an die Vortheile des Ackerbaues einzusehen, aber begnügen sich meistentheils als Fuhrleute oder Arbeiter bei den Russen zu dienen.

2) Der Amur.

Der Fluß Amur wird von den Tungusen Schilkar genannt, von den Mongolen Karamuren oder der

schwarze Fluß. Die Einheimischen die an den Ufern wohnen geben ihm verschiedene Namen. Die Russen haben den Zusammenfluß von Schilka und Argun Amur genannt.

Chabarof, aus Ustug-Velikŭ, hat mit einigen Kosaken den Amur 1652 zuerst besetzt und wahrscheinlich ihm den Namen gegeben. Er hat auch Albasin am Zusammenflusse des Albasich und Amur befestigt welches der polnische Flüchtling Nikophor Tschernigowski 1665 erweiterte; aber 1685 belagerten die Mandschsuren die Stadt und führten 25 Russen mit dem Priester Massim Leonkiew gefangen ab. Darauf sendete der Woïewod von Nertschinsk Wlassow im selben Jahre Afanissŷ von Beïton mit 600 Kosaken nach Albasin. Es wurde ein neuer Wall aufgeführt, und schon 1686 wurde die Stadt von 8000 Mandschsuren belagert. Die Jesuiten Serbillon und Piripel, die zugleich Ingenieure waren, leiteten die Belagerungsarbeiten mit großer Kunst; der Sturm vom 1. Septbr. 1686 ward zurückgeschlagen, und als den russischen Commandanten Tolbusin eine Kanonenkugel getödtet hatte, nahm Beïton seine Stelle ein: er war ein Deutscher der in Polen als Genie-Officier gedient hatte und Albasin sicher nicht übergeben hätte, als der Vertrag von Nertschinsk vom 27. Aug. 1689 ihn dazu zwang. Dieser Friedensschluß gab Albasin und den Amur auf, und die Russen mußten nach Nertschinsk zurückgehen.

So hatten die Russen nur ungefähr 40 Jahre sich auf dem Amur gehalten, aber der Verkehr wurde deßwegen zwischen den beiden Reichen nicht aufgegeben. Maxim Leontief stiftete in Peking die erste russische Colonie, und es entstand dort eine Mission; die Colonisten verloren jedoch bald ihren slavischen Typus und die Mitglieder der Mission, nachdem sie im Anfang einige Bekehrungen zu Stande gebracht, ergaben sich dem Trunk und sanken in der Achtung der Einheimischen. Feodor Alexeiowitsch Golowin, der in China unter dem Namen Gegelin bekannt ist, hatte im Vertrage von 1689 den freien Durchzug der Caravanen sich ausbedungen, und in der That sind in den folgenden 14 Jahren deren acht nach China gegangen, so daß Peter I 1692 den Holländer Isbranda-Jan nach Peking schickte um für die Regierungs-Caravanen dieselbe Freiheit zu erhalten. Diese wurden auch in China auf Kosten der chinesischen Regierung erhalten, was zu vielen Anständen Veranlassung gab, und 1719 Peter I bewog Ismailof nach Peking zu senden; aber schon 1722 wurden die Russen aus China ausgewiesen, und sechs Jahre lang nicht hineingelassen, bis es Raguſinsky 1728 gelang einen neuen Tractat abzuschließen.[1] Krejotoff schloß dann 1768 eine Uebereinkunft, wonach nur Zuruchait und Kiachta[2] für den Handel zwischen Russen und Chinesen bestimmt wurden. Fürst Czartoryski, als Minister der auswärtigen Angelegenheiten, schickte Golovkin nach Peking, und wurden diesem 30 Pud Silber mitgegeben; aber die Chinesen nahmen die Geschenke der Russen als Tribut dar. Die Abschaffung des Monopols auf Pelzwaren durch Katharina II hat übrigens den Handel mehr gehoben als alle Gesandtschaften welche an dem chinesischen Ceremoniell scheiterten.

Die wilden Stämme am untern Amur und besonders am Ussuri — Golden und Giriaken (Giljaken) — waren den Chinesen wenig unterthan; die letzteren waren ihnen sogar dem Namen nach kaum bekannt. Nur einmal des Jahres kam ein Mandarin um die Fell-Abgaben (Jassak) einzutreiben. Die Unstätigkeit der Herrschaft in dieser Gegend war die Hauptursache des Abtretens derselben an Rußland. Die Mandschsuren und Orotschanen (Orontschenen) sind Nomaden, die selten erscheinen, die Mansi sind chinesische Verbannte, und die Ta-tschu-su wandernde Leute, die sich unabhängig regierten.

Der eigentliche Amur durchfloß in seinem Lauf von 3000 Werst nur wilde Wälder, so daß das Abtreten des ganzen Gebietes leicht vor sich gieng, was in Folge des Pekinger Vertrags von 1860 geschah;[1] dennoch wurde der alte Mandschsuren-Amban, der diese Abtretung angerathen, mit Ketten beladen nach der Mandschsurei abgeführt. Von russischer Seite hat man die Besetzung der ganzen Gegend mit ungeheurer Eile vorgenommen, als ob man befürchtet hätte daß die Mandschsuren sich anders besinnen könnten. Eine kleine Pflanze, die am Ausflusse des Amurs vorkommt, war nämlich dem Bagda-Chan besonders lieb: es ist der Jin-Schen oder der Lebensgeist, von den Mandschsuren Pflanze-Mensch genannt, weil die Gestalt dieser Wurzel der des Menschen ähnlich ist. Der verstorbene Bagda-Chan erwartete von ihr die Wiederherstellung seiner durch zu große Genüsse geschwächten Kräfte, und eine ganze Armee bewachte die Ausbreitung dieser Pflanze in Ten-tsin; ohne Erlaubniß durfte niemand in diese Berge eindringen. Ein Lom erster Gattung des Jin-Schen wurde auf 400 Lom reinen Silbers geschätzt. In der Nähe Korea's wurden Austern und gegenüber der Insel Formosa Schwalbennester[2] gefunden, die von den chinesischen Gastronomen so geschätzt werden. Das waren die Gründe warum die Mandschsuren, welche gleichgültig gegen den Besitz des Amurs waren, große Besorgniß über die Besetzung des Ussuri zeigten. Der See Chankaïa, wo die Sträflinge gehalten wurden, und man viele geschätzte Seepflanzen und Austern fischte, wurde indeß den Chinesen überlassen und somit die Sache beigelegt.

[1] Dieser illyrische Graf hat die Festung von Trojtzko-Sawsk errichtet und sein Name ist auf die Stadt übergegangen.

[2] Der Name der Stadt kommt von dem des Flusses und dieser letztere von einem Grase her das die Kamele gern genießen.

[1] General Murawief, den die Chinesen Murawie fu nennen, bekam dafür den Titel eines Grafen Amurski und es wurde ihm ein Denkmal errichtet, aber auf einem Wege der seitdem ganz verödet ist.

[2] Der Gewinn derselben war den chinesischen Sträflingen aufgetragen, und diese Nester fanden sich auf einer solchen gefährlichen Höhe, daß die meisten Arbeiter dabei ins Meer fielen.

Die Amur- und die Seeufer-Provinzen messen 43,890 Quadratmeilen und haben nur 60,000 Einwohner, was weniger als 1½ Seelen auf die Meile beträgt. Diese Einwohner bestehen aus Kosaken die man aus Transbaikalien in der Eile hinübergeführt hat, und aus Soldaten-Sträflingen die hier Söhne (Synks) genannt werden und sich schlecht zu betragen fortfahren, besonders an den Amurufern, wo sie bei den Kosaken einquartirt sind. Am Ussuri finden sie mehr Leichtigkeit ihr Leben zu fristen und wohnen paarweise für sich. Hiezu kommen gewesene Galeeren-Sklaven die ihre Zeit in den Gruben überstanden haben, die Stempel aber noch am Gesichte tragen, weil diese in unvergänglichen Buchstaben auf Stirn und Wangen aufgeprägt sind. Die Kosaken waren übrigens auf ihren alten Sitzen viel glücklicher. Trotz aller Unterstützung der Regierung bleiben sie arm, denn die neue Gegend ist ungesund, besonders für das Vieh. Kälber kommen ohne Fell auf die Welt, und die Hammel erblinden im hohen Grase.

Man hat die Stanitzen am Ufer nach dem Namen der Amurhelden: Chabarow, Beïton, Tolbusin genannt. Die Stanitza Golowin, ist eine der armseligsten, die von Jermak nicht die beste. Albasin hat eine schöne Lage und eine gute Kirche. Die Innocents Stanitza ist eine der schönsten. Einförmig sind sie alle und nur die Häuser stehen von einander weit genug ab um Feuerschaden zu beschränken, was in Rußland nicht der Fall ist. Gabarowka [1] ist am Zusammenflusse des Ussuri und Amur gelegen. Die Frauen müssen Bricken, 1000 Stück das Jahr eine jede, machen, die zu Bauten verwendet werden. Von der Stadt Blagoweschtschensk ist gesagt worden daß man sie deßwegen dort erbaut hat weil keine schlechtere Stelle gefunden werden konnte. Sie ist 30 Werst von der Mandschuren-Stadt Aïgun [2] und drei Werst von dem Fluß Seja gelegen, an welchem die Stanitza Nischni-Blagoweschtschensk steht. Die Stadt ist sehr in die Länge gezogen, und man findet weder einen Fuhrmann noch einen Club da; die Bibliothek ist an einer so schmutzigen Stelle angebracht daß man ohne Widerwillen sie nicht besuchen kann. Die Amur'sche Compagnie hat ihre Operationen geschlossen, es hat ihr an Capitalien nicht gefehlt, wohl aber an Sachkenntniß. Das Haus Lüdorf aus Hamburg besitzt eine Waaren-Niederlage im Werthe von einigen 30,000 Rubel, aber die Waaren die aus dem nördlichen Deutschland nach Japan bestimmt in Blagowetschschensk feilgeboten werden, sind nicht von der besten Gattung. Der Cordial Sherry, der zu 1½ Rubel die Flasche verkauft wird, ist nichts weiter als schlechtes Kirschwasser. Die Amerikaner haben bis jetzt auch nur schlechte Getränke eingeführt. Hier findet man eine Colonie von Molokanen die aus dem Tauridischen wegen Mangel an Achtung gegen einen orthodoxen Bischof übersiedelt worden. Es sind fleißige und ziemlich wohlhabende Leute. Es gibt auch einige Familien von der widerlichen russischen Secte der Skoptzi.

Die 3000 Werste, welche die Länge des Amurstromes beträgt, sind bei weitem nicht das werth was der Grund und Boden am Ussuri auf einer Länge von 400 Werst bis zur Einmündung der Emba ist, die an Fisch und Wildpret wimmelt und so rasch fließt daß sie nie friert. Der Amur fällt ins Ochotskische Meer, welches von beständigen Nebeln bedeckt und von dem wenig Nutzen von jeher zu ziehen war.

Nikolajewsk, der Hafen an der Mündung des Amurs, ist ein Werk des höheren Willens, nicht des wirklichen Bedürfnisses und rechtfertigt den Namen den er trägt. Da ist alles so theuer wie in Amerika (Fleisch 8 Rubel das Pud, ein baumwollenes Matrosen-Hemd 1 Rubel 25 Kopeken). Es ist eine Stadt wie es dergleichen viele in Rußland gibt die hierher hinübergetragen zu sein scheint mit ihrer Langeweile, ohne öffentliches Leben. Die Post kommt nur fünf bis sechsmal im Jahr an und das Fahren mit Hunden bildet die einzige Zerstreuung.

Der kaiserliche Hafen ist eng, aber so lange daß man mehrere Escadren einlaufen lassen kann. Es herrscht eine tropische Hitze den Tag über, und eine große Nässe des Abends. Die russischen Matrosen haben den dortigen Kirchhof schon stark mit an Scorbut Gestorbenen gefüllt. Nur vier Monate im Jahre ist dieser Hafen frei vom Eise, und nur der Monat August ist frei von Nebel.

Der Olga-Hafen ist der beste, friert nur einen Monat lang zu und ist von den Winden ganz geschützt. Wenn daraus eine Stadt geworden sein wird, werden die hier erwähnten Häfen nur dem Namen nach, wie es mit dem Wladimir-Hafen der Fall bereits ist, existiren.

Die alten Novgoroden verstanden sich besser auf das Colonisiren als die jetzigen Russen. Warum? Weil sie freie Leute waren, und ihrem Interesse folgten, und keinen albernen officiellen Vorschriften und Beschränkungen in Handel und Verkehr zu gehorchen hatten. Nicht dem Golde, sondern dem Zobel folgten sie, und die interessanteste Classe der sibirischen Bevölkerung ist noch heut zu Tage der Jäger. Lange lebt er nicht. Man findet keine Greise in diesem Geschäft, nur höchstens einige Männer welche 45 Jahre alt werden. Die Strapazen und Entbehrungen aller Art verkürzen die Lebenslänge dieser braven Leute. Der Zobel ist für sie das interessanteste Thier, und keineswegs leicht zu fangen. Wenn die Hunde ihn auf einen Baum hinauf treiben, wirft ihn die Kugel des Jägers herunter. Diese trifft immer den Kopf des Thieres um das Fell nicht zu verderben. Buräten pflegen sogar aus einer solchen Entfernung zu schießen daß sie die Kugel aus dem Kopfe herausnehmen können, damit sie ihnen wieder dienen könne. Der Zobel ist ein boshaftes Thier, und lebt nur von andern Thieren, am häufigsten von Mäusen. Im Winter versteckt er sich im Schnee, so daß nur

[1] Auf der russischen Generalstabskarte lesen wir an jener Stelle den Namen Chodarowka. D. R.

[2] Die Hauptstadt der Mandschuren heißt Mukden.

das Maul hervorschaut, und der Jäger sich einen Canal graben muß um ihm nahe zu kommen.

Die Schoppen, die so warme Pelzwerke liefern, werden durch Rauch aus ihren tiefen und engen Erdlöchern herausgetrieben.

Das Seekalb wird auf eine eigenthümliche Weise gejagt. Es kommt zuweilen aus den Eisspalten um sich an der Sonne zu wärmen, bleibt aber nahe an der Oeffnung liegen, und würde jeden Feind schon aus der Ferne unterscheiden. Der Jäger nimmt einen Schlitten und schiebt ihn vor sich her bis er auf Schußweite angekommen ist. Nun handelt es sich das Thier so zu treffen daß es auf der Stelle todt bleibt, denn wenn es nur verwundet ist, verschwindet es im Wasser, und der Jäger bekommt weder Fell noch Fett.

Der Bär in Transbaikalien ist schwarz und ziemlich tapfer; an den Amur-Ufern ist er von grau-brauner Farbe und von einer Feigheit ohne Gränzen.

Schon so mancher russische Matrose ist das Opfer des Tigers geworden, aber die Panther, die gewöhnlich an den Resten des Tiger-Schmauses ihre Nahrung nehmen, scheinen aus dem Amur-Gebiet ganz verschwinden zu wollen. Die Kosaken sind zwar keine schlechte Schützen, aber sie greifen nur in großer Zahl das liegende Thier an.

An den Ratten haben die Einwohner eine große Plage. Diese holen sich ihre Provisionen an Mehl aus den Korn-Magazinen auf die unverschämteste Weise, und Katzen sind nur sehr schwer zu bekommen.

Wie unbeholfen die Einwohner sind kann man an dem Mangel von Mühlen sehen. Anstatt einfache Windmühlen zu errichten, hat man hie und da Wasser- oder Pferdemühlen einzurichten versucht, die aber jedesmal mißlangen, trotz des Beistandes der Officiere von technischen Waffen.

An Aerzten herrscht ein vollständiger Mangel, aber die Leute helfen sich so ziemlich unter sich aus der Noth.

Die ersten tausend Werste fließt der Amur zwischen Bergen die sehr einförmig aussehen, aber von der catherinischen Stanitza tritt der Strom in die Ebene, und ist beinahe wie der Lorenzo mit Inseln angefüllt; schon bei Kadlewsk jedoch wird er eng von den Chingan-Bergen zusammengedrängt (aber nie enger als eine Werste), so daß er eine Menge Windungen ausführen muß. Schwarze Birken und Cedern sind hier vorherrschend. Die Höhen von Chingan begleiten den Fluß auf eine Strecke von 158 Werstten. Bei der Stanitza Dejenwoi fällt der Sungari, der aus der koreischen Halbinsel herabkommt, ein, und die Einheimischen glauben daß der Amur in den Sungari fließe. Dieser letztere nimmt die Flüsse Golchubira [1] und Pouni auf, und bewässert die Stadt Girin (Chiton). Nachdem der Amur den Sungari aufgenommen hat, theilt er sich in mehrere Arme, die alle mit Inseln reich versehen sind.

[1] Die russische Generalstabskarte schreibt Churcho Bira. D. R.

Die Mandschuren leben auf dem rechten Ufer des Stromes der ganzen Länge nach, und unterhalten mit den Kosaken einen Handel der indeß keine Wichtigkeit hat. Sie besuchen fleißig die Jahrmärkte, aber selbst die von Blagoweschtschensk geben nur zu unbedeutenden Umsätzen Veranlassung. Im Anfang liebten die Mandschuren die alte Wäsche und abgetragenen Kleider der Kosaken, und gaben ihnen Korn dafür, seitdem sie aber mit diesen Lappen hinreichend sich versorgt haben, verlangen sie Geld, namentlich Piataki (5 Kopeken-Stücke) und silberne Rubel, Banknoten dagegen sind bei ihnen nur mit großem Verlust anzubringen.

Die Golden wohnen in entfernten, aber sehr gut gewählten Plätzen. Sie sind von den Mandschuren nur durch die dunklere Gesichtsfarbe zu unterscheiden. Auch sind ihre Backenknochen hervorragender; ihre Tracht ist dieselbe, und sie rauchen ebenso viel aus messingenen Pfeifen. Ihre Tabaksbeutel schmücken sie mit ganzen und halben Silber-Rubeln. Die Jurten der Golden sind ganze Häuser ohne Dächer, und aus Lehm mit Lappen gefertigt. Vor jedem Dorfe stehen eine Menge Palissaden, worauf Fische getrocknet werden, was die Hauptbeschäftigung der Golden bildet.

Sie gelten für sehr ehrlich, und erstatten jedesmal die Sachen zurück die man bei ihnen vergißt. Nicht so die Mandschuren welche stehlen was sie können. Beide Völker handeln gern, und darin liegt die Zukunft dieser Länder.

Die Giljaken sind ihren Nachbarn, den Tungusen, an Gestalt ähnlich, und gehören zur mongolischen Race. Sie sind eben so wild wie die Golden friedlich sind; sie tragen lange Zöpfe, und rauchen ohne Unterschied des Alters und des Geschlechts. Sie sind gleich bei der Stanitza Mariansk anzutreffen, und nehmen wilde Gegenden ein bis zur Mündung des Amur. Unter ihnen sind echte russische Bauern aus dem Irkutskischen vor allen andern eingesetzt worden, und da diese von Recrutirung und Abgaben befreit sind, sind sie verhältnißmäßig wohlhabender und sittlicher. Ihre Dörfer tragen dieselben Namen wie in ihrem Geburtslande, zumeist von den Heil gen, denen sie auch hier Kirchen erbaut haben.

Der Strom ändert beinahe alle hundert Werste den Charakter der ihn umgebenden Landschaft. Ueberall sind Nußbäume zu sehen, aber die Nüsse selbst haben so dicke Schalen, daß sie an sich selbst sehr klein sind.

Ueberall, schon vom Sungari an, begegnet man wilden Weinstöcken, aber die Weintrauben sind sauer; erst an den Ufern des Ussuri werden sie genießbar. Dennoch versuchten die Kosaken der Stanitza [1] dem General-Gouverneur ein Muster

[1] Die letzten 1000 Werste fließt der Amur dem Norden zu, und nimmt ein unfreundliches Aussehen, als ob ein ewiger Winter dort herrschte. Schon im August tritt die Kälte ein. Gerade in diese unfruchtbare Gegend hat man Kreisbauern aus dem centralen Rußland (dem Woroneschen, Tambow'schen u. s. w.) als Colonisten geschickt, die dem Elend nur unterliegen können.

des Landesproductes mit einer Rede vorzulegen. Die Rede wollte den Kosaken nicht herausquellen, und der Wein wurde von dem hohen Herrn ausgespuckt mit dem Ausrufe: Was für ein schlechter Stoff!

Dem Handel mit China ist ein großer Schlag zugefügt worden durch die Einfuhr des Thee's zu Meere. Die Consumenten bekommen den Thee billiger, aber viel schlechter, denn durch den See-Transport verliert er sein Aroma, die Engländer geben aber auf die Stärke mehr denn auf die Feinheit des Thee's. Die russischen Handelsleute in Kiachta haben übrigens ihr Schicksal einigermaßen selbst verdient, denn sie trieben es zu arg, und gaben zu viel aus. (Drei Rubel per Kiste wurden bloß auf Repräsentationskosten geschrieben, und Champagner wurde nicht gespart.)

Die Chinesen ihrerseits haben das Tractiren sehr gerne und alle diese Spesen muß der Moskauer Consument zahlen. Die Waare kam immer gemischt in Handel, und jetzt muß man den englischen Thee mit dem russischen vermischen, was wenig hilft und die Hoffnung läßt daß man auf gesunderen Grundlagen den Karowanen-Theehandel wieder organisiren wird. Die russischen Tücher und Sammte die für China verfertigt werden, leiden unschuldigerweise an dieser Wendung der Dinge, und so ist der Transport in Transbaikalien unverdient in die Hände der Engländer gefallen.

Unterdessen hat die Regierung die Kreisgruben an Privatleute veräußert, und der freie Betrieb der Bergwerke verleiht dem Verkehr ein regeres Leben, welches für das Sinken des Theehandels einigermaßen entschädigt.

Es schweben noch Unterhandlungen zwischen der chinesischen und russischen Regierung über den Besitz von Suiphun, eines großen Flusses der in die Dow May fällt und noch unbekannt ist, sowie der Samalga die zwischen Olga und dem kaiserlichen Hafen ins Meer fällt.

Der erste Golf im Stillen Ocean an der russischen Küste heißt de Castri und ist so von Lapeyrouse zu Ehren des damaligen Marineministers in Frankreich genannt worden. Lapeyrouse hatte die Erzählung der Uferbewohner daß keine Schiffe in die Mündung von Amur einlaufen können angenommen, und auf Grund eigener Untersuchungen geglaubt daß eine Landzunge Sachalin mit dem Amurlande in Verbindung setze. Der Engländer Berton, der 1793 hinkam, hat die Sachlage nicht mehr beleuchtet. Selbst Krusenstern, um die Eifersucht der Chinesen nicht zu erwecken ist in die Meerenge nicht weit vorgedrungen, und so war man lange der Meinung daß man aus der Amur-Mündung nicht viel machen könne. Die russisch-amerikanische Compagnie hat nie durch Untersuchungseifer und administrative Fähigkeit geglänzt, und so blieb es dem Transport „Baikal" 1849 und der Amur'schen Expedition zu bestätigen überlassen daß Sachalin keine Halbinsel, sondern eine Insel ist. Nun wurde auch beschlossen dieselbe zu besetzen; der Schiffscapitän, jetzt Admiral Newirski, führte diesen Beschluß auch mit dem Dampfschiffe „Nikolaus" aus und hinterließ daselbst eine Besatzung von 60 Mann mit Kanonen (aber ohne Arzt). So wurde auch von dem südlichen Theil der Insel Besitz genommen, der seit 50 Jahren den Japanern gehörte. Die Russen nahmen zum Vorwand, die Nordamerikaner vom Hinkommen nach Sachalin verhindern zu wollen, was jenen nie eingefallen war und was die Einheimischen für baare Münze nicht nahmen. Die Japaner waren aber nie in großer Anzahl auf der Insel, welche sie nur zum Fischfange ausbeuteten, indem sie die Ainos für sich zu arbeiten zwangen, und im Winter, wo der Fisch äußerst selten geworden war, nach Hause reisten. Den Ankömmlingen konnten sie sich in keinem Fall widersetzen.

Die Insel ist an Bauholz und Metallen reich, die Ausbeute aber bis jetzt so viel wie null ist, und da die Russen die russisch-amerikanische Besitzung (Alaschka) an die Vereinigten Staaten veräußert haben, ist die Besitznahme von Sachalin eine annehmbare Entschädigung dafür. Die Insel hat mehrere Flüsse und gute Buchten.

Die hier lebenden Ainos gehören zum kurilischen Stamme und sind Heiden, die wie die Giljaken unter anderen den Bären verehren, ihn aber erschlagen und verzehren nachdem sie ihn genährt und geschmückt haben.

Zur Geschichte von Madagascar.

III.

Ranovalo's Sohn, Rakoto, bestieg den Thron unter dem Namen Radama II. Er sandte sofort Hrn. Lambert nach London und Paris um seine Thronbesteigung anzuzeigen, und von beiden Mächten als Herrscher anerkannt zu werden. England beeilte sich auch — da es eingestehen mußte daß in den letzten Jahren die französische Politik das Uebergewicht auf Madagascar erlangt habe — den Missionär Ellis sofort nach dieser Insel zu senden, damit er seinen alten Freund, den ehemaligen Kronprinzen und nunmehrigen König, besuche. Ellis wurde auch überaus freundlich aufgenommen. Am 16. October kam ihm bewaffnetes Ehrengeleite entgegen. Der Empfang beim Könige selbst war sehr herzlich; Radama II erkundigte sich angelegentlich nach Königin Victoria und Lord Palmerston, der, wie er versicherte, auf Madagascar ganz besonders beliebt sei.

Der noch junge König trat als Radicalreformer auf, proclamirte als „Princip," daß unter seiner Regierung kein Blut fließen werde, begünstigte das Christenthum, zog Europäer in das Land, und bemühte sich den Handel zu beleben. Er selbst war einfach und trug sich europäisch; beim Volke war er allgemein beliebt, ja sogar abgöttisch verehrt. Seine Leibwache, die Menemasos, bestand aus jungen, muthigen, intelligenten Männern, die ihm ganz ergeben und zum Theil stets um ihn waren.

Am 26. September 1861 fand zu Tamatave ein großer Kabar statt, wobei der König verkündigen ließ daß er alle

Weißen als Angehörige seiner eigenen Familie betrachte, und unter seinen besonderen Schutz stelle. Es fehlte also nur mehr daß Radama selbst sich zum Christenthum bekehre, um die Hoffnungen und Wünsche der Missionäre gänzlich zu erfüllen. Ellis hatte wohl angedeutet, Radama sei schon als Kronprinz protestantischer Christ geworden; hingegen behaupten ihrerseits die französischen Missionäre, er sei Katholik. Die römische Kirche hat sich auch beeilt in der Person des Pater L. Jouen einen apostolischen Präfecten nach Madagascar zu schicken, der sich einer ungemein wohlwollenden Aufnahme zu erfreuen hatte. Unterm 7. Nov. 1861 schrieb sogar Radama II selbst einen Brief an den Papst in Rom, in welchem er sich ganz dem Civilisationswerke seines Reiches zu widmen versprach. In Wahrheit also gehörte der König keiner der beiden christlichen Secten an.

Dieß bewog Ellis im Jahr 1862 nochmals Radama II zu besuchen; am 31. Mai brach er von Tamatave nach dem Innern auf, und traf am 15. Juni in Antananarivo ein. Tags darauf ward er vom Könige, der ihn auf das herzlichste begrüßte, sowie von der Königin Rabuda (oder Rabodo) und dem ganzen Hofadel feierlichst empfangen.

In demselben Jahre, 1862, feierte Radama II ein großes Krönungsfest, zu welchem England und Frankreich besondere Gesandte abschickten. Französischerseits kam der Escadre-Commandant Dupré, welcher am 15. Juli von Tamatave aufbrach. In Andraïsoun — einem Dorfe das nur eine Wegstunde von der Hauptstadt entfernt liegt, fand sich am 27. Juli Hr. Laborde, Ranovalo's ehemaliger Ceremonienmeister und nunmehriger französischer General-Consul auf Madagascar, ein, und Tags darauf wurde der feierliche Einzug in Antananarivo gehalten, am 31. endlich wurde Dupré vom Hof empfangen.

Inzwischen langte auch die englische Gesandtschaft an, und zog am 7. August in die Hauptstadt ein. Ihr Vorstand war General Johnston. Wenige Tage später, am 24., kam Lambert von seiner Mission an die europäischen Höfe zurück, und am 22. September 1862 fand die Krönungsfeierlichkeit selbst statt. Der „Moniteur" meldete, daß bei dieser Gelegenheit ein allen Nationen gleich günstiger Handelsvertrag auf breitester Grundlage abgeschlossen worden sei. Indeß scheint zwischen dem 22. September und dem 4. October, an welchem Capitän Dupré Antananarivo verließ, noch ein anderer Gegenstand bereinigt worden zu sein. Dupré brachte nämlich den Text eines Vertrages mit, kraft dessen Radama II an Frankreich einen der besten Häfen der Welt, die im Norden der Insel gelegene Diego Suarez-Bai abtrat, von welcher Lambert auch sogleich im Namen Frankreichs Besitz nahm.

Bald trat aber in Madagascar ein Umschwung in der Meinung bezüglich Radama II ein. Die idealistische Richtung, welche sein Geist eingeschlagen, mochte wohl Vielen nicht zusagen, und die Einführung europäischer Culturverhältnisse bei den madegassischen Halbbarbaren, so wie dieß in seiner Absicht gelegen, auch nicht am Platze gewesen sein. So viel steht fest, daß sogar die Missionäre, welchen wir die genauesten Berichte über die Persönlichkeit dieses Königs verdanken, zuletzt andere Ansichten von ihm äußerten. In den meisten Punkten herrscht übrigens vollständiger Widerspruch in den Darstellungen der französisch-katholischen und englisch-protestantischen Glaubensapostel. So werden beispielsweise die oben erwähnten Leibwächter des Königs, die Menomosos, von den Engländern als eine Art Inquisitoren geschildert, welche zum Sturze Radama's wesentlich beigetragen haben. Wie es scheint, haben sie, seitdem Radama König geworden, die Macht an sich gerissen, während das Ministerium ihnen gegenüber jedes Ansehen und jeden Einfluß eingebüßt hatte. Radama, der hochgepriesene, wird nunmehr als gewöhnlicher Halbbarbar hingestellt, der, seitdem er den Thron bestiegen, eigentlich so gut wie gar nichts für das Wohl des Landes gethan. So geschah es daß das Mißvergnügen im Volke gegen ihn und seine Herrschaft immer mehr wuchs und der einst Vielgeliebte verhaßt wurde. Wollte man dem Missionär Ellis glauben, so hätte Radama zuletzt völlig den Verstand verloren; was aber jedenfalls außer Zweifel steht ist daß Hr. Ellis sich höchst übermüthig, unklug und tactlos benommen hat.

An der Spitze der Revolution, welche im Jahre 1863 zu Antananarivo ausbrach, stand indeß hauptsächlich der Adel der Hovas, welcher die Auslieferung der Menomasos, denen man alle Schuld beimaß, gebieterisch verlangte; das Volk gab nur einen müßigen und unthätigen Zuschauer ab. Daß Radama's Charakter nicht so schwarz als man ihn gern zuletzt schilderte, beweist daß er seine Günstlinge, solange es nur angieng, zu schützen suchte. Da wurde Nachts sein Palast umzingelt, am Morgen des 12. Mai 1863 drangen die Edelleute ein und erwürgten ihn in der unmittelbaren Nähe der Königin, welche sich vergebliche Mühe gab ihn zu retten. Nach ihm wurden auch seine Rathgeber, die verhaßten Menomasos, getödtet.

An demselben Tag an welchem Radama II das Leben verlor, trugen die Edelleute seiner Gemahlin Rabodo die Krone an, für den Fall als sie sich mit den Grundzügen der Bedingungen einverstanden erklären wolle welche fortan für die Regierung des Landes maßgebend bleiben sollten. Gemäß dieser neuen Regierungsform — einer Art Verfassung — blieben in Hinkunft Gesetzgebung und Verwaltung gemeinschaftlich bei der Königin, den Edelleuten und dem Volke. Die von Radama II mit dem Ausland abgeschlossenen Verträge wurden gleichzeitig für bindend erklärt. Rabodo nahm diese ihr gestellten Bedingungen an, wurde noch an demselben Tag als Rasoaherina zur Königin von Madagascar ausgerufen, und schrieb sogleich an Kaiser Napoleon und Königin Victoria um diesen ihre Thronbesteigung anzuzeigen. Ihre Briefe dementirten das damals im Lande verbreitete Gerücht daß Radama nicht ermordet sei, sondern in der Nähe von Antananarivo gefangen gehalten werde.

Hr. Lambert ging nun sofort mit Capitän Dupré wieder nach Madagascar um mit der neuen Regierung Conventionen abzuschließen. Die eifersüchtigen Engländer drangen jedoch in die Königin auch den früheren Verträgen mit Frankreich keine Folge zu geben. Dupré hingegen verlangte den Vollzug derselben und erschien mit seinen Schiffen vor Tamatave, welches eine erneuerte Beschießung befürchtete. Doch nach einer Zusammenkunft auf der „Hermione" zwischen Dupré und Lambert einerseits und zwei vornehmen Hovas, Rahavolay und Ramandrate, andrerseits, zog Dupré einfach die französische Flagge in Tamatave auf, unter dem Vorwande den auswärtigen Handel zu schützen. Dann steuerte er nach den an Frankreich abgetretenen nördlichen Districten, um nöthigenfalls die Vollziehung des Tractats mit Waffengewalt zu erzwingen. Da aber die madegassische Regierung, von dem steten Bestreben geleitet es eigentlich mit keiner der beiden großen Seemächte zu verderben, auch den mit England abgeschlossenen Vertrag aufrecht erhielt, so flatterte auch die englische Flagge über Tamatave.

Ueber den Verlust ihres Gemahls wußte sich Rasoaherina rasch zu trösten, indem sie ihre Hand alsbald ihrem Premierminister Rainivoninahaitrinionv reichte. Eine solche Verbindung widerstritt aber dem Herkommen, weil der neue Gemahl nicht königlichem Geblüt entstammte. Die vornehmen Hovas waren daher sehr ungehalten über diese Heirath, und bald herrschte Zwist und Verwirrung im Cabinet; die Königin verlor alles Ansehen und gerieth gänzlich in die Gewalt ihres Gemahls, der sehr oft dem Laster der Trunkenheit fröhnte.

Im November 1863 war die Armee von einem Feldzuge gegen die unruhige Bevölkerung des Westens mit einer beträchtlichen Anzahl von Gefangenen und 1500 erbeuteten Ochsen zurückgekehrt. Der Premier war auf einen völligen Bruch mit Frankreich gefaßt und traf kriegerische Vorbereitungen.

Seit Radama II Ermordung ist die Insel nicht zur Ruhe gelangt. Am 14. Mai 1864, dem Jahrestage der Thronbesteigung der Königin, war großes Hoffest im Palast Mahusarivu, etwa eine Stunde von der Hauptstadt entfernt. Während der Tafel meldete ein Adjutant dem Premier daß eine weitverzweigte Verschwörung gegen das Leben der Königin und das seinige entdeckt werden sei. Rainivoninahaitrinionv wollte sofort Gewaltmaßregeln ergreifen. Der Kriegsminister Rainosar aber, welcher Anstifter des Complotts war, und die übrigen Minister, die um dasselbe wußten, erhoben hiegegen kräftige Einsprache, und der Streit wurde alsbald so heftig, daß er in Thätlichkeiten ausartete. Hiedurch entstand allgemeine Verwirrung; die Königin begab sich augenblicklich nach Ambuhimanga, von wo sie erst am 4. Juli zurückkehrte. Die Hauptstadt Antananarivo aber ward in Belagerungsstand erklärt, was nicht zu hindern vermochte daß am 19. Aug. 1868 dennoch eine Revolution dort ausbrach, in deren Folge der Premierminister abdanken und seinem Bruder Rainitaiarivoy Platz machen mußte. Die Königin beharrte in ihrem Mißtrauen gegen die Franzosen und brachte es endlich dahin daß die dem Hrn. Lambert verliehene Concession oder Charte demselben wieder abgekauft und auf öffentlichem Platze verbrannt wurde. Dieß geschah 1866. Damit war auch aller französischer Einfluß auf Madagascar zu Ende, und es blieb nunmehr Sache der Engländer ihren Handelsvertrag mit der Königin Rasoaherina auszunutzen und sich allmälich auf der Insel festzusetzen.

Im Frühjahre 1868 erkrankte die Königin sehr schwer und starb auch wirklich am 1. April. [1] Durch ihren Tod wäre Madagascar fast von einem Bürgerkriege bedroht worden. Die alte Hovapartei hatte sich nämlich aufgerafft der bisher regierenden Herrscherfamilie einen Prätendenten entgegenzustellen den sie als Werkzeug zur Verfolgung der Fremden zu gebrauchen beabsichtigte. Der erste Minister aber vermochte das Volk einer Verwandten des verstorbenen Herrscherpaares, nach einigen der Schwester, nach anderen der Cousine Rameema oder Ramona der Königin die Krone zu übertragen. Als nämlich die Herrscherin die Augen geschlossen, sorgte der bis damals schon allmächtige Minister Rainitaiarivoy dafür daß Niemand im Palaste nach außen in Verbindung treten konnte. Alle Officiere vom 15. und 16. Ehrengrade wurden zusammenberufen und ihnen die Successionsfrage vorgelegt. Man erkannte nun einstimmig die Prinzessin Rameema als Nachfolgerin an. Dieselbe wurde sofort als Königin ausgerufen, und dann in ziemlich verlegener Haltung, aber mit der Krone und dem rothen Lamba (dem königlichen Gewande) geschmückt, der Versammlung vorgestellt. Sie nahm als Königin den Namen Ranovalo Manjoka II. an; das Land stimmte ihr zu und war von nun an zunächst mit der Begräbnißfeierlichkeit und der Trauer um die Verstorbene beschäftigt. Die Trauerceremonie besteht darin daß jeder Unterthan, Mann wie Frau, während einer bestimmten Zeit mit aufgeschürztem Gewande, barfuß und mit kahlabgeschorenem Haupte herumgeht und sich jeder Arbeit und jeder geräuschvollen Beschäftigung enthält. Sogar in Betten zu schlafen und die Todten mit Prunk zu begraben ist untersagt. Wie aber berichtet war, hat sich die vornehme Damenwelt von Tananariva nur sehr ungern zum Abrasiren der Haare herbeigelassen. Das Begräbniß fand in der Nacht bei großartiger Fackelbeleuchtung statt. Die Leiche wurde in etwa 500 Seidenroben eingewickelt, in deren Falten zwanzig goldene Uhren, hundert Stück goldene Ketten, Ringe, Brochen, Armbänder und andere Schmucksachen und etwa 500 Goldstücke eingerollt waren, und dann in einem silbernen Kasten, der einen Metallwerth von 145,000 Fr. hatte, beigesetzt. Außerdem wurden ihr noch alle Geschenke welche die Monarchin bei Lebzeiten von der Königin von England und dem Kaiser der Franzosen empfangen hatte, die meisten ihrer Kostbarkeiten,

[1] Die „Allgem. Zeitung" vom Jahre 1871 Nr. 176 gibt den 20. März als Todestag an.

Kleider, ihr gesammtes Mobiliar, Porzellan und sogar eine silberne Kiste mit 11,000 Piaster, an der 15 Mann schwer zu tragen hatten, ins Grab mitgegeben. Officiere in voller Uniform trugen den aus massivem Silber gearbeiteten Sarg, der auf einer mit einem prächtigen, scharlachrothen, mit Kronen verzierten Baldachin versehenen Bahre stand. Als die Leiche zur Erde bestattet wurde, begannen die Officiere, wie auf Commando, laut zu weinen. Nach der Beerdigung wurden 2600 Ochsen unter das Volk vertheilt, das nun eine ganze Woche lang sich wahrhaft homerischen Schmausereien überließ. Die Landestrauer um die dahingeschiedene Monarchin dauert aber volle drei Monate. Der erste Act der neuen Regierung war ein Hochverrathsproceß gegen verschiedene vornehme Persönlichkeiten, von denen einige sogar aus königlichem Geblüte waren. Sie hatten in den letzten Lebenstagen Rasoaherina's den Premier-Minister zu stürzen und einen der Ihrigen auf den Thron zu setzen versucht. Sie wurden auf öffentlichem Platze verhört und dann durch Spruch des durch seine Adeligen vertretenen Volkes zum Tode verurtheilt. Auf inständige Verwendung der europäischen Agenten und Missionäre erklärte Rainitaiarivoy, daß sie zu ewigem Gefängnisse verurtheilt seien, und ihre Frauen, Kinder und Sklaven öffentlich verkauft werden sollten. Ihr übriges Vermögen ward selbstverständlich confiscirt, und um ihre Gefängnißzeit abzukürzen, sollten sie in einem 20 Fuß langen, nach allen Seiten verschlossenen Raume eingesperrt werden und durch eine einzige oben angebrachte Oeffnung ihre Nahrung erhalten. Von diesem Lebendigbegrabenwerden rettete sie die abermalige Verwendung der Europäer und die Fürsprache selbst eines Theiles der einheimischen Bevölkerung. Sie wurden in einem geeigneteren Raume eingesperrt.

Der Name der neuen Königin war für die christlichen Missionäre von keiner guten Vorbedeutung, aber trotzdem zeigte sie gleich von Anfang eine sehr gemäßigte Gesinnung und that sofort ihre große Zuneigung für das Christenthum kund. Nach dem Begräbniß der alten Königin erschienen wohl die einheimischen Priester vor ihrer neuen Gebieterin, um ihr die Huldigung oder Hasina zu leisten, sie aber erklärte sie bloß als Unterthanen anzuerkennen, und befahl das Götzenbild ihrer Vorgängerin aus dem Palaste zu entfernen. Nach abgelaufener Nationaltrauer ordnete sie die allgemeine Feier des Sonntags an und beschied einheimische christliche Priester zu sich um sich in den Lehren des Christenthums unterweisen zu lassen. Am 3. Sept. 1868 fand bei Gelegenheit der Krönung die erste officielle Anerkennung des Christenthums von Seite der Königin und des Hofes statt. Auf dem großen Paradeplatze bei Imahamasina waren die Menschen in hellen Haufen zusammengeströmt; Vertreter der verschiedenen madegassischen Racen und Stämme waren anwesend, und all der halb barbarische, seit Radama I. übliche Pomp ward hier entfaltet. An der Spitze von hundert Hofdamen ließ Ranovalo sich in ihrem Staatspalankin nach einer großen Plattform inmitten des Platzes tragen, stellte sich dort dem Volke vor und verkündete in einer Anrede ganz entschiedene Religionsfreiheit. Am 28. Jan. 1869, am Neujahrstage auf Madagascar, hielt die Königin wieder eine große christliche Versammlung, wodurch die Annahme des Christenthums bei Hofe immer mehr vorbereitet wurde. Die Taufe der Königin und des Premierministers ward endlich im Beisein einer zahlreichen Versammlung am 21. Febr. 1869 vollzogen; ihr folgte bald ein großer Theil des Adels und des Hofes. Im Volke selbst aber scheint eine große Partei, welche dem Glauben der Väter treu blieb, mit den neuen Vorgängen unzufrieden gewesen zu sein. Die Sikidis, die Zauberer und heidnischen Priester, welche um ihren Einfluß gebracht waren, sparten es natürlich nicht an Aufhetzungen und Anfeindungen; die Königin hatte schon seit einiger Zeit begonnen eine christliche Capelle zu bauen und die hölzerne Umhegung des Tempels, in welchem sich der große Landesgötze befand, niederreißen zu lassen, obwohl die Priester eine drohende Stellung einnahmen und versicherten, ihr Götze besitze eine „Arznei" durch welche er sich an den ketzerischen Herrschern rächen würde.

Am 8. Sept. erschienen also die Priester in Masse in der Hauptstadt und beanspruchten Achtung ihrer Adelsprivilegien sowie die Rückkehr der Königin zum Götzendienste; große heidnische Volkshaufen zogen gleichzeitig vor den Palast und unterstützten das Begehr der Priester. Auf einem sofort berufenen Ministerrathe wurde entschieden, den ersten Minister und andere Beamte der Krone, ehe den Priestern die Heimkehr möglich wurde, nach dem „heiligen Dorfe" zu entsenden und das Götzenbild zu verbrennen. Die Priester ahnten Schlimmes und suchten schnell nach ihrem Tempel zurückzukehren um die alten Götzenbilder zu retten. Ranovalo aber ließ ihre Officiere zu Pferde sitzen und gab ihnen Befehl sofort den „Kelimalaza," das alte königliche Götzenbild, zu ergreifen und zu verbrennen. Zwischen den besorgten heidnischen Priestern und den königlichen Officieren entstand nun ein förmliches Wettrennen. Aber die Berittenen waren eher zur Stelle und trabten in den Tempelhof. Entsetzen ergriff die Bewohner des Dorfes Ambohimanambola, in welchen Kelimalaza's Tempel stand, denn es war verboten daß Pferde diesen geheiligten Ort betreten durften. Jetzt aber war das Unerhörte geschehen; man wandte Zaubermittel gegen die Eindringlinge an — sie halfen nichts. Diese besetzten das Haus des Götzen, häuften Holz darum, zündeten dieses an und schafften alles Tragbare aus dem Tempel zur Verbrennung herbei. Zuerst den großen Rohrstock, der bei Processionen gewöhnlich vor dem Götzen einhergetragen wurde, dann zwölf Bullenhörner, aus welchen man zu räuchern und heiliges Wasser zu sprengen pflegte, darauf drei scharlachrothe Regenschirme und die Seidenrobe, mit welcher der Tempelwächter das Götzenbild bei Umzügen zu bekleiden pflegte. Dann kam die Reihe an des Götzen Kasten, einen ausgehöhlten Baumstamm, der mit einem Deckel versehen

war, zuletzt der Eigenthümer dieser Siebensachen, der Götze selber. Da kaum Einer aus der ganzen lebenden Generation der Madagassen denselben je zu Gesicht bekommen, so erregte sein Erscheinen großes Erstaunen. Der Götze bestand aus zwei Stücken Scharlachseide von etwa 3 Fuß Länge und 3 F Breite, verbunden durch ein kleines Stück Holz von der Dicke eines Mannesdaumens, so daß die niederhangende Seite so zu sagen zwei große Flügel zu einem ganz kleinen Körper bildete. Das war der „große Gott der Madagassen," dessen Berührung heilig machte und dessen Nähe Schutz verlieh. „Ihr könnt ihn nicht verbrennen, er ist ein Gott," schrie das versammelte Volk. „Wenn er ein Gott ist, wird er nicht brennen," erwiederte der Beamte, „wir wollen es versuchen" — und sie hielten den seidenen Götzen mit einem Stabe in das Feuer, damit das Volk die Verbrennung wirklich vor Augen habe.

Der Sieg war vollständig. Am nächsten Tage theilten vier andere Götzenbilder dasselbe Schicksal und der Rest folgte. Einer der Götzen bestand aus einem kleinen Beutel voll Sand, ein anderer aus drei Stückchen Holz, die durch eine silberne Kette mit einander verbunden waren. Das Volk sah verwundert zu, und als der Verbrennungsproceß vorüber, und als sie sahen daß sie nun keine Götter mehr zum Anbeten besaßen, schickten sie zur Königin und ließen anfragen was sie in Zukunft anbeten sollten. Die Regierung wandte sich darauf an christliche Eingeborene und verlangte Religionslehrer von ihnen, und diese erschienen sofort. Es stellte sich dabei heraus daß unter 280 Städten und Dörfern der Provinz Imerina es schon 120 gab die christliche Kirchen besaßen, und der Religionslehrer gab es in Fülle zur Bekehrung der übrigen. Diese Bewegung, besonders wegen ihres rein nationalen Ursprungs merkwürdig, ist ein neuer Beweis daß in gewissen Phasen der Civilisation Nationen von oben her bekehrt werden können. Die Bekehrung in Madagascar gieng im 19. Jahrhundert in derselben Weise vor sich wie die der Sachsen im sechsten. Der Bilderstürmer ist der Vorläufer des Reformators. Um einen Fetischdienst zu zerstören, muß vor allem der Fetisch selbst zerstört werden.

F. v. H.

Bilder aus Mexico.

Von W. Winckler.

III.

Die Agave americana, eine Pflanze welche ein Reich untergehen machte.

Man kann Mexico nicht beschreiben ohne von einem seiner Pflanzenwunder, der Maguey zu reden, denn sie repräsentirt an und für sich einen Theil des Landesreichthums und der Landeseigenthümlichkeit. Die Pflanze gehört zu den vegetabilen Formen, welche nur dem tropischen Amerika eigen sind, und mit keiner hier bekannten Aehnlichkeit haben. Selbst die Aloe, dieses bittere Kind der östlichen Wüsten, gibt uns nur einen schwachen Begriff von der Form der Maguey, aber wir müssen ihren Namen anwenden um uns verständlich zu machen. Die Maguey ist ihrer Form nach eine Riesenaloe. Aus einer Rosette von 10 bis 15 Fuß hohen und zwei Fuß breiten, stachelbewehrten Aloeblättern schießt ein Schaft von 25 Fuß Höhe kerzengerade hinauf, an dessen Spitze sich die gelben, lederartigen Blüthen doldenförmig ansetzen, einen Tummelplatz der Insecten und Colibris bildend. Die Blätter der Pflanze sind mehrere Zoll dick, sehr porös und deßhalb ungemein wasserhaltig. In der Mitte dieser Blätterrosette welche oft aus 8 bis 10 sich nach oben ausbreitenden einzelnen Blättern besteht, bildet sich das Herz der Pflanze, aus welcher der Blüthenschaft aufschießt, und dieses Herz muß unbarmherzig herausgeschnitten werden ehe sie zur Blüthe gelangte, wenn sie den Agavewein liefern soll. Schon dieserwegen allein ist die Maguey eine poetische Pflanze, denn es geht ihr wie es den meisten Dichtern geht, man zerstört ihr Herz um sich dann am blutigen Quell ihrer Lieder zu erfreuen.

Der Agavewein, oder, um es mexicanisch auszudrücken, das Pulque, war seit Menschengedenken das Lieblingsgetränk der Indianer, und sie erzählen sogar in ihren Traditionen, daß es Schuld sei an dem Untergang des Aztekenreiches, denn das süße Gift habe sie entnervt und zu schlechten Menschen gemacht, trotzdem aber trinken sie's noch heute, wahrscheinlich in der Idee, daß jetzt an ihnen doch nichts mehr zu verderben ist. Die Blüthe der Pflanze ist keine vollständige Dolde. Aus dem Blüthenschaft treten wagrecht Blüthenstengel hervor, die erst die eigentlichen Blumen tragen. Humboldt theilt die Maguey der Ananasgruppe zu, während Lindley sie zu den Agaven der Amaryllisfamilie zählt, bei welcher sie sich in der heutigen Botanik noch befindet. Der Totaleindruck der Agave ist für das Auge ein fürchterlicher, sie trägt den starren geologischen Charakter des Landes in die Pflanzenwelt über, und hat in ihrem Aeußern gar nichts versöhnendes, anheimelndes, wie wohl andere Baum- und Straucharten, die zwischen nackten Felsen stehen. Maler werden es schwer finden die Maguey in ihren Landschaften anzubringen, dazu tritt sie zu dominirend auf, — sie will für sich als ein Ganzes und nicht als Staffage behandelt sein. Trotzdem, oder vielleicht eben deßhalb, macht sie ein eigenthümliches Bild, und wer nicht gewohnt ist sich und seine Phantasien auf Rosen und Vergißmeinnicht spazieren zu führen, der findet sie in diesen Bergen ganz am Platze. Aber das Aeußere ist es nicht welches sie so allgemein interessant macht, sondern ihr innerer Gehalt. Was würde ein amerikanischer Farmer, der sein Lebenlang nichts gezogen hat als Roggen, Weizen und Mais, zu diesem aztekischen Giganten sagen von dem ein unausgewachsenes Kind mehr Kraft entwickelt als ein ganzes Feld Korn, dessen Lebenszeit 15 Jahre ist, und das nicht eher abstirbt als bis es genährt

hat; dessen starre Blätter und zähe Blüthen Kinder der Erdrevolutionen oder eine Art Coquetterie der vulcanischen Kräfte zu sein scheinen?

Auf meinen Reisen in Mexico bin ich an weiten Feldern der Pulque-Pflanze, oder, um mich botanisch auszudrücken, der Agave mexicana, vorüberpassirt. Das Vaterland der Maguey ist hauptsächlich das Plateau von Anáhuac, dessen Capitale Mexico ist. Der beste Agavewein wird auf den schönen Ebenen Apama's gezogen, und eine der bedeutendsten Maguey-Haciendas ist die von Anetusco. Ich schreibe diese Zeilen inspirirt von der Milch der Agave aus dem „Cinacual" der vorgenannten Hacienda. Der „Cinacual" nimmt auf einer Pulque-Farm denselben Platz ein wie das Milchhaus in einer Kuhzüchterei. Es ist ein langes, kühles Gemach, an jeder Seite der Wände mit tiefen muldenförmigen Gefäßen versehen, Gefäße, die nichts sind als über hölzerne Rahmen gespannte Rinderhäute. In diese Häute gießt man das Blut der Agave um es gähren zu lassen.

Die Art und Weise den Saft Maguey zu erhalten, ist einfach genug. Wenn die Agave das Alter ihrer Reife erreicht hat, d. h. in dem Jahr in welchem sie eben ihren Blüthenschaft in die Höhe treiben will, wird aus der Mitte ihrer Blätterrosette das Herz herausgeschnitten, wodurch ein oft zwei Fuß tiefer, $1\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmesser haltender vegetabiler Kessel entsteht, in welchen nun aller Saft einströmt, den die Maguey gebraucht hätte um ihren Blüthenschaft zu bilden und zu ernähren. Der sich dort ansammelnde Saft heißt Aguamiel (Honigwasser), da er ungemein süß ist, und muß täglich zwei- bis dreimal eingesammelt werden, weil sonst das natürliche, ziemlich geräumige Gefäß überlaufen würde. Das Einsammeln des Saftes geschieht durch den „Clachiguero" auf folgende Weise: er ist im Besitz eines ziemlich langen, ausgehöhlten Flaschencürbisses, der oben breit und unten spitz ist, diesen steckt er in das Springwasser und füllt ihn, indem er die Luft heraussaugt. Auf dem Rücken trägt der Mann eine in einen Sack verwandelte Schweinshaut, worin er den Saft laufen läßt. Hierauf reizt er die Poren der blutenden Pflanze durch Kratzen mit einem scharfen Eisen, damit sie nicht verschleimen, deckt einen Stein auf die Oeffnung, und setzt seinen Rundgang von einer Pflanze zur andern fort, bis die Schweinshaut gefüllt ist.

Schweinshaut und Rindshaut spielen also bei der Pulque-Erzeugung eine wichtige Rolle, und einer unserer jüngeren Poeten hat Recht wenn er in einer mexicanischen Vierzeile sagt:

Das Pulque wär' das trefflichste Getränke,
Wenn es so heftig nicht nach Schweinesäcken stänke —
So geht es auch dem Volk, es wäre gut und brav,
Verdürb' es nicht der fette Freßsack Pfaff.

Das in dieser Weise aus der Maguey gezogene Honigwasser ist der Pulquemost, und so süß, daß man Zucker daraus erzeugen könnte, wenn sich das bezahlen würde. Der Most hat eine milchige Farbe, die erst durch den Gährungsproceß entfernt werden muß; diesen zu beschleunigen wird etwas altes Pulque dazu gesetzt und dann die Masse in den Kuhhäuten ganz in Ruhe gelassen, bis sie zu dem weißgrauen, säuerlich riechenden Getränk wird welches die durstigen Kehlen der Hauptstadt schon in aller Frühe zu trinken pflegen, um es bis zum Abend zu einem gehörigen Rausche zu bringen. Hat die Masse gegohren, so wird sie abermals in nur dreiviertel gefüllten Häuten verschickt, da die darin enthaltene Kohlensäure so mächtig ist daß sie jedes andere Gefäß und zu volle Säcke sprengen würde. Der Geschmack des Pulque ist ein unbeschreiblicher, und man muß sich erst an denselben gewöhnen ehe man das Getränk leidlich findet. Jedenfalls muß man es aber in den ersten Monaten mit zugehaltener Nase trinken, denn es gibt einen Geruch von sich der lebhaft an die Häute erinnert in welchen es transportirt wurde. Jüngeres Pulque schmeckt angenehm süßsäuerlich, älteres hat einen scharfen, oft kratzenden Geschmack, wird aber von allen echten Pulquetrinkern dem ersteren weit vorgezogen; beide Qualitäten erregen, wie alle moussirenden Getränke, ein Prickeln in der Nase, welches den Genuß bedeutend erhöht.

Das beste, begehrteste Pulque ist, wie gesagt, nicht süß; der säuerliche Geschmack ist vorherrschend, und dieser, sowie sein Spiritusgehalt, wirken stimulirend und durstlöschend, berauschend und erheiternd. Flachique ist das ordinärste Pulque, welches aus wilden, uncultivirten Pflanzen gewonnen wird, Pulque fino das beste.

Eigenthümlich ist daß Pulque, in Uebermaß genossen, mehr berauscht im Verhältniß als Schnaps oder Bier, und daß es streitsüchtiger macht, woran vielleicht sein Essiggehalt Schuld tragen mag. Die chemischen Bestandtheile des Pulque sind: Spiritus, Schleimtheile, Zucker, vollkommene Essigsäure und Theile von Kalk und Potasche.

Um den Lesern einen Begriff von dem massenhaften Consum dieses Getränkes in Mexico zu geben, müssen wir bemerken daß allein in der Hauptstadt 80,000 Flaschen (16,000 Gallonen) täglich getrunken werden. Dazu zählt nicht das Pulque welches, mit Ananas-, Erdbeeren-, Orangen- oder andern Fruchtsyrupen vermischt, unter dem Namen „compuestos" in den Handel kommt. Soviel über die Art und Weise der Erzeugung und den Verbrauch dieses wichtigen mexicanischen Landesproductes. Obgleich als Nationalgetränk nicht so verbreitet als die Chocolade, ist es doch bedeutend beliebter in den Districten wo die Maguey gedeiht, d. h. auf dem Hochplateau. Hier versauert es auch den habituellen Trinkern derartig die Gesichter daß man ihnen sofort ansieht wie in Mexico alles Essig ist. Pulque, Armuth und Faulheit sind die nächsten Nachbarn, wie jeder zugestehen wird der Mexico kennt und nicht nur die oberen Schichten der Gesellschaft studierte.

In Mexico werden jährlich ungefähr 50,000,000 Pfund Pulque erzeugt und consumirt, wovon Puebla allein den vierten Theil verbraucht. Das will einigermaßen etwas sagen, wenn man bedenkt daß sich der Consum dieses Getränkes nur auf das Hochplateau beschränkt, welches 6000 bis 8000 Fuß über dem Meere liegt. In den tiefer liegenden Theilen Mexico's wächst weder die Maguey, noch kann dahin Pulque versandt werden, es verdirbt sofort, wenn es die Cumbres hinab in die tierra caliente steigt. Als Handelsgegenstand repräsentirt das Pulque die nette Summe von 15 Millionen. Im Jahre 1858 passirten 190,000 Maulesel mit Pulque beladen die Thore Mexico's. Seit der Zeit folgte Krieg auf Krieg; die Straßen welche nach der Hauptstadt führten, waren blockirt, Mexico selbst wurde wiederholt belagert und die pulquetrinkende Bevölkerung mußte sich mit dem Wasser ihres Aquaductes begnügen. Unter der Belagerung des Porfirio Diaz, welche Marquez viel zu lange aushielt für das pulquesüchtige Mexico, schrieen die Einwohner der Ciudad leal mehr aus Durst als aus Hunger, denn nichts entbehrt der Bewohner der Hochebene schwerer als sein Pulque.

Sonderbar und bezeichnend für die Popularität dieses Nationalgetränkes sind die Namen der Kneipen welche diese von ihren poetischen Wirthen erhalten. So schlägt hier einer zwei Fliegen mit einer Klappe, wenn er sein Local Pulqueria del spirito santo nennt. Er macht sich damit Freunde unter den Laien wie den Priestern, denn beide suchen den heiligen „Geist," wenn auch in verschiedener Gestalt. Wem das zu zahm klingt, der kann seinen Blutdurst im „alten Tiger" löschen, und wer abgeschlossen hat mit der Erde und auffliegen will zu höheren Regionen, der findet die Flügel dazu al paradisio. Andere geben ihren Gewölben poetisch-duftige Namen, wie z. B.: „Zur Morgenröthe," „die Sonnenblume," „das Veilchen;" noch andere machen in Politik und schmeicheln dem jedesmaligen Machthaber durch Annahme seines Namens. So kannte ich eine Pulquerie, die hieß anfänglich „S. A. Santana," dann „Al Imperador Maximiliano," und heute heißt sie sicher „S. E. Benito Juarez." Furchtbare Namen für Mexicaner, wie: „Der Frühaufsteher," „der Arbeiter," „der Siebentödter" ꝛc. findet man auch darunter. In einigen Pulquerien wird gleichzeitig der edle Hahnenkampf cultivirt, und da verbindet sich dann die Annehmlichkeit des Trinkens mit der Nützlichkeit des Wettens (für Gewinner) und damit sind die Haupteigenschaften des mexicanischen Gesindels brüderlich vereinigt.

Pulque ist so alt wie der feuerspeiende Popocatepetl. Der Tradition nach war Anahuac vormals von ungeschlachten Giganten bewohnt, die später von den einwandernden Tolteken verdrängt wurden. Da aber die Tolteken zu schwach waren die Riesen zu bekämpfen, so nahmen sie zu einer List ihre Zuflucht, berauschten sie mit Pulque und erschlugen die Schlafenden. Dieses ist die älteste Tradition. Eine andere Legende aus der geschichtlichen Zeit erzählt: Xochitl, die Tochter Popantzins, habe das Honigwasser der Agave zufällig entdeckt und es dem Toltekenkönig gereicht, der sich darauf in das Mädchen verliebt und in verbrecherischer Ehe den Mecontzin (Sohn der Agave) erzeugt habe. Dieser Mecontzin wurde später der ausschweifendste Fürst des alten Reiches, sein Volk folgte dem gegebenen Beispiel, gerieth in Verfall und wurde später leicht von den eindringenden Azteken unterworfen. Der Kern beider Traditionen ist also daß die Maguey Veranlassung des Unterganges eines großen Reiches war. Lange vorher, ehe Cortez Mexico eroberte, wurden die Pflanzenfasern der Agave von Azteken benutzt, um sich zu Ehren ihrer Götter den Rücken damit blutig zu schlagen. Die alten Mexicaner benutzten von der Maguey alles und noch zu Cortez Zeiten verfertigten sie aus den Fasern derselben Anzüge, Sandalen, Stricke, Peitschen, Schlingen, Schilde u. s. w. Die ganzen Blätter gebrauchten sie um damit die Dächer ihrer Hütten wasserdicht zu machen, was übrigens heute noch geschieht. Aus der Asche der verbrannten Pflanze machten sie Lauge, aus ihren Wurzeln Seife, aus der Blätterhaut ein festes Papier, welches die Künstler zu ihren unübertroffenen Arbeiten in Federn und Gold verwendeten. Außerdem gewannen sie aus der Pflanze: Zucker, Pulque, den Mescal, Branntwein und eine Medicin, deren Bereitung aber nicht bis auf uns gekommen ist. Die alten Azteken wußten die Pflanzen auszubeuten, und ihre goldgierigen Nachkommen wissen nichts neueres und besseres damit anzustellen als jene, nur die Fabrication all der obengenannten Gegenstände ist seit den Jahrhunderten nicht vorgeschritten, sondern zurückgegangen. Die feine, vortreffliche Henequinfaser, welche in Yucatan aus den Magueyblättern gewonnen wird, hält ganz allein noch den Vergleich mit ähnlichen Agave-Erzeugnissen der alten Zeit aus, und allenfalls Pulque, Mescal, Branntwein und Essig wird nicht schlechter geworden sein als die früher erzeugten.

Nicht alle Magueypflanzen sind für den einen oder andern Industriezweig gleich sehr verwendbar. So kennt man auf den Ebenen von Apam allein einige 30 Sorten Agaven, von denen nur wenige gut für Pulque-Erzeugung sind und unter diesen wenigen ist die Maguey manso, eine Pflanze, die $3\frac{1}{2}$ Meter hoch wird, die beste. Die bedeutendsten Magueyfelder sind die der Llanos de Apam, welche Theile von Mexico, Puebla und Tlascala umfassen, doch gedeiht dieselbe auch in den trockenen und unfruchtbaren Theilen von Oaxaca, Querétaro, Guanajuato, Michoacan, Tehuantepec, San Luis und Tamaulipas. Die berühmten Agaveregionen von Apam enthalten nach den authentischen Angaben des Statistikers Don Manuel Payno nicht weniger denn 600 Quadratmeilen, die mit wilden und cultivirten Magueys bedeckt sind. Die Maguey de Pita wächst in Yucatan und gibt das vortreffliche Henequin für allerlei dauerhafte Handgeflechte. Von der Maguey Verde kommt Mescal und Cequila; das erstere ist eine Art Weingeist,

das andere eine Art Gin, die man in Jalisco und Guadalajara destillirt. Der brauchbarste Theil der Pflanze bleibt indessen immer ihre Faser, und Don Manuel Payno sagte schon vor vielen Jahren daß, wenn einmal die Eisenbahn zwischen Mexico und Vera Cruz fertig sei, der Export von Magueyfasern aus Apam bedeutender werden würde als der des Henequin aus Yucatan. Der Ixtle von Apam hat eine weit feinere, festere Faser, als das Henequin von Yucatan, und ist deßhalb besonders für das Nähen von Leder (Schuh- und Sattelzeug) weit besser zu verwerthen; während Henequin in England 20 Pf. St. die Tonne kostet, bezahlt man für Ixtle 5 Pf. St. mehr. Da Hr. Payno früher mexicanischer Finanzminister war, so haben diese seine Angaben ihren Werth.

Die Zucht der Maguey ist ganz einfach. Ehe die alte Pflanze stirbt, hinterläßt sie eine Familie von sechs oder acht kleinen Agaven. Nachdem diese zwei oder drei Jahre alt geworden sind, nimmt man sie aus dem Boden und reißt ihnen alle äußeren Blätter ab, mit Ausnahme der drei mittelsten. Auf einigen Rancheros werden sie dann sofort verpflanzt, und zwar jede in 16 Quadratfuß Entfernung von der andern. Auf andern Maguey-Plantagen läßt man die junge Pflanze mehrere Monate liegen ehe man sie wieder einpflanzt, um durch diese Manipulation einen gelben Wurm zu tödten, der sich in der Pflanze aufhalten soll. Zwischen den Agaven kann man dann allerlei Kornfrüchte säen wenn es das Land erlaubt. Kein Wetter, weder Frost noch Hitze, weder Regen noch Dürre greift nun die Pflanze mehr an und sie wächst fort, förmlich der Natur und den Felsen zum Trotze. Aus dem sterilsten Boden saugt sie ihre Wassermassen und verwandelt dieselben in Süßigkeit für den Menschen. Eine Maguey braucht 8—15 Jahre ehe sie ihre Blüthezeit und mit dieser ihre saftproducirende Periode erreicht, dann aber gibt sie 20 Tage bis 6 Monat hintereinander Honigwasser her und zwar eine Last von 1500—4000 Pfund für die ganze Zeit. Ueber 2000 Agaven können in einer mexicanischen Caballeria Land angepflanzt werden, und nach 8 — 15 Jahren ist jede dieser Pflanzen 5 Dollars jährlich werth, nach Abzug aller Unkosten.

Der Maguey-Anbau rentirt sich, allen Berechnungen nach, zu 80 Proc. per Jahr. Die Pflanzen verlieren jedoch allen Werth, werden krank und sterben ab, wenn sich der große gelbe Wurm in ihnen zeigt, den die Indianer als „Maguey-Butter" genießen und welchen selbst Kaiser Max mit Vergnügen gegessen haben soll.

Die Maguey ist unter den Pflanzen Mexico's entschieden eine der wunderbarsten und könnte, nach den Minen, die bedeutendste Quelle des Landesreichthums sein, wenn fleißige und nüchterne Menschen sie gehörig auszubeuten wüßten.

Zur Beleuchtung der klimatischen Verhältnisse der ostasiatischen Küsten.

Von Dr. Friedmann.

II.

Das Klima von Desima in Japan in Vergleichung mit Orten gleicher Breite an der Westküste Europa's und der Ostküste Amerika's.

Daß das Klima der Ostküste Asiens in der gemäßigten Zone ähnlich jenem der Ostküste Amerika's sei, läßt sich schon aus den angeführten Verhältnissen, aus der Abwesenheit eines erwärmenden Meeresstromes an beiden Küsten, sowie aus den über ausgestreckte Ländermassen streichenden Südwestwinden erwarten. Auch kann man im Voraus vermuthen daß die erkältenden Ursachen für Ostasien viel nachhaltiger und intensiver wirken als an Amerika's Ostküste, weil der Längendurchmesser des asiatischen Continents sammt Europa ungleich größer als der amerikanische ist, sowie der durch den Musson weit nach Norden hinaufgerückte herabfallende Passat oder die Südwestwinde nur als sehr erkältete Luftströmungen sich erweisen. Es ist aber zur Zeit noch nicht möglich, eine so genaue Vergleichung der asiatischen Ostküste mit Westeuropa an zahlreichen Punkten anzustellen, wie dieß durch die vielen meteorologischen Stationen gegeben ist welche die Nordamerikaner zum Vortheil der klimatologischen Studien in ihrem Lande unterhalten. Wir müssen es daher mit Dank anerkennen daß die Holländer auf der von ihnen seit langer Zeit besetzten Insel Desima, in der Bai von Nangasaki, genaue meteorologische Beobachtungen anstellen lassen, von welchen mir eine fast zehn Jahre umfassende Reihe vorliegt.

Die Insel Desima (japanisch Tsju-tao, d. i. hervorstehendes Eiland) liegt westlich von der viel gegliederten Insel Kiu-siu, gegenüber der Stadt Nangasaki, mit welcher sie durch eine Brücke verbunden ist, auf 32° 44′ nördl. Br. und 129° 42′ östl. L. v. Gr. Die Bai bietet den Anblick eines reizenden Binnensees, der von ziemlich hohen, bis an ihre Spitze mit reichlicher Vegetation bedeckten Bergen umgeben ist. Die meteorologischen Beobachtungen wurden schon im Jahr 1845 begonnen, und bis jetzt fortgesetzt. Aus den Beobachtungen von 1860 bis 1870 entnehmen wir die monatlichen Temperaturen, wie sie sich aus dem zehnjährigen Mittel herausstellen, wobei wir jedoch eine Correctur anbrachten zur Vervollständigung der Genauigkeit. Da nämlich an der Station auch monatlich stündliche Beobachtungen an einem Tage vorgenommen wurden, so gibt das viel genauere mehrjährige Mittel aus diesen Stundenbeobachtungen in Vergleichung mit den gewöhnlichen, viermal täglich angestellten Beobachtungen die gewünschte Correctur für jeden Monat. Demgemäß verhält sich die monatliche Temperatur zu Desima nach dem 100theiligen Thermometer folgendermaßen:

December	+ 7. 01
Januar	+ 5. 72
Februar	6. 35
März	9. 15
April	14. 11
Mai	18 16
Juni	21. 75
Juli	26. 46
August	27. 34
September	24. 23
October	18. 57
November	19. 18
Jahr	12. 21

Aus diesen Monatstemperaturen läßt sich der continentale Charakter des betreffenden Ortes deutlich erkennen. Fürs erste bemerken wir eine für diese Breite außerordentlich große Differenz des wärmsten und kältesten Monats, die fast 20° C. beträgt.

An dem verspäteten Sommer, in welchem das Maximum der Wärme erst im Monat August vortritt, erkennen wir die sich anhäufende Wärmestrahlung eines großen Continents. Aber auch die schnellere und stärkere Erkaltung erkennen wir in den Wintermonaten, und besonders in dem bedeutenden Temperatur-Unterschied zwischen November und December.

Gerade die entgegengesetzten Verhältnisse, kühlere Sommer, weit wärmere Winter, geringe Differenz zwischen Winter und Sommer, und im ganzen eine höhere Jahrestemperatur finden wir in gleicher Breite an der europäischen Westküste, wie folgende Temperaturtafel von Funchal auf Madeira, welches in der fast mit Desima übereinstimmende Breite von 32° 38′ N. liegt, beweist.

Monatstemperatur von Funchal auf Madeira (nach C.)

December	18. 20°
Januar	17. 50
Februar	17. 30
März	17. 90
April	18. 00
Mai	18. 20
Juni	20. 40
Juli	22. 50
August	22. 58
September	23. 14
October	21. 70
November	19. 15
Jahr	16. 00

Die Differenz zwischen dem kältesten Monat und dem heißesten beträgt daher in Funchal nur 5. 08° C., auf Desima aber 15. 55° C. Ebenso ist der Unterschied in den Temperaturen der unmittelbar aufeinanderfolgenden Monate im Winter und Frühling auf Funchal nur sehr gering, auf Desima aber bedeutend. Funchal verhält sich daher zu Desima wie ein Insularklima zu einem continentalen.

Noch mehr zeigt sich die Rauhigkeit des Klima's zu Desima in Vergleichung zur Westküste Europa's in gleicher Breite, wenn wir auf die Temperaturextreme Rücksicht nehmen. In den Wintermonaten sinkt das Thermometer zu Desima öfters unter 0° C. Im Monat Februar finde ich einmal eine Temperatur von — 3° C. verzeichnet.

Schnee fällt nicht selten auf Desima, so wie auch Reif beobachtet wird. Von solchen Temperatur-Erniedrigungen kennt man in Funchal kein Beispiel, und sind die täglichen und monatlichen Schwankungen auch viel geringer als zu Desima.

Um nun auch den klimatischen Unterschied der zwischen der Ostküste Asiens und der Ostküste Amerika's besteht deutlich zu machen, und zu zeigen daß die kälteerregenden Ursachen im östlichen Asien weit entschiedener als an der Ostküste Amerika's auftreten, wollen wir die Resultate der Temperatur-Beobachtungen in der gleichen Breite von Ostamerika, namentlich von Baraks Georgia. (32° 5′ nördl. Br., 81° 7′ westl. Länge) mit jenen von Desima vergleichen.

Die mittlere Jahrestemperatur von Baraks Georgia ist 19° 49′ C., welche von jener in Funchal beobachteten nur wenig differirt, hingegen um 3. 49° C. höher ist als jene zu Desima.

Winter	z. B. G.	12. 230	C.	Unterschied mit Desima	+ 5. 87°
Frühling	„ „ „	19. 09	„	„ „ „	+ 3. 13
Sommer	„ „ „	26. 69	„	„ „ „	+ 1. 51
Herbst	„ „ „	19. 96	„	„ „ „	+ 1. 44
	Jahr	16. 99	„	„ „ „	+ 4. 78
Heitester	Monat	27. 48	„	„ „ „	+ 0. 14
Kältester	Monat	12. 47	„	„ „ „	+ 6. 75

Während daher die amerikanische Ostküste in der Breite von 32° sich in ihrer Jahrestemperatur und in den einzelnen Jahreszeiten nur wenig von der Westküste Europa's unterscheidet, ist diese Differenz in Ostasien eine ziemlich bedeutende.

Was den Luftdruck auf Desima anlangt, so erstrecken sich die Beobachtungen hierüber auf denselben Zeitraum als die Thermometer-Beobachtungen.

Es ergibt sich folgendes Mittel auf die einzelnen Monate des Jahres:

Maximum		Minimum	
Januar	766. 37	Juli	756. 65
Februar	765. 15	August	755. 58
März	764. 51	September	758. 69
April	761. 54	October	762. 82
Mai	759. 11	November	765. 61
Juni	756. 48	December	766. 31

Wir bemerken daher aus diesen Mitteln bei südlicher Sonnendeclination im Monat Januar ein Maximum des Luftdruckes zur selben Zeit, wo die Temperatur ihren niedersten Stand erreicht und die Luftströmung fast ausschließlich die nördliche mit Schwankungen gegen Ost und West ist. Von

dieser Zeit an nimmt der Luftdruck fast regelmäßig bis zum Monat August ab, da eine Auflockerung über den ganzen asiatischen Continent statthat, so daß die Differenz der Monate Januar und August 10.79 Millimeter beträgt. Jetzt erfolgt durch die nördliche Luftströmung eine rasche Verdichtung der Luft in den untern Luftschichten, sowie der Zufluß von Süden in den höheren Schichten, bis die Auflockerung über dem asiatischen Continent durch die vortretende Wärme wieder von neuem beginnt.

Die herrschenden Winde in den verschiedenen Jahreszeiten geben die wichtigsten Anhaltspunkte zur Beurtheilung der klimatischen Verhältnisse eines Ortes oder Landstriches. Durch dieselben erhalten wir nicht nur über locale Vorgänge Aufschlüsse, sondern, wenn die Luftströmungen keine bedeutenden Ablenkungen erfahren bis sie zum Beobachtungsort gelangen, eröffnen sie uns auch eine Einsicht in die atmosphärischen Vorgänge im weiten Umkreise, da den constant in jedem Jahre wiederkehrenden Winden eine auf große Ausdehnung sich erstreckende Ursache zu Grunde liegen muß. Die Luftströmung zu Desima in den verschiedenen Monaten des Jahres ist eine ziemlich regelmäßige und trägt den Charakter des halbjährigen Mussons an sich. Von einem Vorherrschen der Südwestwinde als herabfallender Passat in den Wintermonaten, wie dieß in den entsprechenden Breiten der europäischen Westküste beobachtet wird, ist hier nicht die Rede, sondern die Auflockerung der Luft über dem asiatischen Continent und das Hinzuströmen von entfernten Luftmassen in der wärmeren Jahreszeit, sowie die entgegengesetzten Verhältnisse bei südlicher Sonnendeclination sind hier für die Luftströmungen maßgebend, während die herabfallenden Aequatorialströme der Luft in Folge der Gebirgsketten des Himálaya, des Kuenluen ꝛc. weiter nach Norden hinaufgerückt werden. Der obere Passat strömt in jenen Erdtheilen in den Sommermonaten von den höhern Breiten zu den niederen, hat daher eine nordöstliche Richtung, während er in den Wintermonaten in entgegengesetzter Richtung verläuft und erst in höheren Breiten die Erdoberfläche als Südwestwind berührt.

Die mittlere Windrichtung zu Desima verhielt sich innerhalb 10 Jahren in den einzelnen Monaten folgendermaßen:

December	W	86	N	(also fast Nord).		
Januar	W	88	N	„		
Februar	W	81	N	„		
März	W	78	N	=	Nord zu Westen.	
April	W	35	N	=	Nordwest zu West.	
Mai	W	57	N	=	Nordwest zu Nord.	
Juni	S	53	W	=	Südwest zu West.	
Juli	S	17	W	=	Süd zu West.	
August	S	31	W	=	Südwest zu Süd.	
September	N	23	O	=	Nordnordost.	
October	N	9	O	=	Nord zu Ost.	
November	W	86	N	=	Nord.	

Wir bemerken daher in der mittleren Luftströmung an der Ostküste Asiens in subtropischen Breiten einen ziemlich regelmäßigen Musson. In den Wintermonaten, wenn die große Ländermasse des asiatischen Continents sich sehr abkühlt, strömt die Luft nach Süden, weßhalb denn in den Monaten October-Mai der durchaus vorherrschende Wind der nördliche ist, mit geringen Schwankungen nach Ost und West. In den Monaten Juli und August aber ist das Verhältniß ein umgekehrtes, die Strömung ist die südliche, und die Ablenkung nach Westen kommt auf Rechnung der Erdrotation.

Das ist nun freilich nur der Hauptumriß in dem System der jährlichen Luftströmung auf Desima, deren Einzelheiten, welche sich übrigens nicht genau in derselben Jahreszeit wiederholen, in den localen Verhältnissen, sowie in der Configuration der nächsten Küsten, oder endlich in fernliegenden permanenten oder nicht periodischen Erscheinungen zu suchen ist, welche zusammen so zahlreiche Factoren zur Erzeugung der Witterungsverhältnisse bilden, daß sie sich unserer Berechnung entziehen.

Der Dunstdruck, oder das Gewicht welches die Wassertheile der Luft auf das Barometer legen, ist zu Desima in den einzelnen Monaten des Jahres, wie schon aus der großen Temperaturverschiedenheit hervorgeht, von einander sehr abweichend. Die folgende Tabelle gibt in dieser Hinsicht die Resultate aus zehnjährigen Beobachtungen:

December:	Dunstdruck	der	Luft	6.89	Millim.
Januar:	„	„	„	5.94	„
Februar:	„	„	„	6.11	„
März:	„	„	„	6.63	„
April:	„	„	„	10.22	„
Mai:	„	„	„	12.17	„
Juni:	„	„	„	15.64	„
Juli:	„	„	„	20.21	„
August:	„	„	„	21.02	„
September:	„	„	„	18.02	„
October:	„	„	„	12.38	„
November:	„	„	„	8.78	„

Der geringste Dunstdruck wird daher im Monat Januar beobachtet. Da aber die mittlere Temperatur jenes Monats 5.72° C. beträgt, so berechnet sich die relative Feuchtigkeit zu etwa 790, das heißt die Luft ist ungefähr zu $^3/_4$ mit Dünsten in jenem Monat gesättigt. Die geringste relative Feuchtigkeit, die ich in den Tabellen für Desima aufgezeichnet finde, ist 0,350, das heißt die Luft war damals nur zu $^1/_3$ mit Feuchtigkeit, ihrer Temperatur gemäß, gesättigt. Diese Beobachtung wurde im Monat Mai bei Nordostwind gemacht. Diese Luftströmung ist auch dort wie bei uns in Europa diejenige, bei welcher die größte Trockenheit stattfinden kann, obgleich dieselbe dort über den großen Ocean streicht. Sie bringt nämlich die kältere Luft des Nordens herbei, in welcher sich eine relativ geringere Menge Dünste in aufgelöstem Zustand erhalten können, so daß sie bei ihrem Fortschreiten gegen den wärme-

ren Süden relativ immer trockner werden. Die meisten Dünste sind in der Luft bei ihrer höchsten Temperatur, nämlich im Monate August, enthalten, wo der Dunstdruck zu Desima 21.02 Mm. oder 9.31‴ P. beträgt. Nach der Monatstemperatur von 27.40° C. oder 22° R. berechnet sich die relative Feuchtigkeit auf 0.774. In einer solchen Luft sind in einem Kubikfuße 10.3 Gran Dünste enthalten, während in einer Luft von 0° C. bei gleicher relativer Feuchtigkeit nur 2 Gran in derselben Quantität enthalten sind. Es ist daher einleuchtend daß bei vorhandenen fremdartigen und krankmachenden Dünsten in der Luft, wie sie bei Sümpfen, Mooren und andern Plätzen vorkommen, wo organische Stoffe in großer Quantität sich zersetzen, die Schädlichkeit der Luft für den Menschen um so bedeutender sein muß, je mehr fremdartige Stoffe die Luft zu absorbiren im Stande ist, das heißt, je höher ihre Temperatur ist.

Wenn wir demnach nach all dem oben Angeführten in der gemäßigten Zone eine Reise um die Erde von Ost nach West unternehmen, so werden wir folgenden klimatischen Eigenthümlichkeiten in den verschiedenen Längengraden begegnen:

1) Ostküste Asiens: ziemlich continentales Klima. Kalte Winter, warme Sommer, bedeutende Differenz zwischen Tag- und Nachttemperatur, wie zwischen dem kältesten und wärmsten Monat. Das ganze jedoch ermäßigt durch den Einfluß des Meeres.

2) Das Innere Asiens. Höchste Ausprägung des continentalen Klima's. Sehr heißen Sommer mit extremer Winterkälte. Niedrigste Wintertemperatur der Erde schon in der Breite von 62°.

Allmähliche Ausgleichung dieses continentalen Charakters gegen Westen, bis zu

3) Westeuropa. Hier vollkommen maritimes Klima. Milde Winter, gemäßigte Sommer, geringeren Unterschied zwischen Tag und Nacht, Winter und Sommer.

4) Ostküste Amerika's. Verhältnißmäßig kalte Winter mit heißen Sommern. Südwestwinde kalt, über ein Continent streichend.

5) Centraltheile Amerika's. Aehnlich den Centraltheilen Asiens, jedoch mit geringerem Extrem der Kälte und Hitze.

6) Westküste Amerika's. Maritimes Klima, ähnlich dem westeuropäischen in Folge des warmen, über dem Meer streichenden rückkehrenden Passates. Warme Winter, aber kühle Sommer, in Folge der abkühlenden Wirkung des Meeres und des nur schwachen äquatorialen Meeresstromes. Beispiel: Oxfort (Californien), Breite 42° 44'. Januar + 7.3° C. Februar + 7.0°. Juli + 12° 30 (!) August + 12.9°. Jahr + 9.6°.

Der Kampf ums Dasein im Menschen- und Völkerleben.

II.

In unserer jüngsten Auseinandersetzung haben wir gezeigt wie das ganze sociale Leben der Menschen unter einander auf einem beständig währenden Kampfe beruhe. Und wie nicht nur zwischen Individuen derselben Thierart, sondern ebenso zwischen verschiedenen Thierarten ein Kampf ums Dasein besteht, so sehen wir ganze Völker und Racen in einem solchen begriffen. Das Studium der Racen, die Ethnographie ist wie die Anthropologie oder Naturgeschichte des Menschen überhaupt, von der sie einen Theil bildet, eine verhältnißmäßig neue Disciplin und von Seite der Naturforschung hat man daher auch erst in neuerer Zeit dem Verhalten der einzelnen Racen zu einander seine Aufmerksamkeit zugewendet. Und doch ist es gewiß eine höchst wichtige und lohnende Aufgabe zu erforschen wie weit die Gesetze der Natur auch noch auf dem Boden der Geschichte und Politik ihre Anwendung finden. Denn das ist nicht zu läugnen: wie hoch wir auch den Einfluß dessen anschlagen was wir als den sogenanten freien Willen Einzelner zu bezeichnen pflegen, die Geschicke der Völker hängen doch vor allem von zwei Dingen ab, einmal von dem Boden auf dem sie leben, von der Ländergestaltung, die einen mächtigen Einfluß nicht nur auf das ganze materielle, sondern auch auf das geistige Leben, auf gewisse Vorstellungen über Moral, Religion, auf Philosophie und Kunst hat,[1] und dann von der angebornen und vererbten Racenanlage. Wenn der britische Geschichtsschreiber Buckle in seinem bestechenden Buche über die Civilisation in England[2] und John Stuart Mill,[3] der große Nationalökonom, die Racenunterschiede in der natürlichen Anlage der Völker vornehm ignoriren zu dürfen vermeinen, so legen sie nur eine bedauerliche Unwissenheit in naturwissenschaftlichen Dingen an den Tag, welcher der gesammte Schatz unserer heutigen ethnologischen Kenntnisse gegenübersteht. Ja, alles scheint zu beweisen daß es diese angebornen Prädispositionen sind, welche die Natur des Einflusses bestimmen, den die äußeren Momente auf die Entwickelung eines Volkes zu nehmen haben; daß also dieser Einfluß äußerer Momente ein relativer ist, der in seinen Wirkungen stärker oder schwächer hervortritt nach Maßgabe des Empfänglichkeitsgrades der angebornen Volksanlagen welche er vorfindet; daß mit andern Worten die Race den psychischen wie den physischen Charakter schafft.[4] Die Antecedentien ziehen also die Consequenzen nach sich: es gibt in den Ereignissen der Geschichte

[1] Léon van der Kindere. De la race et de sa part d'influence dans les diverses manifestations de l'activité des peuples. Bruxelles et Paris. 1868. 8. S. 38.

[2] Buckle. Geschichte der Civilisation in England. Deutsch von Ruge. 3. Aufl. I. Bd. S. 36.

[3] St. Mill. Priciples of political Economy with some of their applications to social philosophy. I. Bd. S. 390.

[4] Léon de la Kindere. De la race. S. 36 und 45.

ebenso eine Logik wie im Leben des einzelnen Menschen; diese Logik besteht nicht nur für die Sitten, sie besteht auch für die Gesetze, für die Religionen, für die Literaturen. Und da in der Natur alles was geschieht mit Nothwendigkeit geschieht, ist es in diesem Sinn auch richtig was Hegel sagt, daß die Geschichte eine Reihe zwingender Nothwendigkeiten sei.

Vor allem sind es die Naturvölker, die sogenannten wilden Völker, deren Geschichte gerade für unsern Standpunkt von hohem Interesse ist, da bei diesen die Naturgesetze noch am ungestörtesten ihre Wirkung entfalten, und dieß insbesondere deßhalb weil, je niederer ein Volk steht, um so weniger ausgeprägt die einzelnen Individualitäten sind. Die weitaus größte Mehrzahl derselben kennen wir erst seit der Entdeckung der Neuen Welt, Australiens und der Inseln des Stillen Oceans, also seit höchstens vierhundert Jahren, und es ist bekannt daß seitdem diese Völkerschwärme in reißender Proportion dahingeschwunden sind. Wie in Folge eines durch nichts aufzuhaltenden Verhängnisses veröden die völkerreichen Inseln der Südsee, ziehen sich die Rothhäute der amerikanischen Prairien vor den siegreich sich ausbreitenden Weißen zurück, und die Anthropologen bemerken mit Schrecken, daß Stämme vergangen sind ehe es nur möglich war ihre Sitten, ihre Herkunft, ihren Bau zu erforschen. „Wir sterben im europäischen Athem," sagte ein Neuseeländer, und drückte damit in seiner bilderreichen Sprache sehr gut aus, was das Ende dieses Kampfes ums Dasein zwischen dem Culturvolk der Europäer und diesen Naturvölkern sein werde. Denn ein Kampf ums Dasein ist es, und wir haben nicht nöthig nach räthselhaften Ursachen auszuschauen; in nur zu vielen Fällen liegen diese Ursachen klar am Tage. Krieg mit disciplinirten, geschulten, in der Wissenschaft des Kriegs erzogenen europäischen Heeren mit ihren überlegenen Angriffsmitteln, materielle Beeinträchtigung durch Entziehung des Bodens auf dem sie leben, epidemische und ansteckende Krankheiten, neu zugeführte gefährliche Nahrungsstoffe wie das „Feuerwasser," dieß einige der allergewöhnlichsten Ursachen.[1] Endlich ist in diesem Kampf ums Dasein auch das physische Moment nicht zu unterschätzen. Der völlige Zusammensturz der Grundlagen ihres politischen, socialen und religiösen Lebens, das Gefühl ihrer Ohnmacht und Verlorenheit gegenüber der höheren Cultur, nimmt auch ihrem Geiste alle Elasticität, und lähmt ihren Widerstand. Sie verfallen in Melancholie und Apathie, und erwarten stumpf oder mit fatalistischer Resignation den letzten Tag ihres Volkes. Wie immer wir es auch beklagen mögen, es ist ein Naturgesetz, das sich mit unerbittlicher eiserner Strenge vollzieht. Die höher stehende Race besiegt und verdrängt im Kampf ums Dasein die niedriger stehende. In der Regel ist die höher stehende Race jene welche auch geistig höher steht, allein nicht immer ist dieß der Fall, wie Hofrath Ecker annimmt. Es kann keinem Zweifel unterworfen sein, daß die spanischen Creolen den Indianern Central- und Südamerika's geistig bedeutend überlegen sind; dennoch erleben wir das eigenthümliche Schauspiel, daß in den bezeichneten Gebieten der rothe Mann an Zahl zunimmt, während die Weißen auffällig dahinschwinden, seitdem durch die Losreißung dieser Colonien vom spanischen Mutterlande die starke Einfuhr an europäischem Blut aufgehört hat, und auch der Indianer zum Theil jenes Druckes befreit ist, der zur Zeit der spanischen Herrschaft mit eiserner Faust auf ihm gelastet hat. So wie dermalen die Dinge liegen, ist es nicht mehr kühn zu sagen: die Zukunft des tropischen Central- und Südamerika liegt allein bei der rothen Race. Aber auch in den gemäßigten Regionen der Unionsstaaten gewahren wir die eigenthümliche Erscheinung, daß das geistig viel tiefer stehende keltische Element der Irländer das angelsächsische und zahlreich eingewanderte germanische Blut in sehr bedenklicher Weise bedroht, und schon dermalen eine Racenverschlechterung hervorgebracht hat, dessen Folgen unschwer abzusehen sind. Dieß im Osten der Vereinsstaaten. Im californischen Westen hingegen steht den Amerikanern eine Ueberschwemmung mit dem chinesischen Element bevor, welches sich mit der ihm eigenthümlichen Zähigkeit festsetzt und die Weißen schon aus manchen ihrer Positionen vertrieben hat. Um auf näher liegende Beispiele zu greifen, wird der hochgebildete Deutsche in Ungarn von dem gewiß geistig inferioren Magyarenthum sehr leicht aufgeschlürft, und selbst die Sachsen in Siebenbürgen, welche sich die Reinheit ihrer Race zu bewahren wußten, sind, freilich theilweise durch eigene Schuld, im Niedergange begriffen.[1] Im südlichen Tirol weicht der Germane vor dem romanischen Italiener mit Riesenschritten zurück. In Böhmen hat seit zwei Decennien das Slaventhum auf Kosten des deutschen Elements rapide Fortschritte gemacht, und ähnliches wird in jüngster Zeit aus Posen berichtet. Es ist also nicht stets die geistig höher stehende Race welche siegt im Kampf ums Dasein, sondern jene welche für diesen Kampf am besten ausgerüstet ist, wobei unter Umständen auch rein physiologische Eigenschaften den Ausschlag geben können. Ebenso wenig möchten wir als buchstäblich wahr den Satz gelten lassen: daß Jägervölker auf die Dauer niemals den Ackerbauern und Viehzüchtern widerstehen können — eine Frage die unseres Ermessens nach in erster Linie von der Natur des Bodens entschieden wird.

Neben allem dem ist aber noch ein weiteres sehr wichtiges Moment nicht außer Augen zu lassen. Es ist ein alter Satz, den die Darwin'sche Theorie in das hellste Licht gestellt hat: natura non facit saltus, die Natur macht keine Sprünge, d. h. in der Natur ist alles Ent-

[1] Siehe hierüber die treffliche Schrift von Dr. G. Gerland: Ueber das Aussterben der Naturvölker. Leipzig, 1868. 8.

[1] Siehe über diesen interessanten Volksstamm die Schrift von Prof. Dr. Wattenbach: Die Siebenbürger Sachsen. Heidelberg 1870. 80.

wicklung, langsames, gesetzmäßiges Wachsen, Hervorgehen des Vollkommenen aus dem Unvollkommenen — und so auch in der Entwicklung der Völker. Das Verkennen dieses Naturgesetzes führt zu den beklagenswerthesten Irrthümern. Alle Culturvölker, und so auch die Deutschen, waren einstens Barbaren und sind im Laufe von Jahrtausenden in mühsamer, stufenweiser Entwicklung das geworden was sie heute sind. Jeder Versuch diesem Naturgesetze Trotz zu bieten, muß verunglücken, und daß das regelmäßig auch geschehen ist so oft ein solcher Versuch gemacht wurde, lehrt ein einfacher Rückblick auf die Geschichte selbst der europäischen Culturstaaten. Revolutionen nennen wir gemeiniglich die Folgen derartiger Ueberschreitungen der natürlichen Entwicklung im Staatenleben nach der einen oder der andern Richtung hin. Wird dann durch eine solche Revolution, wie es zumeist der Fall ist, das richtige Maß verfehlt, so bricht eine naturgemäße Reaction herein. Daß solche Revolutionen auch auf geistigem Gebiete nicht erspart bleiben können, bedarf kaum der näheren Auseinandersetzung. Solang' es Menschen gegeben, solang' es solche geben wird, stets wird dem Idealen ein desto größerer Raum und Einfluß gegönnt sein, als das Reale noch nicht genügend begriffen wird. Auch wer in dem Geiste nur ein durch die Materie Bedingtes erblickt, darf nimmer die Existenz dieses Geistes als ein Reales verkennen; die Richtungen welche er einschlägt, mögen dieselben noch so irrig sein, bleiben doch nicht minder positiv Gegebenes, Thatsächliches. Aufgabe der Völker-Psychologie wird es sein nach den Ursachen dieser Geistesrichtungen zu forschen, denn es unterliegt keinem Zweifel daß auch sie einem gesetzmäßigen Entwicklungsgang unterworfen und nichts anderes sind als der nothwendige Ausdruck einer Kette von Ursachen, zu welchen ganz sicher die geschichtlichen Verhältnisse der Völker selbst gehören. [1] Darum wollen wir uns hüten in das Verdammungsurtheil einzustimmen welches beispielsweise ein Historiker der Neuzeit, Kolb, in seiner — übrigens durchwegs verfehlten — „Culturgeschichte der Menschheit" über das Jahrtausend des Mittelalters fällt. Freilich, wer es verkennt daß was geschieht niemals willkürlich eintritt, sondern stets Folge und Wirkung vorausgegangener Ursachen ist, der mag über jene Geschichtsperiode der europäischen Völker den Stab brechen. Wohl lag in jener Zeit die Welt in den Banden einer drückenden Priesterherrschaft; aber dem vergleichenden Ethnographen ist dieselbe ein geschichtliches Phänomen, welches seit den frühesten Tagen bis in die Gegenwart bei allen Völkern der Erde, wenn auch in den mannichfaltigsten Formen, wiederkehrt. Das ganze Mittelalter aber, im Verhältniß zur Gesammtcultur der — europäischen — Menschheit aufgefaßt, muß als eine Reaction gegen das letzte halbe Jahrtausend des Alterthums mit den krankhaften Auswüchsen seiner Civilisation betrachtet werden. Ebenso wenig als die Natur kennt die Geschichte ein ethisches Gesetz, und es ist verlorne Mühe sich mit dem Suchen nach einem solchen abzuquälen. Hat es doch ein tiefer Denker in diesen Spalten einmal ausgesprochen: daß wir in der Schöpfung und in der Geschichte auf Widersprüche stoßen, die sich schwer oder gar nicht vereinigen lassen mit der Herrschaft einer sittlichen Weltordnung. [1] Die Widersprüche hören aber auf uns als solche zu erscheinen, sobald wir von der ethischen Grundlage absehen und der Naturnothwendigkeit, dem Naturgesetz sein Recht lassen.

Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint denn auch die Reformation als eine hohe Nothwendigkeit, nicht als eine sittliche That; eine neue Geistesrichtung war nothwendig geworden und sie triumphirte wie alles was sein muß. Schon deßhalb wird man aber die Reformation so hoch stellen müssen, weil sie das System der *Arbeit* zu Ehren brachten, der Arbeit auf materiellem wie auf geistigem Gebiete. *Arbeit aber ist Kampf*, zu mindesten eine *Form* des Kampfes ums Dasein. Ganz speciell wir Deutsche haben Ursache sie zu preisen, denn sie legte den Grund zu dem geistigen Uebergewichte, und schließlich zu der heutigen Größe unseres Volkes, gleichzeitig aber auch zu der Hegemonie des Nordens über den Süden. Dem unfruchtbaren Boden durch Fleiß und Mühe, Aehre um Aehre entringend, die ärmlichen Landesproducte zu einer reichen Industrie verwerthend, für die innere und äußere Stärke eines jungen Staates unabläßige Sorge tragend, die Wissenschaften des Geistes pflegend, kurz sich in jeder Hinsicht nach bestem Gewissen rüstend zum ewigem Kampfe ums Dasein, war es dem siegreichen deutschen Norden in unseren Tagen beschieden zu ernten was er gesäet: die Frucht zweihundertjähriger Arbeit.

Die unwandelbaren Gesetze der Natur, deren herbsten eines der Kampf ums Dasein ist, sie beherrschen nicht nur das innere politische, sondern auch das wirthschaftliche Leben der Völker. Auch in jener Summe von Erfahrungen welche wir unter dem Begriffe Volkswirthschaft zusammenzufassen gewohnt sind, lassen sich deutlich die nämlichen Gesetze erkennen welche den Kosmos regieren, mag sich dagegen eine große Schule von Nationalökonomen noch so sehr auflehnen. An Stelle der Kenntniß tritt das Erkennen; die Wissenschaft ist Eine; sowie sich das organische Leben in seiner vielfältigen, außerordentlich reichen Entwicklung seiner Organe und Processe auf das Gesetz des Stoffwechsels zurückführen läßt, so zieht sich durch alle Wissenschaften eine gemeinsame Achse durch, um die sich alle drehen, haben sie Gesetze, die bei allen wiederkehren. So herrscht in der Volkswirthschaft ein bedeutendes Gesetz der Natur, innig mit dem Kampf ums Dasein verknüpft, das Gesetz über die Erhaltung, oder wie es geistreich genannt wurde, der Unsterblichkeit der Kraft, und die Thätigkeit, der die Aufgabe zufällt dasselbe in der mensch-

[1] Ausland 1869. S. 414.

[1] Ausland 1869. S. 413.

lichen Wirthschaft durchzuführen, ist die Production. Nicht daß die Wirthschaft des Menschen nicht auch Kräfte zerstört, d. h. Werthe nutzlos vernichtet; es gehen ja, gerade so wie in der Natur, unzählige Werthe verloren durch Vernichtung von Arbeitskräften, wirthschaftlich zu verwerthenden Natur- und Capitalskräften. Aber die Aufgabe der Production ist es eben, die Werthe zu erhalten, sie höheren Functionen zuzuführen, auf daß die wirthschaftliche Thätigkeit größere, werthvollere Producte liefere, daß sie sich potenzire und erhebe. Ganz derselbe Proceß zieht sich auch durch die Natur. Auch da herrscht das Gesetz der Entwicklung, auch da treiben die Kräfte nicht in dem anfänglichen Chaos, sondern es entwickelte sich aus demselben die unorganische, dann die organische Pflanzen, Thier- und Menschennatur. So wirken diese Kräfte in immer großartigeren Phänomenen. Daß dasselbe auch in der wirthschaftlichen Natur der Fall ist, lehrt ein Blick ins Leben. Der Landmann producirt mit geringen Kosten weit höhere Werthe. Aber auch der Kaufmann, der Industrielle führt die Productionselemente höheren Functionen entgegen, welche als Werthe erscheinen und sich im Ueberschuß darstellen. Jeder Producent soll also nicht bloß seine Kraft erhalten, sondern er muß *mehr* Werthe schaffen als er in die Production hineingelegt hat. Und ebenso hat der Mensch seine geistige Kraft immer mehr zu erheben. Die Geschichte zeigt auch daß er bei der rohen mechanischen Arbeit, mit der er anfieng, nicht stehen blieb; er hat das mechanische Element auf die Maschine überwälzt und vermehrt nun mit dem Ueberschuß seiner Kraft die geistige Production. Die Erhaltung der Kraft und die Erhöhung ihrer Functionen schreiten immer mehr vorwärts. [1] Damit ist aber dem Cultur-Menschen eine Waffe in die Hand gegeben, um den Kampf ums Dasein siegreicher bestehen zu können.

Was hier von dem Einzelnen gesagt wurde, gilt natürlich in gleichem Maße für die menschliche Gesellschaft überhaupt und in Folge dessen auch für das Leben der Staaten. Wie das Treiben und Wogen innerer politischer Parteikämpfe, dann die Gestaltung der internationalen Verhältnisse der Völker und Staaten, die sogenannte äußere Politik, sowohl in der Vergangenheit als besonders in der Gegenwart nichts anderes sind als der Ausdruck des Kampfes ums Dasein, ist wohl jedermann verständlich und soll hier keinen Gegenstand der Erörterung bilden. Nur einer Form dieses Kampfes sei noch gedacht, und zwar derjenigen, worin er am acutesten auftritt, nämlich des Krieges. Wohl werden wir mitunter mit der Hoffnung genährt, es werde eine Zeit kommen wo Verstand, Geduld und Kenntnisse bei dem Werke, Phrasen und oratorische Seiltänzerkünste zu den Acten gelegt sein, es kein unverschuldetes Elend mehr geben, und das große Pathos welches allein noch übrig bleibt, Wohlwollen, Menschenliebe heißen werde. Daran reiht sich die Idee einer friedlichen, auf dem System der Liebe beruhenden Völkerverbrüderung. Nun, so weit die Erfahrung der Naturforschung mitreden darf, haben sich solche Gedanken zu allen Zeiten als eine bejammernswerthe Chimäre von Träumern erwiesen, die nicht einzusehen vermögen daß damit der Lebensnerv des Völkerdaseins vernichtet und zerstört sein würde. Der ewige Friede wäre der Völkertod. Nur Kampf, Kampf unter allen Formen, ist Leben, ist Selbstzweck, ist Naturgesetz. Ohne es zu wissen, ohne es zu ahnen, gehorchen ihm Menschen und Völker, während die Idee, der sie zu folgen meinen, ein schaaler, doctrinärer Traum ist. Der Krieg, diese heftigste Erscheinung des Kampfes ums Dasein, ist tief in der Menschennatur begründet, und wer da einwenden wollte daß mit Gutheißung des Krieges das Recht des Stärkeren anerkannt werde, der möge erwägen daß ein stärkeres Recht als das Recht des Stärkeren überhaupt nicht existirt. Das Recht des Stärkeren beherrscht die gesammte organische Welt bis hinab zu ihren kleinsten mikroskopischen Repräsentanten; es ist eben der Ausfluß des Kampfes ums Dasein. Sind doch selbst die Gesetze der Attraction im Kosmos nichts anderes als die Uebersetzung dieses Rechtes des Stärkeren in die anorganische Welt. Das Recht des Stärkeren hat auch von jeher die Menschheit beherrscht, und wird wohl zu allen Zeiten herrschen. Der Stärkere zu sein und zu bleiben erfüllt das Streben der Völker, in deren Leben wie in jenem des Einzelnen es gilt die günstigen Chancen auszunützen; jeder aber fühlt daß seine eigene Kraft durch die Schwächung seines Rivalen und Gegners wachse. Wer dann siegt in diesem Kampfe, haben wir schon einmal betont, der muß über die Leichen der Besiegten hinwegschreiten. Auch das ist Naturgesetz und immer so gewesen.

Der Kampf ums Dasein, wie wir ihn im Völkerringen sowohl als im einzelnen Menschenleben beobachten, schließt allerdings eines aus — die Liebe. In der That, so weit und so viel wir die Geschichte durchblättern, nirgends verzeichnet sie eine That der Liebe, der großen allumspannenden Menschenliebe, die entscheidend eingewirkt hätte auf die Geschicke der Völker, ja nicht eine Geschichtshandlung ist zu nennen die ein Volk aus Liebe, aus bewußter Menschen- und Nächstenliebe vollbracht hätte. Was allenfalls geschehen ist haben Einzelne gethan, und die größte Wirkung solcher seltenen Liebeshandlungen beschränkt sich darauf ein großes Leid um weniges zu mildern. Fremd steht die Masse der Menschheit einem Gefühl gegenüber, welches doch den Einzelnen bewegt, und von dem Schwärmer behaupten es sei ihr Leitstern alles Thun und Lassens Wie wahr ist da nicht des Dichters Wort, der da spricht: Kämpft und ringt, würgt und erhebt euch, — lasset eure Interessen zusammen oder wider einander gehen, nützt eure Kräfte aus einzeln oder verbündet, überbietet euch mit den Waffen des Friedens oder des Krieges, streitet um euer

[1] Oeconomist. 1870. S. 145–146.

Dasein mit oder ohne Bewußtsein, mit Gewalt oder List, Kühnheit oder feiger Zähigkeit folgt dem ewigen Drange, der euch beherrscht von der Geburt bis zum Tode — aber lügt nicht daß ihr einander liebt.

F. v. H.

Ueber die Entstehung des Petroleums.

Die neuerliche Entwicklung der Reproductionsfähigkeit von Petroleum-Quellen, welche man mehrere Jahre aufgegeben hatte weil man sie längst erschöpft wähnte, ist nicht nur für die Besitzer der betreffenden Territorien, die man bis jüngst noch für völlig unproductiv hielt, von höchstem Werthe, sondern bietet eine verläßlichere Grundlage als man je gewonnen hatte, sich eine wenigstens annähernd correcte Meinung über den chemischen Proceß zu bilden wodurch das Petroleum erzeugt worden ist. Noch bis auf die neueste Zeit herrschte allgemein die Ansicht daß das Petroleum (Stein-Oel) trotz seines Namens aus den Kohlen herkomme, und diese Ansicht setzte sich sowohl unter den Händlern als unter den Consumenten so fest, daß dieselben es als „Kohlenöl" zu bestellen oder zu verlangen pflegen. Der Glaube aber daß das unterirdische Oel Pennsylvaniens und Canada's ausschließlich das Product von bituminöser Kohle sei, kann jetzt mit Sicherheit als ein Irrthum bezeichnet werden. Man ist zwar nicht sicher daß die Kohle nicht eine der Substanzen ist aus denen das Petroleum destillirt wird; aber zugleich ist es einigermaßen eine befremdende Thatsache daß man in Territorien welche dieses Oel produciren, auf 50 englische Meilen im Umfang keine Kohlenlager zu finden vermag. Und doch ist es ein erwiesenes und anerkanntes Factum daß die Kohle als integrirender Bestandtheil des Petroleums vorherrscht, sowie die weitere Thatsache daß das Oel-Territorium Pennsylvaniens von Kohlenfeldern umgeben ist, die Annahme sehr wahrscheinlich macht daß, wenn nicht am meisten, doch immer die Kohle gerade so viel als irgend eine andere Substanz zum Destillirungsproceß beiträgt.

Petroleum ist unstreitig ein mineralisches Oel. Aber — was immer die Anzahl und die chemische Verschiedenheit der Mineralien sein mag aus denen es gebildet ist — die Destillation ist jedenfalls mehr mit dem Kalkstein als mit irgend einem andern Mineral verbunden. Sandstein wird ebenfalls beim Bohren von Oelquellen gefunden. Aber gerade aus den Poren des Kalksteins gewinnt man am meisten Steinöl, wenn man auf chemischen Wege aus Mineralien Oel extrahirt. Es ist eigenthümlich daß man beim Bohren nach Oel nie Kohle gefunden hat, auch nicht einmal in den kleinsten Quantitäten; während man auf Sand, Sandstein und Kalkstein im Ueberfluß stößt. Deßhalb kann man sich auch nicht der Schlußfolgerung entziehen, daß das Petroleum das Product der Destillation von wenigstens zweien, wenn nicht richtiger von mehr als drei bestimmten mineralischen Bestandtheilen ist. In der Fabrication von raffinirtem Oele findet man daß das rohe Oel drei verschiedene Producte enthält: Naphta, Kerosin und einen Niedersatz. So weit es den Beitrag der Kohle als integrirender Theil in dem chemischen Proceß betrifft, durch welchen das Petroleum in und von gewissen geognostischen Schichten producirt wird, muß bemerkt werden daß das „shale" Oel, welches in England aus bituminöser Kohle producirt wird, sich sehr von dem amerikanischen Petroleum unterscheidet, zu welchem man ja amerikanisches Naphta zusetzen muß um es in Lampen brennen zu können. Eine andere Thatsache zur Unterstützung der Annahme, daß Petroleum namentlich von Kalkstein entsteht, ist jene daß man Petroleum aus Kalkstein extrahirt hat, der in der Nachbarschaft von Chicago oder bei Terre Haute, Indiana, gefunden worden ist. Und endlich bezüglich der erst kürzlich beobachteten Reproductionsfähigkeit in Territorien Pennsylvaniens, welche man erschöpft geglaubt hatte, so kann man hievon zwei den ausgesprochenen Ansichten günstige Annahmen ableiten; nämlich erstens eine theilweise Bestätigung daß die Destillation des Petroleums ein continuirlicher Proceß ist; und zweitens daß das frühere Territorium aufgegeben wurde, weil die Kraft der Maschine, welche das Petroleum aus der Erde zu extrahiren hatte, die Zeugungskraft übertraf durch die es producirt wird.

Die Leuchtthürme an der Küste der Vereinigten Staaten. An der Seeküste der Vereinigten Staaten brennen jeden Abend nahezu 400 Leuchtthürme, Baaken- und Leuchtschiffe. Von denselben befinden sich 109 an der Küste der Neu-England-Staaten; 90 an der Küste von New-York und Neu-Jersey; 103 an der Küste von Virginien, den Carolinas und Georgias; 30 rund um Florida herum; 45 längs dem Golf von Mexico an der Küste von Alabama, Mississippi, Louisiana und Texas, und der Rest von 20 oder 30 an der Küste des Stillen Meeres. Die höchsten befinden sich an der Atlantischen Küste und zwar am Eingange des Hafens von New-York und in den Hochlanden von Neversink, N. J., und bestehen aus zwei Thürmen und zwei Lichtern, 248 Fuß über der Meeresfläche; dann an der Pacificküste bei Point Farallon, am Eingange der San Francisco Bay, 380 Fuß über dem Meere. Aber der höchste von allen ist der von Point Loma am Eingange der San Diego-Bay in Californien, der sich 457 Fuß über dem Meere erhebt. Der erste ist vom Deck eines Schiffes sichtbar aus einer Entfernung von über 25 Meilen, der zweite von 28 Meilen, der letztere aber von mehr als 32 Meilen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 7. Augsburg, 12. Februar 1872.

Inhalt: 1. Im Lande der Tehuelchen. I. Von der Magelhäesstraße bis zum Rio Chico. — 2. Ein Jahr in Beirut. Von A. v. Kremer. — 3. Briefe aus Siebenbürgen. Von Dr. Hugo Eisig. 6) Siebenbürgens Goldbergbau. II. Römische Periode. — 4. Untersuchungen über die Bildung des Rheinfalles. Von Leopold Würtenberger. (Fortsetzung.) — 5. Die Ursachen des Tuggurter Krieges. Von E. v. Rose. — 6. Zur älteren Geschichte des Vesuvs. I.

Im Lande der Tehuelchen.

I.

Von der Magelhäesstraße bis zum Rio Chico.

Vor dreihundertfünfzig Jahren warf der berühmte Seefahrer Magelhäes den Anker in einem Hafen der unbekannten Südspitze Amerika's aus, dem er den Namen San Julians-Hafen gab. Sein Steuermann Serrano, südwärts vordringend, stieß auf die Mündung des Rio Santa Cruz. Seit jener Zeit welche der Entdeckung der Magelhäesstraße unmittelbar vorangieng, ist das ausgedehnte Gebiet welches vom Süden der Laplata-Staaten bis zum Feuerlande sich erstreckt und als Patagonien bekannt ist, zu wiederholten malen an verschiedenen Küstenpunkten besucht worden; sehen wir von der Expedition der Gebrüder Viedma ab, so hat in neuerer Zeit das Innere selbst eigentlich keines Europäers Fuß betreten, denn was der Franzose Guinnard in seinem Buche[1] über seine angeblich dreijährige Gefangenschaft bei patagonischen Völkerschaften berichtet, bezieht sich im günstigsten Falle auf die Stämme nördlich vom Rio Negro, dessen Lauf bis zu seiner Mündung, beiläufig unter dem 41° s. Br., als südliche Begränzung der argentinischen Republik angenommen wird. So blieb es denn erst in der allerjüngsten Zeit einem brittischen See-Officier, Hrn. Georg Chaworth Musters, vorbehalten das geheimnißvolle Innere dieses noch unerforschten Landstriches zu betreten und über das Leben und Treiben seiner reckenhaften Bewohner, mit denen er über Jahr und Tag so zu sagen unter einem Zelte lebte, zuerst sichere Nachricht zu geben.

Der erste Anblick der Magelhäes'schen Meerenge ist keineswegs einladend; in Folge der ungeheuern Raschheit mit welcher die Gezeiten in dem Canale auftreten, vermögen nur Schiffe mit großer Dampfkraft in denselben bei sonst ungünstigen Verhältnissen einzulaufen. Oed und düster liegen die Ufer vor den Blicken des Beschauers da, nur weit, weit im Hintergrunde gewahrt man mit ziemlicher Deutlichkeit die Gebirgsketten des Feuerlandes, dessen nahe Gestade niedrig und einförmig verlaufen. Erst wenn man die Barrancas de San Gregorio in Sicht bekommt, bietet die Landschaft einige Abwechslung; es ist dieß eine ziemlich pittoreske Hügelreihe, die am Nordufer der gleichnamigen Bai beginnt und sich eine Zeit lang der Küste parallel hinzieht. Ist aber Cap Negro doublirt, so ändert sich das Gemälde mit einem Schlage; statt wellenartiger Ebenen zeigen sich dichte Waldungen und die chilenische Niederlassung Punta Arenas, die von der sandigen Beschaffenheit des umliegenden Bodens ihren Namen hat. Vor

[1] Erst kürzlich in englischer Uebersetzung unter dem Titel Three years' slavery among the Patagonians" erschienen. Hr. Jomard schrieb über dieses Buch seinerzeit eine „Notice sur une excursion faite par Mr. Aug. Guinnard dans l'intérieur de la Patagonie" im Bull. de la Soc. de géographie. Mars 1861. S. 201—208. An sonstigem geographischen Material über Patagonien ist uns bekannt geworden: Froger, Relation du voyage de M. de Gennes au détroit de Magellan. Paris 1698, 12°, dann Falkner's berühmtes Werk: A description of Patagonia and the adjoining parts of South America. Hereford 1774, 4°, wovon 1835 eine spanische Ausgabe zu Buenos Ayres besorgt wurde; ferner Dr. George Schythe: El territorio de Magellanes in „Annal. de la Universidad de Chile," Julio 1855, und das ziemlich bedeutende Werk von Guillermo Cox: Viaje en las rejones septentrionales de la Patagonia. Santiago de Chile. 1863. Was sich sonst noch an einschlägigen Schriften vorfindet, betrifft meist nur die Gegenden der Magelhäes-Straße, ohne über die nördliche Ländermasse Patagoniens Aufschluß zu gewähren.

nicht sehr langer Zeit ist in einem nahe gelegenen Strombette Gold gefunden worden, von dem Musters einige Proben zu sehen bekam; an einer anderen Stelle aber ward Kohle entdeckt. Letztere schien zwar Hrn. Musters nicht von der besten Sorte, doch soll sich die Ausbeutung des Lagers, späteren Berichten zufolge, sehr gut rentirt haben, deßgleichen die Goldwäschereien. Die Colonie von Punta Arenas besteht theils aus unfreiwilligen Einwanderern, nämlich verbannten Deserteuren der chilenischen Armee, theils auch aus freiwilligen Ansiedlern, die man durch reichliche Abtretung von Grundstücken dahin zu ziehen getrachtet hat. Diese Leute, ein Mischlingsschlag von spanischem und indianischem Blute, sind eine abgehärtete, kräftige Race, welche die in den dortigen dichten Waldungen so nothwendige Axt wohl zu führen weiß; sie leben in der bescheidensten Einfachheit und nähren sich meist nur von Kartoffeln, die zwar noch auf Chiloe im Freien gedeihen, in Punta Arenas aber keine erhebliche Größe mehr erreichen. Außer den Grundstücken erhalten die Chiloten — so nennen sich diese Ansiedler — noch Löhne von der Regierung für ihre Arbeit; sie bilden den fleißigsten Theil der Bevölkerung, arbeiten sehr viel, lieben es aber auch sehr viel zu trinken, und ihre Weiber sollen nur mangelhafte Kenntnisse von ehelicher Treue besitzen.

Nach einem durch mannichfache Umstände veranlaßten längeren Aufenthalte zu Punta Arenas brach Hr. Musters endlich am 19. April 1869 in Begleitung eines Trupp chilenischer Soldaten, welche entsprungenen Sträflingen nachzusetzen hatten, in das Innere des Landes auf. In nordnordwestlicher Richtung von der Küste reitend gelangte er alsbald in eine Gegend die, zwar dicht mit Gestrüpp bewachsen, doch einen herrlichen Weidegrund einschloß, und nachdem der schmale aber tiefe Rio Chaunco überschritten, befand er sich in der Pampa. Unter diesem Namen bezeichnet man gemeiniglich in Patagonien die hohen wellenförmigen Ebenen oder Plateaux, die häufig von Thälern oder Absenkungen durchschnitten werden, stellenweise aber auch zu vereinzelten Hügeln wie auch zu förmlichen Hügelreihen ansteigen. Die Indianer, welche ein wenig Spanisch sprechen, wenden diese Benennung ohne Unterschied auf irgend ein von ihnen durchstreiftes Gebiet an. Die eigentliche Pampa Patagoniens besitzt übrigens, selbst wenn durch Höhenzüge unterbrochen, ein ziemlich ebenes Aussehen, ist großentheils unfruchtbar und nur mit spärlicher Vegetation bedeckt; ein grobes, in Büscheln stehendes Gras und Disteln sind ihre Hauptrepräsentanten, die oft genug gänzlich fehlen und die nackten Sand- und Lehmschichten zu Tage treten lassen; hie und da liegen scharfeckige Felsstücke umher, meist vulcanischen Ursprungs, doch gilt dieß zunächst nur von dem nördlichen Theile des Landes. Der Winter, der Hügel, Gras und Stein mit seinem weißen Schneeteppich verhüllt, erhöht natürlich noch die Eintönigkeit der Scenerie; zu welcher Jahreszeit immer man aber auch die Pampa besucht hat, stets erinnert dieser Name an die schauderhaften Windstöße welche fast ohne Unterlaß von allen Weltgegenden, zumeist jedoch aus Westen, über das Hochland hinwegfegen, bis sie die heißen Niederungen von Buenos Ayres erreichen, wo aus dem kalten Luftstrome der sogenannte Pampero wird, dessen urplötzliche und gewaltige Anfälle so viel Unheil auf hoher See verursachen. Die Einsenkungen dieser Pampa zu den Thälern oder besser gesagt zu den geschützten und fruchtbaren Gründen welche die Strom- und Flußbetten begleiten, nennt man gewöhnlich Barrancas, ihre Tiefe schwankt zwischen fünfzig und nur zwei Fuß.

Nachdem die Nacht an einem vom Winde geschützten Ort in der Nähe einer von unzähligen schwarzhälsigen Schwänen bewohnten Lagune in vollkommenster Einöde — denn so weit das Auge reichte war kein menschliches Wesen wahrzunehmen — zugebracht worden, erreichte unser Reisender am nächsten Tage das obere Ende von Peckets Harbour und Cabecera del Mar. Dieß ist ein breiter Meeresarm, der einige Meilen von Peckets Harbour landeinwärts zieht und mit diesem durch einen überaus engen Canal verbunden ist, der nur bei niedrigem Wasserstande passirt werden kann. Glücklicherweise gestattete dieß die Jahreszeit, wodurch ein weiter Umweg um die ganze Einbuchtung herum erspart blieb. Im weiteren Verlauf ihres Marsches hatten die Reisenden mehrere schmale Ströme zu überschreiten, die alle Sumpfgründe durchfließen und wahrscheinlich sich insgesammt in Oazy Harbour ergießen. Abends trafen sie auf ein indianisches Lager am Fuße von Hügeln, die ein breites, gutbewässertes, im Osten durch die bekannten Barrancas de San Gregorio begränztes Thal abschlossen; es war dieß ein beliebtes Winterquartier der südlichen Tehuelchen, die gewöhnlich bei Oazy Harbour, von ihnen Ozay Saba genannt, lagern. Der nächste Morgen brachte eine erfolglose Guanacojagd und führte über eine von Ctenomys Magellanicus völlig durchwühlte Strecke zu einer kleinen Lagune, die Tausenden von Enten zum Aufenthalte diente. In einem breiten Thal, oder richtiger in einer weiten Ebene, wo Berberis axifolia gedieh, erblickte Musters einen großen, flachen, viereckigen Felsblock, der im Sonnenlichte schimmerte und ganz das Aussehen eines megalithischen Grabmales hatte; andere Felsstücke von kleineren Dimensionen lagen rings umher und verliehen der Landschaft den Charakter eines Friedhofes. Die daran schließenden Hügel ergaben sich bei näherer Untersuchung als entschieden vulcanisch, und die ganze Umgebung hatte ein eigenthümlich wildes, zerrissenes Aussehen; nichtsdestoweniger schwärmten Sträuße und Guanacos in Menge umher. Hr. Musters hat in Santa Cruz von einem thätigen Vulcan vernommen der in jener Gegend sich befinden soll, und dann zweifelsohne mit diesen Hügeln im Zusammenhange stehen dürfte Auch sollen schwarze dicke Rauchwolken, die sich von Westen herwälzten, die Indianer am Cuheyli oder Coy Inlet River nicht wenig erschreckt haben.

Noch ehe der Rio Gallegos erreicht ward, zog Musters an verschiedenen Lagunen mit brackigem Wasser vorüber, an deren Ufer sich Salpeter gebildet hatte; am Gallegos zog die eigenthümliche Uferbildung, welche später auch an andern patagonischen Flüssen beobachtet wurde, seine Aufmerksamkeit zum erstenmal auf sich. Auf einige Meilen westlicher Entfernung erhob sich ein hoher Hügel, allem Anschein nach aus Basalt, dessen viereckiger Gipfel den regelmäßigen Wällen einer Festung nicht unähnlich sah; er diente als Landmarke für die Einsenkung der Barranca, welche eine natürliche Straße bildet und zu der ersten oder obersten anderthalb Meilen breiten Uferstufe führte; fünfzig Fuß tiefer lag eine neue Terrasse, die nochmals einen Abfall hatte, in dessen Niveau erst der Fluß eingebettet ist. Ein Geier aus dem Condorgeschlecht schwebte über dieser seltsamen Landschaft. Am Rio Cuheyli, dem Strom der in Coy Inlet mündet, und den Musters zunächst erreichte, ist diese Uferbildung nicht ganz so scharf ausgeprägt; dafür ist die niedrigste Uferbank, eigentlich die Flußebene, sehr fruchtbar und reich an schönen Weidegründen; Quellen von deren Wasser Musters kostete, hatten einen stark eisenhältigen Geschmack, und nach der Versicherung von Musters' Begleiter findet sich hier auch die schwarze Erde womit die Indianer ihre Körper bemalen. Mehrere derselben trieben sich hier umher, und Musters hatte nunmehr Gelegenheit sie genau zu betrachten. Es waren entschieden einige sehr große Leute unter ihnen, was ihm aber am meisten an ihnen auffiel war die geradezu herculische Entwicklung des Brustkorbes und der Arme. Obwohl der Wind kalt über die Pampa blies, hatten doch die meisten ihre Mäntel nachlässig über die Schulter geworfen, den Thorax sorglos der freien Luft aussetzend. Sie erkannten Musters sofort als einen Engländer, und indem sie von ihm mit grinsender Miene Tabak verlangten, zeigten sie ihre prachtvollen regelmäßigen und reinen Zähne.

Vom Rio Gallegos an war der Boden der Pampa gelber als am südlichen Ufer des Flusses, und das Aussehen der Pampa noch trostloser geworden; nur hie und da standen dornige Gesträuche; runde Klumpen von Disteln, die wie Zunder brannten, und straffes dürres Gras deckten stellenweise das ausgehungerte Erdreich, über welches der Wind mit schneidender Heftigkeit brauste; und dennoch ist dieser öde Himmelsstrich die Heimath zahlreicher Guanacoheerden, von Straußen, Pumas und Armadills, welch letztere allerdings zu jener Zeit einen behäbigen Winterschlaf thaten. So durchstreifte Musters also eine Region die an Traurigkeit alles übertraf was er bisher gesehen. Soweit das Auge reichte, dehnte sich die Ebene unermeßlich aus, ununterbrochen; kein Hügel, kein Graben, nichts, nichts als das ewige Einerlei der unabsehbaren Ebene. Wer je in ähnlichen Flachländern gereist, wird seiner Versicherung Glauben schenken: daß dieser Anblick geeignet ist die Seele mit qualvollem, unnennbarem Bangen zu erfüllen. Endlich, endlich war der Rand dieses melancholischen Hochlandes erreicht, und er blickte hinab auf den vielfach gewundenen Lauf des Rio de Santa Cruz.

In der Niederlassung am Rio de Santa Cruz traf Musters mit dem Caziken der am Rio Chico lagernden nördlichen Tehuelchen-Stämme zusammen. Er hieß Orkeke, und machte auf den brittischen Officier durch sein ernstes, würdevolles Wesen einen überraschenden Eindruck. Volle sechs Schuh hoch und vollkommen proportionirt gebaut, hätte niemand den alten Häuptling für einen richtigen Sechziger gehalten, so flink und rüstig zeigte er sich noch in allen Bewegungen, so abgehärtet erwies er sich allen Strapazen gegenüber; sein dichtes schwarzes Haar begann hie und da zu ergrauen, und das große intelligente Auge, die Adlernase, die dünnen, festen Lippen paßten wenig zu unserer landläufigen Vorstellung patagonischer Physiognomien; eine zurücktretende Stirn charakterisirte endlich den Gesichtsausdruck, der im ganzen ernst und nachdenklich, dabei aber überraschend verständig war.

Die Verhältnisse der Niederlassung am Rio de Santa Cruz sind einfach genug. Die ganze Ansiedelung besteht nur aus drei Häusern, über welchen die argentinische Flagge weht, und die auf einem kleinen Eilande, „Pabon" genannt (das Middle Island der Fitzroy'schen Karte) erbaut sind. Diese Insel ist etwa anderthalb englische Meilen lang, und hat eine durchschnittliche Breite von 350 Yards; zugänglich ist sie nur von der Südseite, wo sie ein beiläufig fünfzig Yards breiter, und nur bei niedrigem Wasserstand passirbarer Canal vom Festlande trennt. Der nördliche Canal ist breiter und tiefer. In der Nähe der Wohngebäude hat man ein Stück Boden bebaut, und sind dort Kartoffeln und andere Vegetabilien gut gerathen. Mit Korn hatte man zu Musters' Zeiten noch keine Versuche gemacht, allein seither hat eine Aussaat von anderthalb Fanegas eine Ernte von 20 Fanegas geliefert, obwohl dem Felde keine besondere Sorgfalt gewidmet worden war. Am südlichen Ufer befindet sich eine Saline, die offenbar von der Expedition des „Beagle" übersehen worden ist, denn Darwin gibt als südlichste Gränze der Salinen den Port S. Julian an. Im Sommer und auch im Winter bis zur Schnee- und Regenzeit kann hier das trefflichste Salz gewonnen werden. Trotz all' dieser natürlichen Vorzüge konnte doch Santa Cruz im Jahr 1869 kaum noch als eine Niederlassung betrachtet werden; es war lediglich ein Handelsdepot, wohin die Tehuelchen gerne kamen um ihre Straußenfedern, ihre Puma, Guanaco- und Straußenfelle gegen Tabak, Zucker, Munition, und vor allem gegen Rum einzutauschen; denn obwohl es natürlich viele Ausnahmen gibt, sind doch auch hier die meisten Indianer nur allzu bereit, die mühsamen Erträgnisse ihrer Jagd in Feuerwasser umzusetzen. Werden sie jedoch von ihren Weibern begleitet, so tragen diese dafür Sorge daß auch für spätere und wichtigere Bedürfnisse ein Theil der Jagdbeute aufbewahrt bleibe.

In Santa Cruz gelang es Hrn. Musters auch Nach-

richten über den obern Lauf des Flusses zu sammeln, den eine amerikanische Expedition, jedoch ohne irgend einen Nutzen für die Wissenschaft, bis zu seinen Quellen hinaufgefahren sein soll, wobei sie auf die Spuren der früheren Fitzroy'schen stießen. Der Rio Santa Cruz entströmt dem im Westen des Landes gelegenen Viedma-See in mehreren kleinen Bächen mit steinigen Betten. Der See selbst soll, nach der Aussage eines Theilnehmers an der amerikanischen Expedition, damals mit wildem Geflügel bedeckt gewesen sein, und Eisblöcke schwammen darauf umher, während große Gletscher auf den benachbarten Gebirgen sichtbar, und das Wetter am See kolt und regnerisch war. Durch diese Erzählung fand sich Musters in seinen Annahmen bezüglich der Ursachen der namhaften Unterschiede zwischen den Perioden des höchsten Wasserstandes in Rio Gallegos, wo er im December und Januar eintritt, und dem Rio de Santa Cruz, der um diese Zeit am niedrigsten ist, bestärkt. Er meint daß dieß von dem späten Aufbrechen des Eises im Viedma-See, der wahrscheinlich auf einer Hochebene liegt, herrühre. In der Umgegend des Sees fanden die Amerikaner Spuren von Heerden großer Hirsche und, stets in deren nächster Nähe, jene eines großen Wolfes oder Fuchses.

Ganz in der Nähe der Santa Cruz-Niederlassung führt die südliche Barranca zu einer Ebene hinan die sich einige Meilen weit erstreckt; dann hebt sich das Terrain neuerdings um etwa 50 Fuß und eine neue Ebene dehnt sich bis zum Fuße einer Hügelreihe aus, die von Musters ihrer eigenthümlichen Färbung an besonders hellen Tagen wegen die „blauen Hügel" (Blue hills) genannt wurden. Gegen Osten verlaufen sie allmälich in die Graswellen der Pampa, gegen das Meer hin aber fallen sie stufenweise ab. Einer ähnlichen Hügelkette begegnet man am nördlichen Ufer des Santa Cruz-Flusses; am Fuße derselben fand Musters zahlreiche Exemplare einer spiralförmigen Muschel, wahrscheinlich Turritella, und weiter entfernt am Ufer einer Lagune Eisensulphat wie er auf den Falklandsinseln getroffen wird. Diese nördlichen Hügel wimmeln von Puma-Löwen, wovon einige der getödteten Exemplare vom Kopfe bis zur Schwanzwurzel volle sechs Schuh maßen; der Schweif ist gewöhnlich halb so lang; die Pumas sind selbstverständlich überall häufig wo die Guanacos und Strauße heerdenweise auftreten; in den südlicheren Theilen Patagoniens ist ihre Farbe mehr graubraun als bei jener Species welche die argentinischen Provinzen bewohnt.

Das Wetter im Juli war kalt und der niedrigste Stand des Thermometers welcher jeden Morgen gewissenhaft abgelesen wurde, betrug 8° F. Das Waschen von Wäsche und Kleider ward ganz unmöglich, weil während des Waschens das Wasser zufror und die Kleidungsstücke steif wie Holz wurden. Der Schnee lag 18 Zoll hoch, und der Britte mit seiner Gesellschaft gab sich wenigstens der Hoffnung auf eine leichte Jagdbeute an Guanacos und Straußen hin. Nun, das Wild konnte zwar nicht entlaufen, aber Musters und Genossen dafür nicht jagen und waren herzlich froh nach mühevollem, langsamen Waten im Schnee wieder die Ansiedlung zu erreichen.

Die Indianer vom Rio Chico kamen öfters auf Besuch und allmälich gelang es Musters den alten Häuptling Orkeke zu bewegen ihm zu gestatten sich seinem Stamme auf dessen Wanderungen anschließen zu dürfen. Als demnach eines schönen Morgens — es war am 7. August — die Indianer wieder erschienen, bestieg Musters sein Pferd, verließ in Begleitung Orkeke's, dessen Bruders Tankelow und mehrerer anderer Tehuelchen die Ansiedlung am Santa Cruz und erreichte um 9 Uhr Abends das Lager der Rothäute. Der Rio Chico, an dem unser Tehuelchen-Stamm hauste, windet sich im Südosten durch weite Grasebenen, die auf dem einen Ufer und in der Entfernung von mehreren Meilen durch eine Barranca abgeschlossen werden. Zwei Meilen stromabwärts gabelt er sich in zwei Arme, welche eine ziemlich ausgedehnte Insel umschließen. Hier mußte Musters einige Tage welche dem Aufbruche der Horde vorangiengen zubringen, wobei er in Bezug auf Nahrung hauptsächlich auf ein Knollengewächs angewiesen war, das in den meisten Theilen Patagoniens in großer Menge gedeiht, in seinem Habitus einer ähnlichen Pflanze der Falklandsinseln verwandt scheint, und geröstet einem hungrigen Gaumen nicht unschmackhaft dünkt. Seine Wohnung war jene der Indianer, das Toldo, wovon Fitzroy eine treffliche Schilderung entworfen hat; es ist dieß die spanische Bezeichnung für das indianische Zelt, welches, den Hütten unserer Zigeuner nicht unähnlich, aus Guanacofellen besteht, die mit einer Mischung von Fett und rothem Ocker beschmiert werden. Die Toldos werden gemeiniglich an geschützten Stellen mit dem Eingange nach Osten aufgeschlagen, da die mit rasender Heftigkeit wehenden Winde meistens von Westen kommen. Die innere Einrichtung des Toldo's beschränkt sich fast ausschließlich auf Kissen aus alten Ponchos oder Mandils, die als Sitze, als Ruhelager und den Weibern auch als Sättel dienen müssen. Dabei sind aber die Tehuelchen auf große Reinlichkeit in den Toldos bedacht und wird jeder Unrath von den aufmerksamen Weibern sogleich entfernt. Letzteren fallen selbstverständlich alle häuslichen Verrichtungen zu, worunter auch das Aufschlagen der Toldos, die Ausrüstung der Pferde und endlich das Kochgeschäft gehören. Ihre Kochgeräthschaften erfreuen sich der allerhöchsten Einfachheit, sie bestehen aus einem Bratspieße und gelegentlich aus einem eisernen Topfe, worin sie das Straußenfett auszulassen pflegen, hie und da kommen noch einige hölzerne Platten und Armadillschalen dazu.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung daß die Bezeichnung „Patagonier" eine den Indianern selbst völlig unbekannte, fremde ist; von den großen Fußspuren, welche die Spanier zuerst von ihnen sahen, haben sie sie Patagones genannt; ihr wahrer Name ist indeß Tehuelchen oder Tsonecas, mit welch letzterem sie sich selbst fast ausschließlich be-

zeichnen; zwar findet man in den bestehenden Karten und Berichten über Patagonien sehr viele verschiedene Stämme verzeichnet und erwähnt, Musters erklärt diesen Umstand aber dadurch daß einzelne Horden sehr oft den Namen ihres jeweiligen Anführers annehmen. Die eigentlichen Tehuelchen, mit Ausschluß der ihnen möglicherweise verwandten Foot Indians des Feuerlandes, zerfallen nun in zwei große Stämme, den nördlichen und den südlichen. Sie reden die nämliche Sprache, wenn auch mit etwas verschiedenem Accent, und die südlichen scheinen im Durchschnitt größer und besser gebaut; auch sind sie gewandtere Bolajäger. Die nördlichen Tehuelchen haben hauptsächlich den District zwischen der Cordillere und der See inne, vom Rio Negro nördlich bis zum Chupat und streifen hie und da bis zum Rio Santa Cruz. Die südlichen Tehuelchen halten sich in dem Gebiete südlich vom Rio Santa Cruz auf und kommen mitunter bis Punta Arenas herab. Beide Stämme sind aber häufig untermischt und heirathen untereinander, wobei sie jedoch ihre clanartige Eintheilung nicht aufgeben. Vom Rio Negro bis zum Chupat begegnet man einer andern Tribu, die auch ein verschiedenes Idiom spricht und ihr Hauptquartier zu Salinas, im Norden vom Rio Negro, hat. Es sind dieß die „Pampas," welche die Tehuelchen „Penek" nennen, woraus nach Musters' Vermuthung das Wort Tehuelche selbst corrumpirt worden ist. Ein anderer Stamm endlich, sowohl durch Sprache als durch physisches Aeußere verschieden, scheint ein Zweig der chilenischen Araucaner zu sein; die Tehuelchen nennen sie „Chenna," sonst sind sie als Manzaneros bekannt, von ihrem Hauptquartiere Las Manzanas, einer früheren Jesuitenstation. Sie sind weniger unstät und gesitteter als die übrigen Tehuelchen und sollen in den Cordillerenthälern Rinder und Schafheerden besitzen. Auch mag es unaufgehellt bleiben ob sie die Kunst von den Jesuiten erlernt haben oder nicht, sicher ist daß sie aus den Aepfeln von Las Manzanas einen sehr annehmbaren Cider zu brauen verstehen, wie nicht minder ein berauschendes Getränk aus Algarroben. Die übrigen Tehuelchen müssen sich mit dem eingehandelten Rum behelfen, der im Bunde mit Krankheiten, besonders den Blattern, ihre Zahl in rascher Frist vermindert.

Während Hr. Musters mit seinen befreundeten Indianern am Rio Chico hinaufzog, trat ein festliches Ereigniß ein, welches in das monotone Leben in der monotonen Landschaft einige Abwechslung brachte; eines der Mädchen der Truppe hatte nämlich das Alter der Mannbarkeit erreicht, und mußte dieses Ereigniß nach herkömmlicher Indianersitte gefeiert werden. Zeitlich Morgens schon ward der Cazike durch den Vater des Mädchens von dem Eintritte dieses Umstandes in Kenntniß gesetzt, worauf dieser wieder den Doctor oder richtiger Medicinmann verständigte und überhaupt in der ganzen Horde die nöthigen Vorbereitungen zu einer weihevollen Feier getroffen wurden. Sie bestand im Wesentlichen darin daß das Mädchen feierlich in ein erst zu diesem Behufe errichtetes Zelt gebracht wurde, das indeß niemand betreten durfte; zum Schlusse wurden vor diesem Zelte einige Pferde geschlachtet, was zu einer allgemeinen Schmauserei Anlaß gab, die mit einem Balle endete. An diesem Tanze betheiligten sich aber nur Männer, während die Weiber im Kreise ringsumher saßen und die Zuschauer abgaben. Die Tänzer waren mit Straußenfedern geschmückt und bewegten sich im Tacte der höchst primitiven Musik einer eben so primitiven Trommel und eines nicht minder primitiven Blasinstrumentes, gefertigt aus einer Guanacoknochenröhre in die man Löcher geschlagen hatte. Die Bewegungen, anfänglich langsam, wurden immer rascher, bis sie endlich die Tänzer ermüdeten und zur Ruhe nöthigten. Um 9 Uhr Abends aber erst zogen sich die feiertäglich gestimmten Tehuelchen zurück.

Ein Jahr in Beirut.

Von A. v. Kremer.

Am 10. October 1870, in früher Morgenstunde, wendete der Lloyd-Dampfer, der schon von Jaffa an nur in geringer Entfernung von der Küste gefahren war, seinen Bugspriet dem Lande zu. Höher und höher stiegen die zackigen Umrisse des Libanon empor, und bald ward in der reizenden, zwischen Berg und Meer halbmondförmig hingebreiteten Bucht von Beirut die Stadt mit ihren Bauten, Landhäusern und Gärten auch für das unbewaffnete Auge immer deutlich erkennbar. Da lag der alte, viereckige Thurm, aus gelbbraunen, vielfach durchlöcherten Quadern, welcher den innern Hafen vertheidigt, und sowohl die Kämpfe der Kreuzfahrer, wie die verschiedenen Bombardements der Stadt überdauert hat.

Vor einundzwanzig Jahren hatte ich zum erstenmal diese wundervolle und unvergeßliche phönicische Küste begrüßt. Wie vieles aber hatte sich seitdem geändert. Die Stadt, früher eingeengt durch die mittelalterlichen Wälle, hatte ihre Festungsmauern seitdem durchbrochen. Zwar war keine Ringstraße daraus entstanden, aber ein neues Stadtviertel hat über ihre alten Mauern hinweg sich weit vorgeschoben in die rings die Stadt umgebenden Maulbeerpflanzungen und Gärten. Diese neugebauten Stadttheile, wo sich prachtvolle Villen, reich an Marmorarcaden und Bogenfenstern, in ganz orientalischem Styl erbaut, aneinanderreihen, während dazwischen tiefgrüne Baumgruppen und einzelne schlanke Palmen sich zeigen, verdanken ihre Entstehung den blutigen Ereignissen des Jahres 1860. All' reichen christlichen Familien flohen damals aus Damascus, und übersiedelten nach Beirut. Die unter europäischem Drucke von der Pforte rasch und ausgiebig entrichteten Entschädigungsgelder machten viele reich, und aus diesem Blutgelde gieng eine üppige Saat der Cultur und

des Wohllebens auf. Die christliche Bevölkerung von Beirut stieg in rascher Zunahme, und jetzt bilden die Christen ungefähr zwei Drittheile der auf 70—80,000 Seelen zu schätzenden Bevölkerung von Beirut, die vor 20 Jahren kaum 20,000 zählte.

Ich fand in Beirut einige alte Bekannte wieder, meist Christen aus Damascus, die mich dort freundlich aufgenommen hatten als ich meine ersten orientalischen Studien machte, freilich war manches dunkle Haupt seitdem, um mich eines orientalischen Ausdrucks zu bedienen, vom Schnee des Alters heimgesucht worden, aber die südliche Lebhaftigkeit des Geistes war geblieben. Bald fühlte ich mich heimisch in dem mir schon lange durch Sprache, Sitte und Gewohnheiten vertrauten Kreise.

Es sind diese syrischen Christen eine höchst intelligente Race, die eine außerordentliche Empfänglichkeit für die Aufnahme und Aneignung europäischer Cultur an den Tag legt. Nicht umsonst waren ihre Urahnen, die Phönicier, eines der höchst begabten alten Culturvölker. Freilich mag in den Adern der modernen Syrer nur ein verschwindend kleiner Theil phönicischen Blutes rollen, aber die Vermischung mit griechischen und arabischen Elementen hat ihren natürlichen Anlagen keinen Abbruch gethan. Und Phönicier sind sie noch immer geblieben in ihrem Unternehmungsgeist, ihrem Handelstalent und ihrer Reiselust. In Marseille, Liverpool und Manchester sind schon zahlreiche syrische Colonien, die den Geschäftsverkehr mit dem Mutterlande besorgen, ja selbst bis nach Schweden, Norwegen und Nordamerika erstrecken sich ihre Handelsverbindungen. Es herrscht auch im ganzen unter den Christen von Beirut eine recht erfreuliche Wohlhabenheit, die ganz in dem richtigen Verhältnisse zu ihrer Betriebsamkeit steht. Ein ebenso sehr Eckel als Besorgniß erregendes Proletariat wie in den europäischen Großstädten gibt es dort nicht. Alle Welt ist Kaufmann oder betreibt irgend einen bestimmten Erwerbszweig. Ein Beispiel genüge.

Ich war in den Nachmittagsstunden ein häufiger Besucher des Kaffeehauses bei den Pinien. Es ist dieß am Rande des wundervollen Pinienwaldes gelegen der Beirut im Süden und Südwesten umgibt — eine recht primitive Bude, wo man aber gute Wasserpfeifen (argīle), Kaffee und Araki (einheimischen Schnaps) und Wiener Bier bekommt. Es eröffnet sich dort ein reizender Ueberblick der schönen grünen Ebene, des umgebenden Gebirgswalles mit seinen zahlreichen Dörfern weißglänzender Steinhäuser. In der Beleuchtung der sinkenden Sonne ist es ein Anblick der schwer zu schildern ist. Vor dem Café tummeln auf einem sandigen Felde die jungen Beiruter, Christen, Druſen und Mohammedaner, gern ihre schönen arabischen Pferde, während dicht davor auf der Damascener Chaussee die eleganten Equipagen der feinen Gesellschaft vorüberfahren.

Als Stammgast des Kaffeehauses war ich mit dessen Eigenthümer in eine gewisse Vertraulichkeit gekommen und conversirte gern mit ihm in seinem schönen syrischen Dialekte. Die Geschäfte giengen ziemlich schlecht, und er klagte mir oft über die schweren Steuern, die nie endenden Bakschischforderungen der Localpolizei und dgl. mehr. Da fand ich ihn eines Tages ungewöhnlich aufgeräumt, und als ich den wackeren Abu Derwisch (unter diesem Ehrennamen war er allgemein bekannt) um die Ursache befrug, theilte er mir mit: er habe einen Ausweg aus seinen Finanzcalamitäten gefunden; die Kaffeewirthschaft betreibe er nur mehr Nachmittags, in den Frühstunden aber arbeite er an einem Webestuhl und verfertige Seidenstoffe. Und so sind sie alle diese braven Beiruter, findig und betriebsam. Am besten gefiel mir ihr einfaches, echt patriarchalisches Familienleben. Die Frauen sind hübsch, intelligent, ohne viel Bücherbildung, brave Müttter und sparsame Hausfrauen, den Männern kindlich ergeben. Sie verkehren wenig mit der Außenwelt und leben still zufrieden im häuslichen Kreise. Ihre Lectüre beschränkt sich auf die arabischen Gebetbücher und die harmlose Beiruter Revue (Dschinân). Romanlesen und Clavierklimpern ist glücklicherweise noch recht selten; nur wo mit der französischen Halbbildung die Crinoline ihren Einzug gehalten hat, steht es schlechter. Dort schwand die alte Sitteneinfalt, und europäische Nachäfferei trat in recht häßlicher Weise an deren Stelle. An Mädchenschulen fehlt es nicht; leider aber ist der Unterricht daselbst vorzüglich auf das Erlernen des Französischen oder Englischen gerichtet. Die Soeurs de charité haben eine recht gute Mädchenschule, wo auch weibliche Arbeiten gelehrt werden und einheimische Erzieherinnen herangebildet werden sollen. Das Concurrenz-Institut der Soeurs de Nazareth wird noch mehr gelobt, und auch über das Institut der preußischen Diaconissen hörte ich sehr viel gutes. Eine reiche Engländerin, Madame Mott, verwendet ihr großes Vermögen zu wohlthätigen und frommen Zwecken; sie gründete und unterhält ein Blindeninstitut, ein Mädchenpensionat und zahlreiche evangelische Primarschulen, die zugleich im Interesse des Protestantismus äußerst thätig sind. Religiöse Propaganda ist überhaupt hier in Syrien ein Haupthebel aller auf den Volksunterricht bezüglichen Unternehmungen. Ganz besonders müssen in dieser Hinsicht die Bestrebungen der amerikanischen Missionäre erwähnt werden. Ihre Schule, die sie etwas bombastisch medrese Kullije, d. i. Universität, nennen, verfolgt vorzüglich praktische Zwecke, und zeichnet sich hiedurch vortheilhaft gegen die andern Institute aus, wo das Hauptgewicht auf sprachlichen Unterricht gelegt wird. Junge Syrer, denen so ziemlich alle solide Vorbildung fehlt, werden in dieser amerikanischen Schule in einem vierjährigen Lehrcursus zu Aerzten gemacht und erhalten Doctorendiplome. Diese jungen Aesculape, denen sich ein Europäer wohl nur aus Lebensüberdruß anvertrauen würde, sind aber immer noch weit überlegen den alten landesüblichen Quacksalbern, und es ist nicht in Abrede zu stellen daß die amerikanische

Universität trotz aller Oberflächlichkeit des Unterrichts durch Verbreitung nützlicher Kenntnisse, besonders durch die Pflege der Naturwissenschaften dem Lande einen nicht geringen Dienst erweist. Die amerikanischen Professoren sind insgesammt zugleich eifrige Sendboten des Evangeliums und machen Propaganda mit echt amerikanischer Energie. Die eingeborne protestantische Gemeinde in Beirut ist auch schon auf mehrere hundert Familien gestiegen, und nächst Schule und Dampfpresse haben die reichen aus Amerika zuströmenden Beiträge es gestattet eine sehr schöne amerikanische Kirche zu erbauen. Auch im Libanon machen die Ideen des Protestantismus rasche Fortschritte und erst vor kurzem fand die Eröffnung eines neuen Bethauses in Kafr-Schima statt.

Ein einheimisches Knabenpensionat des bekannten Butrus Bistany, das mit amerikanischer Subvention besteht, wurde mir viel gelobt. Diesen protestantischen Instituten stehen einige katholische gegenüber. Das beste ist das Collegium der melkitischen Griechen, das gut geleitet wird, und einige hundert wohlgenährte und nicht schlecht eingedrillte Zöglinge zählt. Die Unterrichtssprache ist arabisch, und was bei einem katholischen Institute immer Anerkennung verdient, in confessioneller Beziehung wird mit vieler Unbefangenheit vorgegangen. Einige junge Mohammedaner, Söhne reicher Familien in Damascus, machen ihre Studien in diesem Institute, wo auch der Hr. Gouverneur von Syrien, Mohammed Raschid Pascha, seinen Sohn erziehen ließ. Vorzüglich geleitet soll das Collegium der Jesuiten in Ghazir und der Lazaristen in 'Antura sein, beide sind ausschließlich französisch. Die meisten jungen Beiruter haben dort ihre Studien gemacht, und von dort verbreitete sich immer mehr das Französische als Sprache der Gebildeten, so daß es jetzt fast ganz das Italienische verdrängt hat, das vor zwanzig Jahren noch vorherrschte. Es ist aber ein erfreuliches Zeichen der Zeit, daß im letzten Jahre eine Anzahl junger Beiruter sich zusammen fand und einen deutschen Philologen, Dr. Baltzer, gewannen, um ihnen Unterricht in deutscher Sprache und Literatur zu ertheilen. Dr. Baltzer besitzt gründliche Kenntnisse der orientalischen Sprachen, kennt Arabisch sehr gut, und dieses neue Institut, das man scherzweise das deutsche Dâr-Afnûn (Akademie) nannte, verspricht gute Resultate, wenn nicht eine gewisse scheelsüchtige Clique, die alles verfolgt was nicht auf ihrem Felde wächst, dagegen die gewohnten Minen der Intrigue springen läßt. Ein deutscher Professor könnte dort noch manches gut machen was die französischen Sprachmeister versündigt haben.

Somit fehlt es nicht, wie man sieht, an Arznei für den Geist, und für des Körpers Gebreste hat der treffliche deutsche Arzt, Dr. Lorange, nebenbei gesagt einer der gründlichsten Kenner syrischer Zustände, durch eine musterhafte deutsche Apotheke gesorgt, die freilich den levantinischen Heilmittelverschleißern und andern Leuten ein Dorn im Auge ist.

Das intellectuelle Leben der Eingebornen liegt noch stark im Schlummer. Eine wissenschaftliche Gesellschaft (Dscham'ijje Surijje), die vor etlichen Jahren gegründet ward und vorzüglich arabische, philologische Zwecke verfolgte, ist in die Brüche gegangen. Ihre schöne Sammlung arabischer Handschriften, darunter einige sehr alte, mehrere hundert Bände stark, hat sich versplittert, aber ein beträchtlicher Theil gieng glücklicher Weise an die amerikanische Universität über, wo er gut aufbewahrt und mit großer Bereitwilligkeit jedem zur Verfügung gestellt wird. Vorläufig ist somit Beirut ohne gelehrte Gesellschaft. Hingegen fehlt es nicht an anderen geistigen Anregungen, die Beirut wohl nur dem Conflicte der sich gegenseitig bekämpfenden religiösen Bestrebungen des Protestantismus und Katholicismus zu verdanken hat. Es sind dieß die Zeitungen und andere Tagesschriften welche aus den einheimischen Druckereien hervorgehen. Hier dürfte es wohl schicklich sein die Reihe zu eröffnen mit dem syrischen Staatsanzeiger, der den poetischen Titel, „Garten der Nachrichten" (Hadykat alachbar) trägt und in französischer und arabischer Sprache erscheint. Es ist dieß das amtliche Blatt des syrischen General-Gouvernements und dessen Redacteur, Chalyl el Chury, ist zugleich Director der Presse (mudyr almatâbi) und Censor. Der „Garten der Nachrichten" zeigt einige Familienähnlichkeit mit seinen europäischen Geschwistern officieller Natur; nur tritt hier im Orient die unter allen Umständen gleich schwungvolle panegyrische Richtung oft etwas zu stark hervor, wenigstens für unsern europäischen Geschmack, und Chalyl Chury's begeisterte Schilderungen officieller Ceremonien rufen selbst bei dem apathischen Orientalen manchmal ein sarkastisches Lächeln hervor. Er schreibt übrigens seine Sprache mit großer Eleganz und hat eine Reihe von größeren und kleineren Arbeiten, meistens poetischen Inhalts, herausgegeben. Seine Gedichtsammlung, betitelt „das neue Zeitalter" (el' asr el dschedyd) enthält viele sehr anziehende Dichtungen. Seine censorischen Befugnisse handhabt er mit seltener Milde und Liberalität.

Eine beachtenswerthe Erscheinung ist es aber wie rasch sich ein anderes etwas unabhängigeres Blatt einen großen Leserkreis zu erringen wußte. Es ist dieß Bistâny's Zeitung, die den Namen „Dschenne," d. i. der „Garten" führt. Es ist geschickt redigirt, bringt Telegramme, Leitartikel und reiche Correspondenzen, selten versteigt es sich zu einer schwachen Kritik von Regierungsmaßregeln, scheint dabei aber im ganzen etwas unter dem Einfluß der amerikanischen Missionäre und des freigebigen Khedive von Aegypten zu stehen. Es ist recht überraschend wenn man die engen, überfüllten Bazare von Beirut durchwandelt, zu sehen wie allenthalben in den Buden die arabischen Kaufherren mit ihrer Dschenne in der Hand dasitzen und mit großer Aufmerksamkeit ihre Zeitung lesen. Besonders während des letzten Krieges fand das Blatt starken Absatz auch nach den Binnenstädten des Innern, nur die mohammedanische

Bevölkerung will von diesen unheiligen Neuerungen nichts wissen, und mein Freund, Scheich Nahhâs, der Nakyb alasschrâf, d. i. Vorstand der Nachkommen des Propheten, ist, erklärte mir in frommer Entrüstung, solche Lectüre tauge nichts für einen gewissenhaften Moslim. Mit der Dschenne läßt Bistâny, der die praktische Seite seines Zeitungsunternehmens recht gut zu fassen weiß, auch eine Revue erscheinen, die den Titel: Dschinân (die Gärten) trägt. Sie ist im Style der Revue des Deux Mondes gehalten, und bringt wissenschaftliche und belletristische Aufsätze, Gedichte, Charaden und politische Uebersichten, nebst Romanen und Erzählungen. Des Herausgebers Sohn hatte, als ich in Beirut ankam, eben einen neuen Roman darin begonnen, betitelt: die Zerstreuungen Zenobia's; die Handlung geht in Palmyra vor sich. Als ich Beirut verließ war die Geschichte noch immer nicht zu Ende. Auch diese Revue wird viel gelesen. Nebst dem sind noch zu nennen, als religiöse Partei-Organe: die protestantische Wochenschrift der amerikanischen Missionäre, die Wochenschrift der Jesuiten, die mit der ersteren stets in erbitterter Polemik begriffen ist; dann noch die mehr für Localzänkereien zugängliche „Nahla" (die Biene), die schon ein parmal confiscirt und suspendirt worden ist, endlich das Blatt „Nadschâh," das der Dschenne Concurrenz macht.

Ich weiß nicht ob Franco-Pascha, der intelligente General-Gouverneur des Libanon, seinen Plan ausgeführt hat, für die Gebirgsbewohner ein eigenes, leicht verständliches Fachblatt herauszugeben, das besonders über Fortschritte auf dem Gebiete der Agricultur und Gewerbe Mittheilungen enthalten sollte. Es thäte recht noth für diese biedere und bildungsfähige Bevölkerung etwas zu thun, um sie allmählich auf eine etwas höhere Stufe der Cultur zu bringen. Gegenwärtig stehen diese Gebirgsbewohner sehr tief. Ganz unter dem Einfluß ihrer unwissenden Dorfgeistlichen (bei den Drusen der Akâls) hält mit der Unwissenheit der Aberglaube gleichen Schritt. Ein recht sonderbares Beispiel kam mir gerade in der letzten Woche meines Aufenthalts in Beirut vor.

Ein kleiner Grundbesitzer aus Hamâna, einer ungefähr acht Stunden von Beirut im Libanon, in dem gleichnamigen höchst pittoresken Felsenthal gelegenen Ortschaft, kam zu mir und bot mir antike Münzen zum Kauf an; es war nichts werthvolles darunter, doch nahm ich die ganze Partie um mit dem Mann in Verbindung zu treten. Er hatte meine Aufmerksamkeit erregt: denn es lag in seinem Wesen etwas geheimnißvolles, das mich anzog und die Neugierde anregte. Wir wurden bald bekannter, und ich sah daß er an der fixen Idee litt er sei großen Schätzen auf der Spur, und um sie zu heben bedürfe er die Beihülfe eines Europäers, der die Zeichen richtig zu deuten verstünde die er gefunden habe. Ein Hirt seines Dorfes, erzählte er mir, trieb täglich seine Kühe in ein entferntes, einsames Felsthal. Da fiel es ihm auf daß seine Heerde immer in dem Thal um ein Stück mehr zähle, aber bei seiner Heimkehr fand er immer nur die frühere Anzahl. Da paßte er denn recht auf, und sah daß, wenn er gegen Sonnenuntergang die Heerde nach Hause trieb, eine schöne Kuh sich absonderte und abseits wende. Er folgte ihr über unwegsame Felsstege bis zu einer Höhle; dort gieng die Kuh hinein, und als er auch sie betrat, sah er plötzlich eine Frauengestalt, die vor ihm durch eine eiserne Pforte in die Felswand hineinschritt. Aber wie er ihr nacheilen wollte, schloß sich die Thüre. Diese Pforte, meinte der brave Mann aus Hamâna, habe er selbst gesehen, und er sei bereit sie mir zu zeigen wenn ich ihm behülflich sein wollte die dort verborgenen Schätze zu heben. Ein Weib aus seinem Dorfe, erzählte er weiter, sei auch zufällig dort vorbeigekommen und habe die Thür offen gefunden, drinnen standen große Körbe, gefüllt mit Goldstücken; das kleine Kind welches sie auf dem Arme trug, langte nach den glänzenden Münzen und holte eine Handvoll heraus; aber als das Weib zugreifen wollte, schloß sich das Eisenthor. Auch an andern Orten, sagte er, habe er sichere Anzeichen gefunden, Inschriften, in den Stein gemeißelte Gestalten und Zeichen; aber um die Schätze zu heben müsse man diese Zeichen zu entziffern verstehen, und das sei nur ein Franke im Stande. Mir flößten aber diese Angaben wenig Vertrauen ein, und ich hegte starke Zweifel über die Zurechnungsfähigkeit des Mannes. Doch kam er zuletzt mit einer Nachricht die mehr Aufmerksamkeit verdiente. Auf seinem eigenen Grundstücke, etwas abseits vom Dorfe, hatte er beim Durchwühlen der Erde ein altes Grabmal gefunden, in geringer Tiefe unter der Erde. Eine schwere Marmortafel deckte es zu, und darauf stand eine Inschrift mit goldenen Lettern. Das schien nun allerdings vielversprechend, obwohl die Goldlettern etwas bedenklich waren. Schon machte ich den Plan eines Rittes nach Hamâna und träumte von der Entdeckung des Grabes irgend eines phönicischen Rentiers, der hier in ländlicher Einsamkeit das Zeitliche gesegnet hatte und sammt seinen Schätzen mit einer langen phönicischen Grabinschrift dort beigesetzt worden war — da nöthigten mich unerwartete Umstände zur rascheren Abreise und ich mußte scheiden von diesem schönen Gebirgslande, es dem Mann aus Hamâna überlassend seine Schätze selbst zu heben.

Briefe aus Siebenbürgen.

Von Dr. Hugo Eisig.

6. Siebenbürgens Goldbergbau.

II. Römische Periode.

In unserem letzten, der vorrömischen Periode des siebenbürgischen Goldbergbaues gewidmeten Briefe, [1] in welchem wir uns darauf zu beschränken hatten dem schon a priori wahrscheinlichen Satze: „daß nicht erst die Römer, son-

[1] S. Ausland Nr. 1.

dern bereits die diesem Volke in Siebenbürgen vorhergegangenen Bronzevölker den Goldbergbau eröffnet haben," eine historische Grundlage zu geben, konnten wir weniger die Förderung unseres eigentlichen Thema's, als die hohe anthropologische Bedeutung welche jenem bloßen Nachweise an und für sich schon zukommt, im Auge haben; anders heute, indem wir zur zweiten Periode: zur Betrachtung dieses Bergbaues unter den Römern, übergehen. Für dieses Volk haben wir nicht erst auf Umwegen den Nachweis zu liefern, daß es im Laufe seiner Herrschaft die unterirdischen Schätze Siebenbürgens überhaupt zu heben bestrebt war — durch Denkmale von jener überwältigenden und für alle seine derartigen Leistungen so charakteristischen Größe steht diese Thatsache noch heute auf Daciens Bergen verzeichnet, durch Denkmale deren Gesammtheit eine so gewaltige Arbeitsgröße repräsentirt, daß wir uns, eingedenk der kaum 200jährigen Dauer der römischen Ausbeute und des elementaren Zustandes der damaligen Technik, versucht fühlen könnten: das Verlangen nach Daciens Bergwerken als das wahre Motiv der römischen Eroberungsgelüste und deren möglichst rasche Ausnützung, nach erfolgter Besitzergreifung des Landes, als das von den Eroberern vorzüglich angestrebte Ziel zu betrachten, wenn uns die Geschichte nicht eines anderen belehrte.

Die hervorragendsten dieser Denkmale sind dem Leser bereits aus unseren früheren Briefen bekannt. Wir haben nur nöthig die Csetatye von Verespatak in sein Gedächtniß zurückzurufen, jenem seinem ganzen Umfange nach, viele hundert Fuß tief ausgehöhlten Berggipfel, von welchem fast nur die, den weiten Kessel begränzenden Mauern, als natürliches Gefängniß der Arbeiter erhalten blieben, dieselben Mauern welchen wir die Kunde dieser großartigen Unternehmung verdanken; wir haben nur an den Vulkoy und das Bucsumer-Thal [1] zu erinnern, allwo noch heute, von den Römern begonnene Stollen weiter abgebaut werden; an Olahpian, [2] das ausgedehnteste Seifengebirge des Landes, bei dessen Abbau sich die Römer nicht damit begnügten die goldhältige Erde — wie dieß heute geschieht — nur oberflächlich zu gewinnen, sondern die edlen Adern bergmännisch in die Tiefe verfolgten; an die zahllosen kleineren goldführenden Seifengebirge des Schyl-, Ompoly- und Aranyos-Thales [3] endlich welche fast alle die unverkennbarsten Spuren römischer Ausbeute aufweisen.

So kräftig indessen diese ausgehöhlten Berge, Gruben und Seifenlager, als möglichst objective Zeugen, den Umfang des römischen Bergbaues illustriren, diese Zeugen bleiben doch stumm gegenüber allen jenen Fragen welche über diese Thatsache hinausstreben; sie vermögen z. B. kein Licht über die damaligen Besitz- und Verwaltungsverhältnisse der Bergwerke zu verbreiten, über Verhältnisse welche doch gerade in dieser Periode von nicht geringem Interesse sind. Wir haben uns daher bezüglich dieser Fragen nach anderen Quellen umzusehen; oder sagen wir lieber nach einer anderen Gattung von Denkmalen, denn Quellen im gewöhnlichen Sinne des Wortes stehen uns leider so gut wie keine zu Gebote.

Trajans Unternehmungen gegen die Dacen und die schließliche Umgestaltung ihres Landes zur römischen Provinz gaben zwar mehreren zeitgenössischen Schriftstellern Veranlassung die Kriegsthaten des ersteren zu verherrlichen, die Sitten des unterworfenen Volkes zu studieren und das Land in seiner neuen Verwaltung kennen zu lernen — aber fast alle so entstandenen Berichte sind bis auf wenige Bruchstücke verschollen und die wenigen vollständiger erhalten gebliebenen Schriften aus jener Zeit, wie die Erdbeschreibung des Ptolemäus und die sogenannte Peutinger'sche Tafel, welche bekanntlich für die Aufsuchung und Charakterisirung der römisch-dacischen Straßen und Ansiedelungen von der höchsten Bedeutung sind, auch sie können uns in diesem Falle wenig bieten, indem von beiden das Erzgebirge, also das eigentliche Goldland, unerörtert bleibt. Ptolemäus nennt keine Goldstadt und die auf der Peutinger'schen Tafel über Sarmizegethusa [1] nach Apulum (Karlsburg) führende Hauptstraße geht von dieser Hauptcolonie direct nach der Salzstadt (Salinae, heute Thorda) ohne auf dieser Strecke einen Zweig in das Erzgebirge abzugeben.

Gleichwohl konnte das Bild dieses, von den beiden römischen Autoren vernachlässigten Landstriches reconstruirt werden; es führen nämlich von dem zwischen Karlsburg und Thorda gelegenen Flecken Sard, längs des linken Ompolyufers zahlreiche Spuren einstiger römischer Niederlassungen mitten in das Goldland hinein, und diese Reste schwellen an einzelnen Punkten wie Zalathna, Abrudbanya und Verespatak, also allen jenen Städtchen des Erzgebirges, welche auch heute noch in unmittelbarer Nähe der reichsten Gruben liegen, zu so monumentalen Massen

[1] S. Ausland 1871. Nr. 41.

[2] S. Ausland 1871. Nr. 37.

[3] Am Aranyos — sagt der um die Erforschung der römisch dacischen Alterthümer ungemein besorgt gewesene Pfarrer J. M. Ackner in seiner Abhandlung über die „Colonien und militärischen Standlager der Römer in Dacien" ꝛc. (Jahrbuch der k. k. Central Commission für Baudenkmale II, Wien 1857) — hat sich die römische Betriebsamkeit und der Durst nach Gold am meisten gezeigt, denn an der Biharalpe ist beinahe kein Bach und Gründel ununtersucht geblieben.

[1] Sarmizegethusa hieß eigentlich die dacische Hauptstadt; da indeß die Römer nach Verwüstung letzterer wiederum an demselben Orte die Metropole der Provinz, nämlich „Ulpia Trajana" gründeten, so hat sich neben letzterer auch die erste Bezeichnung forterhalten. Sarmizegethusa, resp. Ulpia Trajana, lag im südwestlichsten Theile Siebenbürgens, an der Ausmündung des eisernen Thorpasses in das herrliche Hatzeger-Thal, umgeben von den mächtigen, bis 8000' aufsteigenden Felsmassen des „Retjecatgebirges." Das heutige Gredistie (ungarisch Várhely) ein elendes walachisches Dorf, bezeichnet diese Lage; besser noch die erhalten gebliebenen Denkmale, vor allem die 1200 Klafter im Umfang messende, in ihren Wällen zum Theil noch heute erkennbare Burg; Trümmer eines Amphitheaters, Reste von Gebäuden, Tempeln, Wasserleitungen u. s. w.

an, [1] daß wir schon daraus auf das einstige Vorhandensein römischer Goldstädte an diesen Orten schließen können. Zur vollen Thatsache erhebt aber diesen Schluß eine andere Kategorie von Alterthümern, welche bald für sich, bald im Vereine mit den bisher genannten Resten römischer Bergwerke Straßen und Gebäude auftreten und welche man unter dem Namen: „Römische Inschriften" [2] zusammenzufassen pflegt.

Diese, seit einer Reihe von Jahrhunderten in unerschöpflicher Fülle aus dem Boden des ehemaligen Daciens auferstandenen Altäre, Säulen, Grabsteine, Statuen, Marmorplatten und Wachstafeln, [3] deren Aufschriften bald Jovem, bald Augustum verherrlichen, bald die Gelübde eines Procurators, bald jene eines Veteranen ausdrücken, bald ein Militärdiplom, bald einen Kaufvertrag enthüllen, diese Inschriften, welche bei dem so fühlbaren Mangel unmittelbarer historischer Ueberlieferungen für jene Periode siebenbürgischer Geschichte die höchste Bedeutung erlangt haben, sind auch die ergiebigsten Quellen für eine Beleuchtung des römisch-dacischen Goldbergbaues, und zum guten Theil ist es ihnen zu verdanken wenn man bezüglich dieses Bergbaues ausführlicheres zu berichten vermag, als daß er eben „in sehr schwunghafter Weise" betrieben worden sein müsse. Für uns sind natürlich diejenigen Inschriften, welche aus den römischen Niederlassungen des Erzgebirgs stammen, also jene von Karlsburg, Zalathna, Verespatak und Abrudbanya, indem sie die meisten Beziehungen zu den Bergbau-Angelegenheiten darbieten, von hervorragendstem Interesse und sie haben wir auch deßhalb ganz besonders auf ihren Inhalt zu prüfen. Wenn man von jeder Commentirung absieht und sich streng an den Wortlaut der gegebenen Inschriften hält, so läßt sich deren Inhalt, soweit er überhaupt das Goldrevier und dessen Verwaltung betrifft, ungefähr dahin zusammenfassen: Dacia superior (das heutige Siebenbürgen) war dreigetheilt in Dacia Apulensis, Malvensis und Auraria. Der letztere Bezirk umfaßte die Goldstädte Ampeja (Zalathna), Alburnum majus (Verespatak) und Abrudbanya unter dem Namen Kannabis oder Alburnum minus. Ein „Procurator aurariorum" leitete die Bergwerksverwaltung im Namen des Kaisers. Die Namen von vier solchen Procuratoren sind uns durch eben so viele sichere Inschriften [1] erhalten, und aus diesen geht hervor daß meist Freigelassene (liberti Augusti) mit diesem Amte betraut wurden. Gleiches gilt für die Stelle des „Subprocurator aurariorum," ein Amt dessen Andenken durch eine in Karlsburg (Apulum) aufgefundene Inschrift bewahrt blieb. Wir werden ferner durch je eine Inschrift darüber belehrt daß ein „tabularius aurariorum Dacicorum" ein „coactor auri lustralis," ein „exactor auri, argenti, aeris Augustalis" und „triumviri auro, argento, aeri flando, feriundo" in Dacien fungirten. Durch eine ganze Reihe von Inschriften wird der Bestand eines „Collegium aurariorum" dargethan, durch andere, daß diesem Collegium Decurionen: „decuriones collegii aurariorum" vorstanden, und durch einen dem Jul. Herculanus „de scola fabrorum aurariorum" geweihten Grabstein wurde endlich dieses letztere Institut verewigt.

Diese Ueberlieferungen sind anscheinend sehr abgerissen und inhaltsarm, gleichwohl vermögen wir aber mehr und Sicheres aus ihnen herauszulesen als aus manchem dickleibigen Buche nichtrömischen Ursprungs. Man erinnere sich nur der Thatsache daß die Römer in ihrer Staats-

[1] In der Nähe des heutigen Abrudbanya fand man so, nebst zahlreichen auf eine Goldstadt (Alburnum majus) hinweisenden Inschriften, die noch in Reihen abgetheilten Grundmauern antiker Wohngebäude.

[2] Seitdem Cultur und Wissenschaft in den Gauen des ehemaligen Daciens wiederum eine Stätte fanden, haben seine römischen Inschriften durch ihre Fülle und unmittelbare Zugänglichkeit sowohl das Interesse einheimischer als auch fremder Forscher auf sich gelenkt. Bereits vor mehreren Jahrhunderten begann man zahlreiche Sammlungen anzulegen, die Texte — so gut es gieng — zu lesen und zu ediren, so daß trotz der beklagenswerthen Zerstörung und Verschleppung der meisten Fünde das wesentliche derselben, die Inschriften, größtentheils erhalten blieben. Wenn aber diese Werke gleichwohl von Seiten der Wissenschaft entfernt nicht diejenige Würdigung erfahren haben, welche sie ihrem Inhalte nach verdient hätten, so lag das lediglich an der unvollkommenen Behandlungsweise des epigraphischen Materials von Seiten jener Autoren, und diesem s. Z. so empfindlichen Mangel, vor einem Jahrzehnt etwa, gründlich abgeholfen zu haben ist das Verdienst zweier einheimischer Archäologen, welche mit ebenso großen Fach- als Ortskenntnissen ausgerüstet, mit Unterstützung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien eine wahrhaft kritisch bearbeitete Sammlung dieser Inschriften herausgegeben haben. „Die Römischen Inschriften in Dacien," gesammelt und bearbeitet von Michael J. Ackner und Friedrich Müller. Wien 1865. (Wir möchten bei diesem Anlasse auch an die einschlägigen Arbeiten des gelehrten Herausgebers der Peutinger'schen Tafel, des verdienstvollen Pariser Professors Ernest Desjardins, dem eine sehr genaue und gründliche Kenntniß der unteren Donaugegenden zur Seite steht, erinnert haben. Prof. Desjardins führte seine wiederholten Reisen und Forschungen auf Kosten der damaligen kaiserlich französischen Regierung aus. Anm. d. Red.)

[3] Die ersten Wachstafeln wurden im Jahre 1780 in einem mit Vitriolwasser angefüllten Verhaue eines Verespataker Bergwerkes aufgefunden. Nach Ackner und Müller: „Drei fichtene Tafeln 8 Zoll lang und 5 Zoll breit; von zweien ist je eine Seite, von einer sind beide Seiten 6‴ hoch mit Wachs überzogen, in welches mit erwärmtem Griffel geschrieben wurde. Durch entsprechend in den längeren Seiten der Tafel angebrachte Löcher konnte ein Bindfaden gezogen und so das Ganze als eine Art Büchlein geschlossen werden." Dieses interessante Triptychon, welches Maßman „Libellus aurarius sive tabullae ceratae, Lipsiae 1840" genauer beschrieb, befindet sich im Ungarischen National-Museum in Pest. Im gleichen Museum befinden sich auch die meisten der später ebenfalls in Verespatak zum Vorschein gekommenen Tafeln. Vergl. Detleffen, „Sitzungsber. der k. Akademie der Wissenschaften in Wien," Bd. 23, und Mommsen: Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Berlin 1857.

[1] Aeltere Forscher lasen häufig: PROC. AUG. für PROC. AUR., also „Procurator Augusti" für „Procurator Aurariorum," so daß die Zahl der letzteren auf Grund dieser falschen Lesungen übertrieben worden war.

und Gemeindeverfassung die consequenteste Centralisation verfolgten, daß die Verwaltung der Provinzen sich nicht etwa aus den Bedürfnissen und Eigenthümlichkeiten der unterworfenen Völkerschaften herausentwickelte, sondern in der Form eines abgeschlossenen, vorzüglich den Interessen des Reiches angepaßten und in der Person des Kaisers oder Senats gipfelnden Apparats römischer Beamten dem unterworfenen Lande octroyirt wurde, daß endlich die provinzialen Colonien und Municipien, diese Versorgungsanstalten der Veteranen und Roma-Müden, bezüglich ihrer communalen Organisation geradezu Spiegelbilder der allmächtigen Mutterstadt repräsentirten, um sofort einzusehen daß wir durch die Gesammtergebnisse der fortgeschrittenen römischen Geschichtsforschung und vergleichenden Epigraphik oft in den Stand gesetzt sind auch aus scheinbar höchst unbedeutenden Ueberbleibseln dieses Volks, wo immer solche auftreten mögen, ein Bild ihrer einstigen Wirksamkeit in allgemeinen Umrissen zu reconstruiren. Nach solchen Principien versuchen wir denn auch im Nachfolgenden den knappen Inhalt unserer transylvanischen Auraria-Inschriften zu einem Ueberblick der Besitz- und Verwaltungsverhältnisse der römisch-dacischen Bergwerke zu erweitern.

Zur Zeit der Republik waren die Bergwerke nur theilweise Monopol des Staats; nur den Ertrag der bedeutendsten „metalla“ [1] der damaligen Provinzen, wie etwa der spanischen Silbergruben, der Goldbergwerke von Vercellä in Gallien und der Silberbergwerke Macedoniens 2c., nahm die Republik für sich in Anspruch, indem sie dieselben durch die Censoren an „publicani“ (Pächter) verpachten ließ. Weitaus der größere Theil verblieb aber der Privatindustrie, ja in einzelnen Fällen sogar den unterworfenen Völkerschaften [2] als Eigenthum, und es scheinen die den Besitzern solcher Privatbergwerke auferlegten Abgaben sich durch ihre Höhe so vortheilhaft vor den durch die Verpachtung an publicani erzielbaren Erträgnissen der öffentlichen Bergwerke ausgezeichnet zu haben, daß allmählich das Princip zur Geltung kam: je nach Umständen auch die letzteren durch Verkauf der Privatindustrie zu überlassen; es kamen so, um nur ein Beispiel anzuführen, die bedeutendsten Silbergruben Spaniens in den Besitz des reichen Crassus. Zur Zeit der Kaiser — und in diese fällt die Unterwerfung Daciens — erfuhren indessen, im Einklange mit der durchgreifenden Veränderung des ganzen Staatshaushalts, auch die Ertragsquellen der Provinzen die Folgen des Systemswechsels. Durch des Augustus Errichtung einer kaiserlichen Casse (Fiscus) neben der Staatscasse (Aerarium) und der Hand in Hand damit erfolgten Eintheilung der Provinzen in kaiserliche und senatorische, durch diese Theilung der Einkünfte, welcher in letzter Instanz das Streben: Staat und Kaiser zu identificiren, zu Grunde lag — die Soldaten erhielten aus dem Fiscus, nicht aus dem Aerar, den Sold — flossen alle Revenuen derjenigen Provinzen welche einer militärischen Besetzung bedurften, und welche sich von Augustus bis Trajan um das Dreifache vermehrt hatten, dem Kaiser zu, welcher demgemäß auch ziemlich unumschränkt über alle Quellen dieser Revenuen verfügte. Es scheinen aber gerade die Bergwerke bei dem unter dem kaiserlichen Regime wieder aufblühenden Zustande der Provinzen einen so begehrenswerthen Factor genannter Revenuen gebildet zu haben, daß der Fiscus nicht allein in den kaiserlichen, sondern allmählich auch in den senatorisch verwalteten Provinzen die bedeutendsten metalla für sich in Anspruch nahm.

Unter Septimus Severus (139—211 v. Chr.) hörte zwar die Unterscheidung kaiserlicher und senatorischer Provinzen zu bestehen auf, indem fortan die Einkünfte der sämmtlichen Provinzen in die allein unter dem Namen: „Fiscus“ fortbestehende Staatscasse flossen, aber — die Bergwerke, wenigstens die hervorragendsten und insbesondere die Goldbergwerke, blieben, durch den Umstand daß sie im Laufe der Zeit von dem Fiscus auf das kaiserliche Privatvermögen im engeren Sinne übergegangen waren, auch dann noch im Besitze des Kaisers, als die „res privata Caesaris“ bereits unter einem „procurator rationis privatae,“ eine von den öffentlichen Cassen ganz gesonderte Verwaltung empfangen hatte.

So weisen denn auch alle auf den dacisch-römischen Bergbau Bezug habenden Inschriften darauf hin daß, wie in Dalmatien und Britannien auch in Dacien die Goldbergwerke für Rechnung des „Kaisers“ betrieben wurden. Der „Procurator aurariorum“ vertrat dessen Person und Interessen, ihm als dem höchsten Beamten dieses Zweiges der Finanzverwaltung lag demnach die Leitung der gesammten Bergwerks-Angelegenheiten ob. Die Procuratoren, meist Ritter oder Freigelassene, gehörten zu den Hausbeamten des Kaisers, und sind als solche hinsichtlich ihrer Function eine Schöpfung der Kaiserzeit; sie leiteten als Finanzbeamte an Stelle der ehemaligen Quästoren die Finanzverwaltung und erhielten sogar später (unter Claudius) auch Gerichtsbarkeit in Sachen des Fiscus.

Nachdem unter den Kaisern die Bergwerke dem Privatbesitze allmälich wieder entzogen worden waren, fand die ursprünglich eingeführte Verpachtung wiederum Eingang, nur mit dem Unterschiede daß dieselbe nicht durch Censoren, sondern durch kaiserliche Procuratoren — an publicani“ oder „societates publicanorum“ — vermittelt wurde und daß ein erheblicher Theil der montanistischen Arbeiten den in die Bergwerke verurtheilten Verbrechern u. s. w. zufiel. In der Wahrung der von jenen Sträflingen zu Tage geförderten Ausbeute, in der Besorgung jener Ver-

[1] Unter dem Begriffe „metalla“ verstanden die Römer nicht allein solche Bergwerke aus welchen Metalle gewonnen werden, sondern auch Salzgruben und Steinbrüche mancherlei Art. Weitaus die ergiebigsten metalla befanden sich in den Provinzen, indem nach Plinius (H. N. 33. 4.) durch ein altes Senatusconsult die Ausbeute der italischen Bergwerke gesetzlich auf ein bestimmtes Maß beschränkt wurden.

[2] So gehörten z. B. die Goldminen bei Aquileja bis zur Zeit Strabo's den Tauriskern.

pachtung und in dem Einziehen der aus letzterer entspringenden Abgaben wird denn auch wahrscheinlich die Hauptfunction des dacischen „Procurator aurariorum“ und seiner Unterbeamten — deren er bei der Ausdehnung und Fülle des Goldrevieres wohl einer weit größeren Anzahl bedurfte, als uns die Inschriften aufführen — gelegen haben.

Wir wenden uns zu dem durch so viele Inschriften dem Namen nach überlieferten „Collegium aurariorum,“ einer wie es scheint allein in Dacien gesondert auftretenden Corporation (Innung).

Es ist bekannt daß es den Römern, sowohl in der antiken als auch in der modernen Welt nicht leicht ein Volk in der consequenten Organisation ihres Staats- und Gemeindelebens zuvorgethan hat.

Jene tief in das Volksbewußtsein eingedrungene Idee des „Staats,“ jener Trieb nach Centralisation, der in der Verwaltung des ausgedehnten Reiches wie in derjenigen der kleinsten Gemeinde gleicherweise seinen Ausdruck fand, erstreckte sich seit den frühesten Zeiten nicht minder auf das Leben und Walten der Einzelnen. Gleiche Beschäftigung, gleiche Lebensverhältnisse, gleicher Göttercultus, überhaupt gleiches Streben Mehrerer führte allenthalben zur Gründung von Genossenschaften; in Rom sollen schon zur Zeit Numa's die Gewerbe in neun Collegia eingetheilt gewesen sein, eine Zahl welche im Laufe der Zeit fast auf das vierfache wuchs. Die innere Organisation des Collegiums, ob es nun als Bruderschaft eine Anzahl diesen oder jenen bestimmten Gott Verehrender oder als Zunft eine Anzahl solcher die ein gleiches Gewerbe trieben umfaßte, war im Principe durchaus identisch, wie es eben das gemeinsame Vorbild, die Staats- oder Gemeinde-Verfassung bedingte. Schutzpatronen an Stelle des Kaisers; Eintheilung der Mitglieder in Gemeinde (plebs) und Beamten (ordo); war die erstere nur zahlreich genug, so fehlten auch nicht die Centurien und Decurien nebst den entsprechenden „Decurionen.“

Nächst dem Schutzpatrone umfaßte der Ordo: Magister, Commagister, Rector, Quästor, Procurator, Scriba u. s. w. Der Zweck solcher Vereinigungen und ihre Bedeutung für das gesammte Volksleben liegt auf der Hand, weniger klar sind dagegen die Beziehungen zwischen Collegium und Staat respective Kaiser. Verbürgt ist daß der Staat gewissen Zünften einerseits Privilegien gewährte, andererseits aber je nach der Natur des Gewerbes auch Lasten auferlegte, [1] verbürgt ist ferner, daß die Collegien einen hervorragenden Einfluß auf die Gestaltung der Municipalangelegenheiten übten; [2] ausführlichere Aufschlüsse haben indessen die Inschriften, auf deren Inhalt wir bezüglich dieser Frage fast ausschließlich angewiesen sind, noch nicht zu bieten vermocht. Wie nun das „Collegium fabrorum“ [1] die Zimmerleute oder das „Collegium salinariorum“ die Salzhauer als Zunft vereinigte, so verband wohl gleicherweise das „Collegium aurariorum“ die bei den Bergwerken Beschäftigten. Welche Elemente der provincialen Bevölkerung aber in dieser Genossenschaft Zutritt hatten, welche specielle Zwecke von ihr verfolgt wurden, welcher Art die Beziehungen des Collegiums zum kaiserlichen Procurator waren — dieß sind Fragen welche nur eine hypothetische Beantwortung erfahren können, indem uns hierüber keine römisch-dacische Inschrift Aufschluß gibt. Ist es auch anderen Ortes nachgewiesen worden daß in die geistlichen Corporationen selbst Sklaven mit aufgenommen werden konnten, so wird es doch wohl in unserem Falle sehr fraglich erscheinen, ob — ganz abgesehen von den in den Bergwerken ihre Strafe abbüßenden Verbrechern — in der beruhigten Provinz neben den römischen Pächtern und Arbeitern auch Sklaven und romanisirte Dacier Aufnahme gefunden haben. Daß das Collegium und der Procurator in inniger Beziehung gestanden sein werden, ist richterlich eine den Verhältnissen angemessene Voraussetzung; konnte doch durch diesen Verkehr eine außerordentliche Vereinfachung der ganzen Geschäftsführung erzielt werden! Gleichwohl werden aber die Beamten des Collegiums und des Kaisers scharf auseinanderzuhalten sein, denn sie repräsentirten ihrer Wirkungssphäre nach weder coordinirte noch subordinirte, sondern zwei geradezu entgegengesetzte Behörden. [2]

Bezüglich der Art und Weise des römischen Bergbaubetriebes können wir uns kurz fassen, indem wir den Leser auf das 33. Buch der Plinius'schen Naturgeschichte verweisen. In der ihm eigenen drastischen Weise schildert an diesem Orte jener römische Autor wie zu seiner Zeit das Gold aus dem Kiese der Flüsse und aus den Seifengebirgen gewaschen wurde, wie man durch Schachte die Gänge (Erzlager) verfolgte, und die gewonnene Gangmasse zerstieß,

[1] Die Zunft der „Nautae“ und „Navicularii“ hatten z. B. den Transport von Steinen, Lebensmitteln und Holz für den Staat zu übernehmen, die Zunft der „Fabri“ bildete die Feuerwehr u. s. w.

[2] Die Theilnahme der Zünfte am municipalen Leben wird ganz besonders durch Trajans Antwort auf einen Brief des jüngeren Plinius (Epist. X. 42.) bezüglich der Errichtung einer Feuerwehr beleuchtet; ferner durch jene auf den Wänden einzelner Wohngebäude Pompeji's erhalten gebliebene Aufschriften, in welchen einzelne Collegien ihre Candidaten zur Besetzung gewisser Municipalämter empfehlen.

[1] Daß das römische Zunftwesen in Dacien zur vollen Ausbildung gelangte, wird durch zahlreiche Inschriften bewiesen; neben dem „Collegium aurariorum“ bestand das „Collegium fabrorum,“ „centonariorum,“ „dendrophorum,“ „nautarum,“ „salinariorum“ und „utriculariorum.“ Auch die geistlichen Bruderschaften (Sodalitates) fehlten nicht; ein Triptychon belehrt uns über das „Collegium Jovis Cerneni,“ und durch eine Votivtafel ist das Andenken des „Collegium Isidis“ erhalten geblieben.

[2] S. Köleseri, ein Schriftsteller des vorigen Jahrhunderts, faßte das „Collegium aurariorum“ als ein kaiserliches Institut auf, und Ackner in der genannten Abhandlung würfelt die Beamten des Collegiums und diejenigen des Procurators ebenfalls bunt durcheinander. S. Köleseri: „Auraria Romano-Dacica.“ Cibinii 1717.

wusch und röstete, wie man endlich durch Feuer und Essig (Feuersetzen) oder vermittelst Brechhämmern in den Stollen die Felsen sprengte, und schließlich ganze Berge zum Einsturz brachte. Die Stollen der Csetatye von Verespatak zeigen deutliche Spuren des Feuersetzens, und nach Neigebauer sollen sich auf den benachbarten Bergen selbst Bergspalten befinden, „welche an des Plinius Beschreibung erinnern, nach welchen man die ausgehöhlten Berge zum einstürzen brachte." Auch Spuren großartiger Wasserleitungen treten uns an vielen Orten entgegen, so daß die Angaben des Plinius in den siebenbürgischen Resten römischer Bergbaue im allgemeinen eine Bestätigung finden.

Wir haben schon Eingangs hervorgehoben daß in Anbetracht der wenig fördernden Abbaumethode [1] und der relativ kurzen Dauer der römischen Ausbeute, die durch die aufgelassenen römisch-dacischen Seifenwerke und Gruben repräsentirte Arbeitsgröße geradezu unser Staunen herausfordert. Die Sache verhält sich aber so: der Mangel des Sprengmaterials, der Maschinen u. s. w. wurde von den Römern mehr als aufgewogen durch die außerordentliche Zahl der Arbeiter. Tausende von Verbrechern und Gefangenen [2] büßten ihre Strafe in den Bergwerken, Tausende von Sklaven und unterworfenen Eingebornen fanden da ihr unfreiwilliges Brod, selbst Soldaten [3] wurden mit zur Arbeit verwendet.

So war es möglich daß — wie uns Polybius berichtet — allein die Silbergruben bei Neucarthago in Spanien 40,000 Menschen beschäftigten und täglich etwa 25,000 Denare abwarfen; daß, wie Plinius hervorhebt, unter der Regierung Nero's die Seifengebirge Dalmatiens täglich ungefähr 50 Pfund Gold lieferten, und auf diese Weise werden auch wohl die außerordentlichen Leistungen im dacischen Goldlande verrichtet worden sein. Kein Schriftsteller berichtet uns über die Anzahl der in diesen Bergwerken beschäftigt Gewesenen, keine Inschrift gibt uns Anhaltspunkte zur annähernden Bestimmung der in einer gewissen Zeit gewonnenen Goldmenge, und doch trafen wir bei Ackner in seiner bereits citirten Abhandlung auf folgende Stelle: „Polybius gibt deren Zahl (nämlich der Arbeiter) nur in den spanischen Bergwerken mit mehr als 40,000 Köpfen an. Daraus läßt sich eine Parallele für Dacien ziehen, das bei weitem reichere Goldquellen besaß und noch besitzt, und wöchentlich 208 Pfund reines Gold in die Schatzkammer abwarf — eine Goldmasse die nur durch vieler Menschen Hände und Schweiß erzwungen werden konnte u. s. w." Gegen eine sehr allgemeine Parallelisirung der dacischen Bergwerke mit den spanischen oder irgendwelchen anderen ließe sich gerade nichts einwenden, obwohl auch hierbei vielerlei zu berücksichtigen wäre, aber — wie kam jener Forscher zu der so bestimmten Angabe: daß das siebenbürgische „Auraria" den Römern wöchentlich 208 Pfund Gold in die kaiserliche Schatzkammer abwarf?

Diese Angabe entlehnte Ackner — nebst anderen — auf eine etwas kritiklose Weise von dem alten, bereits oben erwähnten, Köleseri, und wir halten es — bei aller Achtung vor den großen Verdiensten Ackners — um so mehr für unsere Pflicht den Werth jener Angabe zu charakterisiren, als dieselbe in einer „wissenschaftlichen" Zeitschrift publicirt wurde und von da aus auch in weiteren Kreisen als eine glaubhafte Mittheilung Verbreitung fand. Köleseri schreibt nämlich — S. 42 l.c. — „Supponendo viginti millia metallariorum auro fodiendo et lavando incubuisse et singulio septimanio totidem piseta exactoribus administrasse, praeter alios omnes auri lustralis et coacti census, hebdomadatim binos centenarios, cum octo libris, medio autem anno quinquaginta quatuor centenarios octo plus minus libras provenisse deprehendes."

Also Köleseri setzte voraus daß in Daciens Goldbergwerken etwa 20,000 Arbeiter beschäftigt waren, daß diese Arbeiter wöchentlich ebenso viel Piset Goldes förderten, und wenn man nun mit 96 in 20,000 dividirt — da nach Köleseri ein Piset = $^1/_{96}$ Pfund — so erhält man allerdings etwa 208 Pfund als Resultat. Da Köleseri das Willkürliche seiner Prämissen nicht verschwieg, so haben wir nicht nöthig auf die Haltlosigkeit seines Schlusses besonders hinzuweisen; wohl müssen wir aber von jedem der seinen Schluß zu reproduciren für gut findet, verlangen daß er auch jener Prämissen gedenke, auf daß eine „petitio principii" nicht den Schein der Gewißheit annehme.

Da für eine auch nur ganz allgemeine Schätzung der von den Römern in Dacien gewonnenen Goldmengen noch keinerlei Anhaltspunkte geschaffen wurden, so müssen wir uns jeder bestimmten Angabe über die Höhe jener Ausbeute enthalten, und können unseren Lesern nur die Versicherung geben daß die Römer viel, sehr viel Gold in Siebenbürgen gewonnen haben, mehr als zu irgend einer Zeit vor und nach ihnen in einer bestimmten Frist erbeutet wurde!

---

[1] Man bedenke nur daß das Feuersetzen in größerer Tiefe, allwo die Luft stagnirt, wegen der sich ansammelnden Gase gar nicht mehr möglich ist, daß demnach an solchen Orten die Bewältigung größerer Felsmassen — deren Sprengung heutzutage das Werk eines Augenblicks ist — lediglich durch den Hammer zu geschehen hatte; daß ferner die so abgesprengten Massen nicht auf Pferde-Eisenbahnen oder durch Dampfmaschinen, sondern auf den Schultern der Arbeiter an das Tageslicht geschafft werden mußten!

[2] So wurde ein Theil der bei der Einnahme von Jerusalem gefangenen Juden in die ägyptischen Bergwerke verdammt; auch Christen büßten in den „metallis" die Standhaftigkeit ihres Glaubens.

[3] Da die „condemnatio ad et in metalla" bei den Römern sehr häufig zur Anwendung gelangte, und in Folge dessen ein großer Theil der Gruben-Arbeiter aus Verbrechern bestand, so befand sich in den meisten Bergwerken zur Bewachung letzterer eine stehende Truppenabtheilung. Die Soldaten dieser Abtheilung pflegten nun mit zur Arbeit verwendet zu werden, und deren Chef konnte zugleich die Stelle eines Aufsehers, ja selbst eines Pächters des betreffenden Bergwerks bekleiden.

Untersuchungen über die Bildung des Rheinfalles. [1]

Von Leopold Würtenberger.

(Fortsetzung.)

Die Molasse-Bildungen der Rheinfallgegend bieten sehr viel Interessantes dar: mehrere ihrer Stufen schließen reichhaltige fossile Floren ein, welche uns über den landschaftlichen Charakter der Rheinfallgegend während der Tertiärperiode Aufschluß ertheilen; auch erfahren wir aus dem Studium der Tertiärgebilde, zu welcher Zeit die Thalbildung in unserem Juragebiete begann, also auch wann die Auswaschung des Rheinthales ihren Anfang nahm.

Untere Molasse. In der Rheinfallgegend folgt über der Bohnerzbildung eine mächtige Sandablagerung; die Sandmassen sind zum Theil lose übereinander geschichtet, zum Theil aber zu festeren Sandsteinpartien verbunden; manchmal wird auch der Sand durch buntfarbige Mergelschichten verdrängt. Im allgemeinen ist die untere Molasse äußerst arm an Fossilresten; eine rühmliche Ausnahme macht sie indessen bei Baltersweil, wo sie an einer Stelle ganz mit Pflanzenblättern erfüllt ist. Außer 76 Pflanzenarten fanden wir dort auch einige Käfer, Curculionites Würtenbergeri Heer, sowie vereinzelte Landschnecken. Die Pflanzen gehören sämmtliche zu den Phanerogamen. Die wichtigsten Familien, die sich durch die größte Anzahl der Arten und durch die beträchtlichste Individuenzahl einzelner derselben auszeichnen, sind etwa folgende: Proteaceen, Papilionaceen, Cupuliferen, Laurineen, Rhamneen und Juglandeen. Die Blätter von Dryandroides hakeaefolia Ung. sind weitaus vorherrschend; zu den häufigeren Arten gehören außerdem noch Carya Heeri Ett., Quercus Haidingeri Ett., Dryandroides laevigata Heer, Dr. lignitum Ung., Robinia constricta Heer (Schoten), Myrica salicina Ung., Carpinus grandis Ung., Rhamnus deletus Hr., Quercus Gmelini A. Br., Diospyros brachysepala A. Br.

Es hat bereits mein Vater an einem andern Orte schon ausführlicher über die interessanten Tertiärgebilde der Rheinfallgegend berichtet, [2] worauf ich verweisen muß, indem es geboten erscheint hier nur auf das wesentlichste aufmerksam zu machen.

In der Baltersweiler Tertiärflora sind die Holzgewächse in der überwiegenden Zahl von 90 Procent vorhanden, wovon etwa $^5/_8$ zu den Bäumen, und $^3/_8$ zu den Sträuchern gehören. Die Mehrzahl trägt den Typus der immergrünen Bäume und Büsche, welche auf die warme, selbst heiße Zone hinweisen, und nur etwa $^1/_3$ erinnert an heutige Pflanzenformen der gemäßigten Klimate. Wir haben in der Baltersweiler Flora eine sehr mannichfaltige, urkräftige Waldvegetation vor uns, wie wir sie heute in unseren Breiten vergeblich suchen, und nur einigermaßen ähnlichen Verhältnissen in der warmen und heißen Zone begegnen. Ein Theil der Baltersweiler Pflanzen weist auf Sumpf- und Moraſtland hin, und eine andere große Abtheilung hatte ohne Zweifel eine feuchte, vielleicht etwas wellenförmige Niederung zu ihrem Standorte, während wieder eine andere Gruppe einen mehr trockenen Standort beansprucht. Die Gewässer, welche jene Sand- und Mergelmasse zum Aufbau der unteren Molasse in unsere Gegend geführt haben, und welche an einer ruhigen Stelle die Baltersweiler Flora einschlemmten, wurden jedenfalls von niederen sumpfigen Uferländern umsäumt, welche der häufig vorhandenen Carya Heeri Ett., die mit der heutigen die Moräste von Neugeorgien und Carolina bewohnenden Sumpf-Hikory (Carya aquatica Mich.) nahe verwandt ist, zum Standorte gedient haben. Vom Unterholz dieser moraſtigen Nußbaumwälder blieben im Baltersweiler Sandstein noch die Reste von Ilex stenophylla Ung., Rhus prisca Ett., Rh. Brunneri Fisch. und Myrica salicina Ung. erhalten. Alles dieß erinnert an den Süden der Vereinigten Staaten. Jene Baum- und Strauchformen, welche ganz bestimmt auf dem feuchten Waldboden einer vielleicht wellenförmigen Niederung als ihren Standort hinweisen, begegnen uns in einer bedeutenderen Artenzahl und viel größeren Artenreichthum als die eigentlichen Sumpfgewächse, so daß man annehmen darf, eine solche Landschaft mit ihren Urwäldern habe sich hinter dem Sumpfgürtel über größere Flächen ausgebreitet. Da begegnen uns Gestalten die den Stempel der tropischen Sonne tragen, wie die prächtigen Jambosbäume (Eugenia Aizoon Ung.), der Seifenbaum (Sapindus falcifolius A. Br.), die Feigenbäume (Ficus lanceolata Hr., Ficus Brauni Hr. etc.), die Dalbergia nostratum Ko. und besonders auch die schöne Palme, Sabal major Ung., welche der heute lebenden Sabal umbraculifera Tag. der Antillen verwandt ist. Die Verwandten der andern erwähnten Bäume finden sich in Ostindien und im tropischen Amerika. Neben diesen Pflanzenformen der Tropen finden sich auch solche welche mehr einen subtropischen Charakter an sich tragen, so z. B. die Zimmt- und Kampferbäume (Cinnamomum Scheuchzeri Hr., C. polymorphum A. Br. etc.), Lorbeerbäume (Laurus primigenia Ung. etc.), und Ebenholzbäume (Diopyros brachysepala A. Br. etc.). Auch Formen, deren Verwandte jetzt in der gemäßigten Zone leben, wie Juglans, Planera, Pinus, Acer, Carpinus ꝛc., treten auf. Von Strauchformen dieses Urwaldes sind etwa zu nennen die Kölreuterien, ferner Celastrus Bruckmanni A. Br., Andromeda protogaea Ung. und Vaccinium acheronticum Ung. Wie man zur Erklärung des Standortes der betrachteten Pflanzen, abgeleitet aus der Vergleichung mit ihren jetzt lebenden Verwandten, zu der Annahme einer Sumpfregion und einer feuchten Niederung gelangt, so zwingt eine andere Pflanzenreihe, welche entschieden auf einen trockenen Standort hinweist zur An-

[1] S. Ausland 1871. Nr. 49.

[2] F. J. Würtenberger, die Tertiärformation im Klettgau. Zeitschr. d. Deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin, Jahrg. 1870, S. 471—581.

nahme eines erhöhten trockenen Terrains, welches sich vielleicht auf dem am Saume des Molassegebietes auftretenden oberen Jura befinden mochte. Hier mögen die immergrünen Eichen (Quercus Haidingeri Ett., Q. Gmelini A. Br. etc.) und Proteaceen (Dryandroides, Persoonia, Grevillea), welche im Baltersweiler Sandstein zahlreich vorhanden sind, sich entfaltet haben.

Die heute lebenden Repräsentanten der Baltersweiler Tertiärpflanzen sind merkwürdiger Weise über die ganze Erde zerstreut, und der kleinste Theil derselben ist auf unserm Continente zu finden. Mehr als ein Drittel dieser heutigen Verwandten besitzt Amerika; dann folgen in der Reihe Asien, Australien, Afrika und erst zuletzt Europa. Nach Zonen vertheilt kommen etwa 17 Procent auf die Tropen, 70 Proc. auf die warmen, und nur 13 Proc. auf die gemäßigten Himmelsstriche. Zur Bildungszeit der unteren Molasse herrschte demnach in der Rheinfallgegend ein von dem heutigen gänzlich verschiedenes, bedeutend wärmeres Klima, etwa so wie wir es gegenwärtig in den Tiefländern von Ostasien, Nordafrika, besonders aber an den nördlichen Gestaden des Golfes von Mexico antreffen, welche unter den Isothermen von 20° Cels. liegen.

Zur Molassenzeit waren die Thäler und Schluchten der Rheinfallgegend, welche heute tief in die jurassischen Ablagerungen eingefressen erscheinen, noch nicht vorhanden. Es läßt sich dieß daraus erkennen, daß man in den heutigen Thälern nirgends Molasse findet und doch hätten diese Niederschläge gewiß in dieselben eindringen müssen wenn sie damals schon existirt hätten, denn bei mehreren dieser Thäler sind ja die Höhen zu beiden Seiten mit Molasse gekrönt. Während der Ablagerung der unteren Süßwassermolasse lag im südlichen Theile des Klettgaues der obere Jura mit seinen Bohnerzfeldern in dem Strömungs-, resp. Ablagerungsgebiet jener Flüsse und Bäche, welche in der großen Mulde zwischen den heutigen Alpen und dem Jura enorme Massen zertrümmerter Gesteine: Schlamm, Sand 2c. absetzten. Der nördliche, näher dem Schwarzwald gelegene Theil unseres Juragebietes lag jedenfalls etwas höher, denn dort fehlen die Niederschläge der unteren Molasse.

Wie J. J. Würtenberger ausführlich nachgewiesen hat, (a. a. O. S. 535) fällt die Baltersweiler Flora in den Horizont, dem die bekannten Tertiärfloren von Sotzka, Häring und Novale angehören.

Austernagelfluh. Der unteren Molasse, oder wo diese auf den Jurahöhen fehlt, der Bohnerzbildung aufgelagert, erscheint im Klettgau eine 30 — 45 Fuß mächtige Geröllbildung. Die gut gerundeten Rollsteine stammen größtentheils von Sedimentärformationen her; übrigens sind auch verschiedene Urgebirgsarten vertreten. Die ersteren erreichen oft $2\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmesser, während die letzteren durchweg in viel kleineren Dimensionen auftreten und nur ausnahmsweise $\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmesser zeigen. Die Zwischenräume zwischen den Geröllen werden durch einen feinen, thonigen, meist lockeren Sand ausgefüllt, der zuweilen auch in dünnen Schichten als selbständige Ablagerung auftritt. Kalksteingerölle mit sehr charakteristischen sogenannten „Eindrücken" finden sich hier häufig.

Zuweilen findet man Kalkgerölle, welche von Bohrmuscheln vielfach angebohrt sind; manchmal stecken die Schalen noch in den Löchern; sie scheinen in den meisten Fällen von Fistulanen herzurühren. Sehr oft begegnet man im Cemente dieser Nagelfluh den Schalen von Ostrea undata Lmk., Ostr. virginiana Gm. und Ostr. canadensis Lmk. Es sind dieß Beweise genug daß man es hier mit einer Meeresbildung zu thun hat, daß also während der Tertiärzeit in der Rheinfallgegend Senkungen stattfanden, wodurch es den Fluthen des Oceans möglich wurde auch über diejenigen Landschaften hereinzubrechen wo sich meist der üppige Urwald von Baltersweil ausdehnte.

In der Austernagelfluh finden sich zahlreiche Gerölle gewisser localer Faciesbildungen, deren Stammfelsen in der Klettgauer Gegend nicht aufzufinden sind; es gehören dahin namentlich die häufig auftretenden Gerölle des Hauptrogensteins Terrain à chailles, welche mit diesen Bildungen des westschweizerischen Juragebietes übereinstimmen. Es ist also anzunehmen daß der größere Theil des Materials welches die Austernagelfluh zusammensetzt, durch Meeresströmungen aus dem westschweizerischen Jura herbeigeschafft wurde. Der Wechsel von groben mit feinen Geröll- und Sandstraten und das häufige Auftreten der von Fistulanen 2c. angebohrten Gerölle lassen auf eine wechselnde Energie der Strömung und auf Perioden gänzlicher Ruhe schließen. Daß übrigens die Strömung zeitweise eine ungewöhnliche Heftigkeit erlangte, bezeugen die nicht selten 1—$2\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmesser haltenden, gut abgerundeten Rollsteine, die 5—50 Meilen weit aus dem Schweizerjura hieher transportirt wurden. Der am südlichen Gehänge des Küssabergzuges der Austernagelfluh aufliegende

Turritellenkalk ist nur als eine local ausgeprägte Facies der oberen Abtheilung dieser Meeresbildung zu betrachten. Der Turritellenkalk ist eine poröse, schmutzig rostgelbe Breccie, bestehend aus vielen Schalen und Steinkernen von Meeresconchylien, gerundeten Quarzkörnern, cementirt durch kohlensauren Kalk. Man findet hier Oxyrhina hastalis Ag. (Zähne), Balanus Holgeri Gein., Turritella turris Bast., Conus antediluvianus Brug., Ostrea undata Lmk., Pecten palmatus Lmk., Burdigalensis., Lmk., Arca allemanica May. und noch manche andere Meeresbewohner.

J. J. Würtenberger weist (a. a. O. S. 543 — 548) nach, daß man die Austernagelfluh und den Turritellenkalk als gleichalterig mit dem Meeressande von Alzey im Mainzer Tertiärbecken zu betrachten habe, und weist ferner darauf hin daß diese Meeresbildungen der Rheinfallgegend ein interessantes Glied desselben in dem Gürtel tertiärer meerischer Niederschläge besitzen, der von Bingen im Mainzer Becken

aus sich durch das obere Rheinthal bis Basel hinzieht, und da sich auf dem Baseler, Berner und Solothurner Jura ausbreitet, dann in schmalen Streifen über den Aargauer und Klettgauer Jura und den Randen bis zur Donau fortsetzt, ferner, deren Lauf durch Württemberg so ziemlich folgend, das bayerische Tertiärland der obern Donaugegend erreicht und sich da mit der ältesten Meeresmolasse verbindet, die Gümbel auch dem Meeressande von Alzey und Weinheim parallel stellt. Daraus geht hervor, daß zur Bildungszeit der Austernagelfluh und des Turritellenkalkes der Rheinfallgegend eine Verbindung bestand zwischen dem Mainzer Tertiärmeer (mittel- und oberrheinische Meer) und demjenigen der Donauländer (Bayern). Die Austernagelfluh lehrt überdieß auch, daß zeitweise eine sehr heftige Strömung in diesem Verbindungscanale stattfand und daß diese Strömung vom Mainzer bis zum bayerischen Meer gerichtet war.

(Schluß folgt.)

Die Ursachen des Tuggurter Krieges.

Von E. v. Rose.

Acht Tagereisen weit von Biskara in die Sahara hinein liegt Tuggurt. Die artesischen Brunnen, welche vor vielen Jahren der englische Ingenieur Mr. Jus auf dem Wege dorthin grub, sind fast alle wieder versiegt oder von den Sandwellen des Sirocco's zerstört und überfluthet worden. Die Karawanen sind nach wie vor genöthigt ihren Wasservorrath in Peaux de bouc mit sich zu führen. Mit Tuggurt und seiner Schwesterstadt Tomassin schließt sich die Gränze der französischen Besitzungen in der Sahara.

Obgleich seit dem Jahre 1854 von Frankreich unterjocht, hat man es doch noch nicht gewagt eine europäische Besatzung in Tuggurt zurückzulassen, und es wird von arabischen Chefs, welche die französische Behörde eingesetzt, regiert. Tuggurt soll unbewohnbar für Europäer sein, nicht bloß wegen der großen Hitze in den Sommermonaten, sondern es ist auch noch berüchtigt wegen seiner tödtlichen Fieber, und selbst die wohlhabenden Eingebornen bewohnen die Stadt nur während des Winters. Um aber die Chefs zu controliren und den neuen Unterthanen doch hin und wieder ihre jetzigen Herren zu zeigen, geht gewöhnlich alle Jahre im Monat December oder Januar eine Colonne nach Tuggurt ab und hält sich vier oder sechs Wochen dort auf. Der dortige Menschenschlag ist der häßlichste welchen ich je gesehen, mit seinem braunen breiten Gesichte, den plattgedrückten Nasen und wulstigen Lippen, und dabei verunstalten sie ihre Züge noch mehr durch Messereinschnitte, welche von dem Munde nach der Wange aufwärts sich verlaufen. Ihr Verstand ist indeß sehr entwickelt, und fand ich unter ihnen meist intelligente und sogar schlaue Leute.

Ursache zur Einnahme Tuggurts hatte folgende Begebenheit gegeben. Abdrhamen, der Scheikh von Tuggurt, war zwar nicht französischer Unterthan, hatte sich aber vermittelst einer Tributzahlung unter den Schutz der Regierung gestellt. Vor seinem Tode, welcher kurze Zeit darauf erfolgte, stellte er seinen ältesten, achtjährigen Sohn ebenfalls unter französischen Schutz und ernannte seine Mutter Lala Eischusch während dessen Minderjährigkeit zur Regentin. Außer dem Thronfolger besaß er noch drei Kinder, von denen das jüngste noch an der Mutter Brust lag.

Der Vetter des verstorbenen Scheikhs, Namens Selman, faßte den Entschluß sich des Thrones zu bemächtigen, und setzte sich deßhalb in Einverständniß mit mehreren Bewohnern Tuggurts, sowie auch mit Elhadsch-Amri, dem ersten Minister und Rathgeber der Regentin. In dessen Haus, welches an die Stadtmauer anstieß, wurde ein Loch gegraben, und in der Nacht, während alles schlief, trat Selman auf diesem Wege mit seinen Leuten in die Stadt ein, überrumpelte die Casbah, nahm die schlafende Leibwache der Regentin gefangen und drang mit seinen Negern in die Gemächer seiner Verwandten.

Er selbst zögerte erst dieselben umzubringen, allein Elhadsch-Amri, der Chef der Partei, welche ihm zu allem verholfen, fürchtete, so lange der Thronerbe oder die Mutter des Scheikhs lebe, eine neue Umwälzung, und da er in diesem Falle jedenfalls verloren war, drohte er Selman die That selbst zu vollführen, wenn dieser sich nicht dazu entschlösse.

Selman zögerte nun nicht länger; er ließ den drei ältesten Kindern die Hände auf den Rücken binden und sie auf die einzige, ihrem Range würdige, Art umbringen. Es wurde ihnen nämlich im buchstäblichen Sinne des Wortes der Hals umgedreht; man legte sie auf den Leib und schnellte den Oberkörper zurück, indem ein starker Neger ihnen die Rippen eintrat. Das vierte Kind riß Selman von der Mutter Brust, schmetterte den Kopf gegen die Wand und warf den noch zuckenden Körper in ein Gemach, welches er verschloß und dessen Schlüssel er zu sich steckte.

Für Lala Eischusch aber, der Großmutter der Kinder, ließ er in einer Ecke des Gartens ein Grab bereiten, und da er sie von seinen Negern dorthin schleppen ließ, so behauptete man, er habe sie lebendig begraben. Um sich bei den Franzosen ob seiner That zu rechtfertigen, gab er später an, er habe nur Blutrache geübt, weil Lala Eischusch ihm früher eines seiner Kinder vergiftet habe.

Die Frau aber deren Kinder er vor ihren Augen getödtet, heirathete er, und sie war es auch welche er allein bei seiner Flucht aus Tuggurt mit sich nahm. Drei andere, welche er zurückließ, wurden nach der Einnahme Tuggurts nach Biskara gebracht, sie hielten sich im Hause des Kaïds „Mohammed ben Srere" auf, und ich hatte öfters das Vergnügen mit diesen affenartigen Schönen zu verkehren.

Die That Selmans gegen einen unter französischen Schutz stehenden Fürsten zu rächen, brach die Colonne im Jahre 1854 am 18. Nov. von Biskara auf. Sie bestand theils aus französischen, vom Colonel Liebert befehligten Truppen, theils aus arabischen den Franzosen ergebenen, irregulären Indigenes oder Spahis, an deren Spitze der General Marmier sich befand und welche auch meist von französischen Officieren commandirt wurden. Die arabischen Truppen schlugen nach kurzem Zögern den directen Weg nach Tuggurt ein, obgleich ihnen die Mittel fehlten einen erfolgreichen Angriff auf die Stadt selbst zu unternehmen. Die französischen Truppen aber durften laut Ordre des Ministers einen gewissen Punkt nicht überschreiten, sie blieben zwanzig Lieues zurück; man wollte sie wegen der kritischen Lage im Orient, wo man vergebens die Einnahme Sebastopols erwartete, keinem Mißlingen aussetzen, um den Respect vor den französischen Waffen in den Augen der Araber aufrecht zu halten. Im Rücken der arabischen Truppen aber hielten sie sich um sich deren Treue zu vergewissern.

Der General Marmier ließ das Lager zwei Lieues nördlich von Tuggurt aufschlagen, dicht vor der Oasis von Maggarin. Der Scheikh von Tuggurt unterrichtete alsbald den Scherif von der Ankunft der feindlichen Truppen und bat um Unterstützung. Letzterer erschien auch sogleich vor den Thoren Tuggurts mit 1500 Mann Infanterie und 200 Pferden, so daß beide vereint ungefähr 2500 Mann Infanterie und 400 Pferde in Linie stellen konnten. Am 29. November Morgens ein halb 10 Uhr wurde das Lager der französisch-arabischen Truppen durch einen plötzlichen Angriff überrascht; sie hatten kaum Zeit ihre Pferde zu besteigen und das Lager zu vertheidigen. Glücklicher Weise verlor der General Marmier sein kaltes Blut nicht und stellte die Mehrzahl der Spahis in Reserve. Die feindliche Infanterie begann bereits das Dorf auf der rechten Seite zu umzingeln und suchte sich dessen zu bemächtigen. Capitän Rose, Chef des Bureau arabe zu Biskara, warf sich mit etwa 100 Pferden auf die feindliche Cavallerie, wurde indeß leicht verwundet und zurückgeschlagen; dennoch gelang es ihm die Fliehenden hinter dem neu anrückenden Trupp der Spahis zu sammeln. In demselben Augenblicke begann das Musketenfeuer einer Turcos-Compagnie, von französischen Officieren commandirt, und mit solcher Präcision ausgeführt daß die feindliche Infanterie in ihrem Angriff aufgehalten wurde. Ein Trupp Spahis warf sich in die Mitte der Infanterie und ein anderer stärkerer Trupp brach sich Bahn zwischen Infanterie und Cavallerie. Capitän Rose hatte während dieser Zeit an zwei hundert Pferde versammelt und seine Attake gegen die Cavallerie aufs neue begonnen. Der Erfolg war nun nicht mehr zweifelhaft: die Spahis metzelten die jetzt wehrlosen Fußtruppen einzeln nieder, während die Goums (Cavallerie ohne Uniform) sich der Gewehre und Kleider bemächtigten. Die feindliche Cavallerie floh in wilder Eile, und man konnte leider nur wenige Reiter versammeln welche sie verfolgten, da die arabischen Truppen ihr Augenmerk stets auf die Plünderung richten und dieselbe nun bequem an dem Fußvolk ausüben konnten. Was nun von den feindlichen Truppen nicht todt oder verwundet war, entledigte sich rasch jeder, auch der letzten Bekleidung und floh so gegen Tuggurt. Dieses Vonsichwerfen der Kleider geschieht in weiser Absicht von den Arabern; sie kennen ihre Glaubensgenossen, sie wollen ihnen die Versuchung zur Verfolgung ersparen und dieselben aufhalten, indem die Habsucht der Verfolger sich mit Auflesen hingeworfener Gegenstände beschäftiget.

Ein feindlicher Trupp von 60 Mann Infanterie hatte sich rechts von dem Schlachtfeld in einen vereinzelten Garten geworfen; ein Theil der Cavallerie wurde nun so postirt um ihr Entweichen aus demselben zu verhindern. Dann holte man einen Theil der Infanterie herbei und die Attake begann. Die Feinde antworteten anfangs mit Musik — ihrem Tamm-Tamm — und Verwünschungen. Dann bereiteten sie sich alle durch Gebet zum Tode vor, denn sie wußten wohl daß niemand an ein Entkommen denken konnte. In Zeit von einer Viertelstunde waren die Vertheidiger überwältigt und der Garten mit Blut gedüngt!

Mit wildem Siegesgeschrei zogen die arabisch-französischen Truppen in das Lager zurück. Der Verlust des Feindes belief sich auf 450 Todte. Die Zahlen der Verwundeten sind unbekannt. Französischerseits waren 10 Todte und 38 Verwundete. Der Araber schießt jämmerlich mit seinem langen unpraktischen Gewehre und wird nur ein gefürchteter Feind beim Ueberfall und beim Einzelgefecht. Mann gegen Mann leistet er Erstaunliches an Muth und Gewandtheit.

Zwei Diener des Scheikh Selman hatten sich in einen Marabut (Moschee) geflüchtet, die Franzosen, um keine Unzufriedenheit unter den arabischen Truppen zu erregen, begnügten sich damit die Ausgänge zu bewachen. Diese von den Arabern so heilig gehaltenen Orte besitzen bei ihnen, wie unsere Kirchen in der Vorzeit, das „Asylrecht." Die Freiheit und das Leben selbst des gefährlichsten Verbrechers darf in diesen Räumen nicht angetastet werden, und selbst die Franzosen respectirten bei ihren verschiedenen Kämpfen mit den Arabern, dieses Vorrecht. Lieutenant Ahmar von den Spahis, ein sehr ehrgeiziger Araber, welchen seiner oft bewiesenen Tapferkeit halber, das Kreuz der Ehrenlegion schmückte, war es welcher das Gebot seiner Religion verletzte; er holte die beiden Verfolgten heraus und man erschoß sie augenblicklich. Nur Ahmars anerkannter Muth und die Gunst in welcher er bei den Franzosen stand, machte daß diese That ungeachtet Seitens der Araber blieb.

Eintausend Gewehre, neunzig Säbel, fünf Fahnen wurden genommen und eine enorme Beute an Waffengeräth, Bekleidung und dergleichen gemacht. Zwei Dörfer

wurden vollständig verbrannt und geplündert. Bis zum 1. December blieben die Truppen in derselben Stellung, dann wurden alle möglichen Mittel der Politik angewendet um die bereits erschreckten Unterthanen des Scheikhs von Tuggurt zu einer Rebellion zu treiben, da man die Stadt zu gut vertheidigt glaubte um mit raschem Erfolg den Angriff gekrönt zu sehen. In der That, um ein Uhr Nachts trafen eine Menge Leute aus Tuggurt in dem französischen Lager ein, und man erfuhr daß der Scheikh, eine Ermordung von seinen eigenen Leuten fürchtend, mit Hab und Gut nebst seinem Lieblingsweibe Tuggurt bereits verlassen habe. Man wollte erst an eine so feige Flucht und an das Aufgeben einer so sicheren Stellung gar nicht glauben und hielt diese Aussagen für einen Hinterhalt, indeß sendete der General sofort Capitän Rose mit einem arabischen Trupp von 250 Pferden gegen Tuggurt ab. Er postirte sich auf einer Anhöhe, dem Hauptthore gegenüber, und wartete den Anbruch des Tages ab. Beim ersten Dämmerschein rückte er — der erste Europäer dessen Fuß es betrat — mit seinen arabischen Truppen in Tuggurt ein. Er besetzte sofort die Casbah (Citadelle), und gegen 10 Uhr langte der Rest der Colonne an.

Man war noch immer gegen einen Ueberfall auf der Hut, oder fürchtete daß die Casbah unterminirt sei und man daher in die Luft gesprengt werden könnte. Doch diese Besorgniß war unnöthig, Scheikh Selman hatte nur an seine Flucht gedacht, und von der Eile derselben zeugte der Zustand der Casbah und die auf der Erde umher gestreuten Schmucksachen und Kostbarkeiten. Ein ganzes Zimmer voll großer roth baumwollener Regenschirme fand man auch welche in jenen Gegenden als Zeichen der Würde von den vornehmen Chefs getragen werden und ihren Weg von Tunis aus dorthin finden. Der Palast und seine mit Kiosken geschmückten Gärten sollen anmuthig und in gutem Zustande vorgefunden worden sein.

Kaum erfuhren die französischen Truppen die Einnahme Tuggurts, so rückten auch sie in Eilmärschen dort ein. Nun gieng es an die Bestrafung der Schuldigen. Elhadsch-Amri, welchen man sogleich gefangen genommen, führte man heraus auf den Platz vor der Casbah. Er rief dem Colonel Liebert entgegen, „Gerechtigkeit Herr," dieser antwortete kalt, „die soll dir werden!" und winkte den „Schaouch" ihn zu tödten. „Schaouch" heißen die Araber, welche in französischen Diensten die Stelle der Polizei und des Henkers vertreten, sie sind den Bureaux arabes attachirt, Vollstrecker der zudictirten Züchtigungen, fehlen bei keiner Colonne, tragen eine bestimmte Uniform, und ein armlanges Messer, eine Art Yatagan, dient ihnen gleichzeitig als Waffe und Richtschwert. Doch bedienen sie sich auch ohne Scheu desselben zum Zerlegen ihrer Speisen.

Elhadsch-Amri, soll ausnahmsweise ein großer schöner Mann gewesen sein. Man zog ihn bis auf das Hemd aus, die Sachen des Verurtheilten gehören dem Schaouch, welcher ihn richtet, dieser hieß ihn niederknien und zog seinen Yatagan — der erste Hieb gieng in die Schulter, Amri verzog keine Miene. Der zweite Hieb verwundete den Hals, Amri zuckte bloß ein wenig mit den Augen, blieb indeß in derselben Stellung knien, erst als der Colonel dem Schaouch zornig zurief ein Ende zu machen, traf er sein Opfer mit dem Todesstreich.

Auch das Grab der Lala Eischusch grub man auf, da man aber den Körper auf der rechten Seite ruhend fand, wie es die Sitte erheischt, so schloß man daraus daß Selman sie nicht lebendig begraben. Zwei Rippen der rechten Seite waren zerbrochen. Die Regentin von Tomassin, der Schwesterstadt Tuggurts, gab den Officieren der Expedition ein großes Mittagessen, und ihnen zu Ehren erschien auf der Tafel ein Gefäß, welches die Fürstin zufällig einmal mit Sendung anderer Gegenstände von Tunis erhalten hatte. Der bequeme Henkel, die ihr fremdartige Form desselben, schien etwas so kostbares, daß sie dieses Gefäß nur bei feierlichen Gelegenheiten benutzte. Dießmal erschien es mit Aepfelsinen-Salat gefüllt und wurde mitten auf die Tafel placirt. Als die Officiere diese sonderbare Salatschüssel erblickten, konnte selbst der ernste General Desveaux sich eines Lächelns nicht enthalten, worauf die jüngeren Officiere in ein schallendes Gelächter ausbrachen. Es war ein Gefäß welches wir Europäer sorgsam zu verbergen pflegen.

Auf dem Wege nach Tuggurt liegt das kleine Städtchen Souf; es ist erbaut aus zackigen unregelmäßigen, von der Natur geformten Steinen, welche aussehen wie aneinander geworfene Blätter. Die Eingeborenen behaupten es sei geschmolzener Sand, welchen der Sirokko so phantastisch aneinander geweht. Sie schichten diese Steine aufeinander und überlassen es dem Wüstenwinde die Fugen derselben auszufüllen. Man behauptet daß diese so fest zusammen halten als hätte der beste Cement sie vereint. Die Bewohner haben eine gelbbraune Gesichtsfarbe, die Bildung des Gesichts gleicht der der Tuggurter Bevölkerung. Sie liefern geschmackvoll gearbeitete Ledersachen, Kissen setzen sie von verschiedenartig gefärbtem Leder künstlich geflochten, zusammen; hellgrüne, rothe und gelbe Farben sind vorherrschend, während braun gewöhnlich den Grundton bildet. Diese Kissen haben eine längliche Form, an beiden Seiten hängen dreiviertel lange dünne Lederfransen herab, welche in den Farben mit dem Muster übereinstimmen. Von dort her bekamen wir die ersten „Fennecks," den kleinen Wüstenfuchs, das reizendste und klügste Thier welches ich je gesehen; es mit nach Europa zu bringen, wäre unmöglich, es gelang uns nicht einmal diese Thierchen in Batna oder Algier am Leben zu erhalten. Sie starben alle an einer Art Staupe. [1] Ihre Körperlänge beträgt ungefähr eine halbe Elle, der volle Schwanz

[1] Ich hörte seitdem daß es dem Londoner zoologischen Garten gelang lebende Exemplare herüberzubringen und eine Zeitlang zu erhalten.

ist fast noch länger. Die Fennecks, welche man in der Umgegend von Souf findet, gleichen, wie die meisten Thiere der Sahara, der Farbe des heißen Sandes, in welchem sie sich vergraben. An dem schlanken hellblonden Körper sitzt das spitze Köpfchen mit den großen schwarzen Augen, ein schwarzer Punkt bezeichnet das Ende der Nase. Sie sind ungemein gelehrig und schlau, und wenn man sie jung bekömmt, leicht zu zähmen; sie vereinen die Eigenschaften der Katzen und Hunde in sich, und die in meinem Hause gebornen schnappten, kaum zur Welt gekommen, schon nach rohem Fleisch. Die Neugebornen haben eine strohgelbe Farbe, nehmen aber schon nach einigen Wochen die fahlere der Eltern an. Da die schön geformten aufrechtstehenden Ohren mit dichten Haarbüscheln besetzt sind, so macht dieß den Eindruck als sei das kluge Gesichtchen mit einem blonden Lockentoupé geschmückt. Ich hatte immer eine Menge dieser Thierchen um mich, und sie so gezähmt, daß sie auf meinen Ruf hörten. Wenn ich arbeitete sprang mein Liebling mir auf den Schooß und machte es sich da bequem. Von einem üblen Geruch habe ich nie etwas bemerkt; die Thierchen waren reinlich wie die Katzen, und wurden von dem genährt was wir genossen, weil ich bemerkte daß sie die ihnen eigenthümliche Scheu und Wildheit schwerer ablegten so lange ich ihnen Mäuse, Vögel oder rohes Fleisch gab. Sie bellen wie die Hunde, kratzten an die Thüre sich Einlaß zu erbitten, und miauen gleich den Katzen. Zu meiner Verwunderung fand ich in meinem Hause in Biskara selten einen Scorpion, bis ich eines Tages entdeckte daß meine Liebhaberei für die Fennecke mich wahrscheinlich vor diesen unwillkommenen Gästen behütete. Ich beobachtete einmal Nachts wie dieselben Jagd auf Scorpione machten. Sobald sie einen gefunden, warfen sie ihn geschickt mit der Pfote in die Luft, und ehe der vom Fall betäubte Scorpion seinen Stachel gebrauchen konnte, war er verzehrt.

Obgleich wir in den Sommermonaten 45, auch 48° R. im Schatten hatten, erhielt ich mir die Thierchen auch in Biskara nicht lange, ein oder zwei Jahre höchstens. Möglich ist es indeß daß die gekochte Kost ihnen schadete. Mein Liebling trank sogar jeden Morgen Chocolade mit mir, und verläugnete den ihm angebornen Instinkt dermaßen, daß, während er zusammengeringelt auf dem Stuhle schlief, mein zahmer Papagei von der Lehne desselben herunterkroch und ihm den Kopf mit seinem Schnabel krauete.

Die Bewohner Soufs stehen im Rufe der Ehrlichkeit, was bei dem großen Hange der Araber zum Stehlen eine Merkwürdigkeit ist. Man sagt, es gäbe unter ihnen keine Diebe. Noch merkwürdiger aber ist der Scharfsinn, mit welchem sie den Dieb zu entdecken verstehen, sobald ihnen etwas entwendet wird. Ein Mann aus Souf gieng nach Mekka und war 15 Jahre von der Heimath entfernt. Als er eines Tages gegen Abend dorthin zurückkehrte, sagte man ihm sein Bruder sei nicht zu Hause. Nach arabischer Sitte durfte er in Abwesenheit des Herrn die Wohnung desselben nicht betreten; er stieg aber in den Garten über die Mauer, nahm dort eine Pastecke, verzehrte dieselbe und warf die Schalen von sich. Darauf begab er sich zu einem anderen Araber, welcher ihn für die Nacht gastfreundlich beherbergte. Des anderen Tags kehrte sein Bruder zurück; als er sein Eigenthum übersah und dabei eine Pastecke vermißte, rief er sogleich: „Man ist in meinen Garten gedrungen und hat mich bestohlen!" Man untersuchte die Spur um an dem Eindruck der Füße den Dieb zu erkennen. Da fand der Herr des Hauses die Schalen, hob sie auf und rief: „Mein Bruder ist zurück, er ist es welcher die Pastecke gegessen!" Die Araber haben nämlich die Gewohnheit die Frucht aus der Schale zu nagen, und an dem zurückgelassenen Eindruck der Zähne hatte er nach so langer Abwesenheit die Rückkehr des Bruders erkannt. Bei einem Europäer wäre dieß vielleicht nicht so leicht möglich gewesen; die meisten Araber genießen aber wenig oder gar kein Fleisch, und erhalten sich untadelhafte schöne Zähne bis in ihr spätes Alter.

Ein zweites Beispiel. Der Bey von Algier besuchte einst auf seinen Reisen dieses kleine Städtchen. Man erzählte ihm daß selten ein Diebstahl dort vollführt werde, aber in solchem Falle stets der Dieb mit Sicherheit sogleich erkannt würde. Er zweifelte an der Möglichkeit dieser Aussage, und nahm sich vor sich selbst davon zu überzeugen. Nur von einem vertrauten Diener begleitet drang er zur Nachtzeit in einen der Gärten, und entfernte sich nachdem er irgend eine Frucht mit sich genommen. Des andern Tages theilten ihm die Araber mit man habe in vergangener Nacht etwas aus ihrem Garten entwendet. „Nun," erwiederte der Bey, „wenn ihr so klug seid werdet ihr bald den Dieb entdecken." — „Sultan," sagten sie, „es ist einer welcher nicht gewohnt auf nackten Füßen zu schreiten, es ist einer der zarte Füße hat wie Ihr — die Spuren zeigen daß der Dieb nicht fest auftrat und seinen Weg wählte, es ist einer welcher sich schlecht auf dieß Handwerk versteht, wie Ihr." — Der Bey lächelte und mußte ihren Scharfsinn bewundern, er hatte in der That seine Schuhe ausgezogen und das Betreten der spitzen Steine vermieden.

Zur älteren Geschichte des Vesuvs.

I.

Ueber wenige Planetenstellen hat die Natur einen so reichen Zauber ausgegossen wie über die Landschaften des mittäglichen Italiens. Hundert und aber hundertmal beschrieben und geschildert, ziehen sie dennoch mit unvergänglichem Reize stets von neuem die nordischen Besucher an, die in dem Anblick jener paradiesischen Scenerien immer gleiches Entzücken empfinden. Aber auch wer nicht als einfacher Tourist, wer als ruhiger Beobachter die Natur in ihrem oft räthselhaften Treiben zu belauschen sucht, befindet sich

hier in einer ihrer interessantesten Werkstätten. Dem Schooße der Jahrtausende sind die Städte neu entstiegen welche uns einen Blick in das innerste Leben dahingeschwundener Zeiten und Völker gestatten, und die Vorgänge die mit rauher Gewalt die Stätten einstiger Cultur vernichtet, werden in alle Zukunft der Aufmerksamkeit der Naturforschung werth bleiben. Vor allem ist es natürlich die Quelle des Uebels, der dräuende Vesuv, der auch in der Gegenwart seit nahezu zwei Jahren durch erhöhte Thätigkeit die Umwohner beunruhigt, welchem sich unser Augenmerk zuwendet.

Der antike Name dieses Berges war *Οὐεσσούιος*, *Οὐεσούιος*, *Βεσούβιος* und abgekürzt (vielleicht auch oskisch) *Βέσβιος*, Besbius, wie uns Galenus berichtet — ein Name der von der Entzündung des Berges abgeleitet sein soll. Die Römer verwandelten dieses Wort in Vesbius, daher Statius sagt:

. . . . . ubi Vesbius egerit iras
Aemula trinacriis volvens
incendia flammis.

Bei anderen Classikern finden wir ihn als Vesvius, Vesevus und Vesuvius, und zwar wieder bei Statius

. . . . . insani solatur damna Vesevi;

in einer zu Capua gefundenen Inschrift, die Camillo Peregrino bekannt gemacht hat, wird er jedoch ganz deutlich Vesuvius genannt.[1] Martorelli (Gli Euboici ed i Fenicij) behauptet auch daß der Name Somma antik sei, und daß man diesen Berg seiner Höhe wegen so genannt habe; zum Beweise seiner Behauptung führt er eine andere Inschrift an, worin Jupiter die Beinamen Summanus und exsuperantissimus gegeben werden, mit dem ersteren die Höhe des Berges, mit letzterem die vulcanische Flamme bezeichnend.

Niemand aber hat den Vesuv so eingehend beschrieben als der alte Geograph Strabo: „.... Ueber dieser Gegend erhebt sich der Berg Vesuv, auf allen Seiten von fruchtbaren Feldern umgeben, seinen Gipfel ausgenommen, der größtentheils eben und unfruchtbar ist. Seine Oberfläche scheint mit Asche bedeckt zu sein und zeigt mehrere tiefe Höhlen und Klüfte, die Steine sind trocken und verbrannt, was die Farbe deutlich zeigt, daher man glaubt daß dieser Ort einst gebrannt habe und Feuertrichter besitze. Der Vulcan erlosch weil die brennbare Materie sich aufgezehrt hatte, und vielleicht rührt von seinem Feuer und seiner Asche die unglaubliche Fruchtbarkeit her durch welche sich Campanien auszeichnet, wie man dieß von Cataneo wegen der Nähe des Aetna behauptet.“[2]

Der Vesuv war also schon seit unvordenklichen Zeiten ein Vulcan, wie sich noch jetzt leicht nachweisen läßt; allein es müssen zwischen der älteren Periode seiner Thätigkeit, und jener welche mit dem Jahr 79 n. Chr. beginnt, so lange Zeiträume verflossen sein, daß selbst die damals hochgebildeten Römer nichts von der Geschichte des Berges wußten, und die in den obigen Zeilen bekundete feine Beobachtungsgabe Strabo's, der in seinen Schlüssen der Wahrheit ziemlich nahe kommt, geradezu bewundernswerth erscheint.[1] Die vulcanische Thätigkeit des Vesuv mag vielleicht im Beginne der Quaternärzeit stattgefunden haben, denn einzelne Orte der Küste, insbesondere Pompeji, sind auf einem Boden uralter vulcanischer Formation erbaut, und das kleine Vorgebirg worauf Pompeji lag war ein bis zur See reichender Strom trachytischer Lava.[2] Diese Spuren einstiger Ausbrüche waren aber, wie gesagt, ganz vergessen, und kaum wagten es einige Gelehrten des Alterthums daran zu erinnern; die meisten lächelten darüber, und dachten nur an die Schönheit und Ueppigkeit seines Geländes, welches im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung bis hinauf bebaut war — eine Erscheinung welche die Erfahrung bei den jüngsten Ausbrüchen ganz außer Zweifel gestellt hat, indem sie zeigte mit welcher Schnelligkeit die vulcanische Asche sich zersetzt und fruchtbaren Anpflanzungen Platz macht, für deren Gedeihen sie die trefflichsten chemischen Bestandtheile, nämlich alkalinische Oxyde, in sich enthält. Die Sicherheit in welcher man zur Zeit der römischen Republik und Anfangs des Kaiserthums, in Bezug auf den Vesuv, lebte, war es eben welche den bekannten Spartacus vermochte am Vesuv mit seiner Truppe eine Freistätte zu suchen, als er von dem römischen General Claudius Glabrus verfolgt wurde. Florus und Plutarch versichern daß der kühne Gladiator sich mit seinen Leuten in den Klüften und Höhlen des Vesuvs verbarg, indem sie sich an Stricken, aus den rings umher wachsenden Weinreben geflochten, herabließen. Der römische Feldherr umstellte zwar den Berg mit Wachen, um der tapfern Schaar die Mittel zur Flucht abzuschneiden, allein Spartacus fand dennoch eine Schlucht durch welche er mit den Seinigen glücklich entkam.

Was wir, die wir gewohnt sind den Vesuv als Kegel uns zu denken, uns vor allem einprägen müssen, ist daß der alte Vesuv einen ganz flachen Gipfel besaß, der nur auf der einen Seite, gegen das Meer hin, eingesunken ist; der Kegel bestand damals nicht, er ist das Werk der späteren Eruption, und dem Plateau der Somma, also dem eigentlichen antiken Krater, aufgesetzt. Der heutige Krater hat kaum 600 Meter im Umfange, aber noch im siebzehnten Jahrhundert maß derselbe, wenn wir den Darstellungen des Abbate Julio Cesare Braccini (Incendio del 1631) glauben dürfen, der den Berg kurz vor dem großen Ausbruch von 1631 bestieg und beschrieb, nahe an sieben Kilometer oder eine deutsche Meile.

Ein Umstand der wohl geeignet gewesen wäre die Anwohner der dortigen Küste auf die drohende Gefahr auf-

[1] Ueber die verschiedenen Schreibarten des Namens vgl. Tzschuck, ad Melam l. 1. Vol. III. P. 2. p. 420.

[2] Strabo V. p. 247.

[1] C. Fuchs. Die vulcanischen Erscheinungen der Erde. Leipzig und Heidelberg 1865. 8°. S. 88.

[2] Benlé. Le drame du Vésuve. Paris 1872. 8°. S. 61.

merksam zu machen, war das gewaltige Erdbeben am 5. Februar des Jahres 63 n. Chr. unter der Regierung des Nero, welches die meisten Städte Campaniens nur wenig beschädigte, die Ortschaften aber an den Abhängen des Vesuvs hart verwüstete. Herculanum wurde halb, Pompeji gänzlich zerstört; die Aufregung war so groß, daß selbst in Rom der Senat die Frage in Erwägung zog, ob man den Pompejianern die Wiederaufbauung ihrer Stadt auf dem alten Fleck gestatten solle; die Entscheidung fiel zu Gunsten Pompeji's aus; der Wiederaufbau gieng rasch von statten, die Tempel, besonders jener von Herculanum, wurden aber kleiner und minder reich angelegt, das Forum dagegen verschönert und vergrößert. Für uns Moderne bleibt es bedauerlich daß unter diesem Neubau das alte, eigentliche, wahre Pompeji mit seinen Gebäuden und verschiedenen Zeitaltern und seiner Mannichfaltigkeit des Styls verschwunden ist. Was der Vesuv 79 zerstört hat, war eine neue, im verblassenden Geschmack jener Zeit nach gleichmäßiger Schablone erbaute Stadt; die wirkliche Zerstörung von Pompeji hatte schon im Jahre 63 stattgefunden.

Von der ersten geschichtlich bekannten und durch die Zerstörung von Herculanum, Pompeji und Stabiä berühmt gewordenen Eruption des Vesuv im Jahr 79 n. Chr. unter Titus hat in der allerjüngsten Zeit der französische Gelehrte Beulé ein ebenso in der Form als in der Kritik der Quellen vollendetes Gemälde geschaffen. Unter den Augenzeugen ist es aber der jüngere Plinius dem wir die Kenntniß der genaueren Einzelheiten jener Schreckenstage verdanken. Es war im Hochsommer, zu Ende der Hundstage des Jahres 79. Herculanum hatte schon längst die Verwüstungen des Erdbebens vom Jahre 63 hergestellt, und Pompeji war verjüngt aus dem Schutt emporgestiegen. Die Hitze und Dürre waren groß, der Boden hatte sich mehrmals erschüttert und die See gebebt, und wie im Sieden begriffen Wallungen gezeigt; unterirdisch vernahm man zeitweise ein dumpfes Grollen. Plötzlich, am 23. August um 1 Uhr Nachmittags, erhob sich eine ungeheuere Rauchwolke in die Lüfte. Wollen wir nunmehr die Details jener ebenso traurigen als großartigen Ereignisse verfolgen, so besitzen wir hiezu zwei Anhaltspunkte; die Berichte von Augenzeugen, wie es die oben erwähnten Briefe des jüngeren Plinius sind, und das stumme Zeugniß der Opfer der Katastrophe, d. h. die Lage der in der Asche seither aufgefundenen Skelette; vor allem aber müssen wir uns die Haupterscheinungen einer vulcanischen Eruption vor Augen halten. Ohne irgendeine geologische Theorie aufzustellen, dürfen wir daran erinnern daß jede große Eruption auf der combinirten Thätigkeit des Feuers und des Wassers beruht, ja letzteres bildet ein wesentliches Element des ganzen Phänomens; die Erfahrung beweist diesen dem Anscheine nach paradoxen Satz. Fouqué hat die Massen von Wasserdampf gemessen, welche den Ausbruch des Aetna 1865 begleitet haben, und für 24 Stunden 22,000 Kubikmeter Wasser, d. h. das Volumen eines Flusses, gefunden. Herculanum seinerseits gestattet einen Schluß auf das Wasserquantum, welches der Vesuv A. 79 nach jener Seite hin ausgeworfen haben muß. Endlich geht aus der Analyse einiger vulcanischer Stoffe hervor daß sie Bestandtheile enthalten welche nur von Meerwasser herrühren können. Um also zu begreifen wie Herculanum unter einer 80 F. tiefen Schicht von Asche und Schlamm begraben werden konnte, muß man sich gegenwärtig halten, daß die Kraft des Wassers bei solchen Eruptionen jene des Feuers mitunter übertrifft.

Betrachten wir nunmehr die verschiedenen Phänomene einer Eruption, so sind es hauptsächlich folgende: 1) Die Rauchsäule, die als Vorläufer der Katastrophe 2000 bis 3000 Meter in die Luft steigt und an die Stelle jener kleinen weißlichen Wolke tritt die gemeiniglich über dem Krater von Vulcanen schwebt. 2) Die Erdbeben, vor und während der Eruption; sie öffnen Spalten im Boden und gestatten derart das Austreten glühender Materien. 3) Die Gase, die sowohl den Berstungen des Bodens als dem Krater entsteigen; sie sind von zweierlei Art: solche die sich bei Zutritt der Luft entzünden und das jähe Auflodern von Flammen verursachen (wie z. B. Wasserstoff); zweitens solche welche schwerer als die Luft am Boden kriechen und für den Einathmenden tödtlich sind (wie z. B. Chlorwasserstoffsäure, Schwefelwasserstoffgas, Kohlensäure). 4) Der Wasserdampf, welchen eine unberechenbare Druckkraft treibt und der durch plötzliche Abkühlung in Regenströme umgewandelt wird. 5) Die Blitze, welche diese Dämpfe und die mit Elektricität beladenen Dünste erzeugen. 6) Die Asche, nämlich durch die Gewalt des Feuers pulverisirte und derart leicht gewordene Stoffe, daß sie vom Winde auf beträchtliche Entfernungen geführt werden. Im J. 79 ward die Asche des Vesuvs bis nach Rom getragen. Beispiele von noch viel größeren Distanzen besitzt die heutige Naturwissenschaft zur Genüge. 7) Die ausgeschleuderten glühenden Gesteine, die auf den Kegel des Vulcans oder am Fuße desselben wieder niederfallen. 8) Die sogenannten Lapilli oder Rapilli, poröse Gesteinsfragmente, die gleichfalls sehr weit getragen werden und beim Niederfallen oft ganze Bänke bilden. 9) Die Lava und endlich die Erhebungen einzelner Theile des Berges hervorgebracht durch die neuen Lavaströme, welche die alte schon erkaltete Lava erhitzen und dadurch neuerdings auftreiben. Alle diese Erscheinungen müssen berücksichtigt werden wenn man die Berichte der Alten mit Nutzen lesen will.

Plinius der Aeltere, damals Präfect der Flotte, befand sich also in Mysene als man ihm die Nachricht von der aufsteigenden Rauchsäule überbrachte; man konnte indeß damals noch nicht unterscheiden von wo sie ausgieng; erst später erkannte man daß es vom Vesuv war. Die Wolke erschien bald weiß (von Wasserdampf), bald schmutzig (von der Asche), bald fleckig (von der Lapilli). Um dieses Schau-

spiel besser zu betrachten, schiffte sich der ältere Plinius ein, während sein Neffe, Plinius der Jüngere, in Mysene zurückbleibt, ein Bad, dann sein Abendbrod nimmt und sich zur Ruhe begibt. Bald jedoch stören anfänglich schwache, bald aber heftiger werdende Erderschütterungen seinen Schlummer und zwingen ihn mit seiner Mutter das Freie aufzusuchen. Um 7 Uhr Morgens, am 24. August, schien es noch kaum Tag werden zu wollen; die Erschütterungen nahmen an Vehemenz zu und die erschreckten Bewohner entflohen schaarenweise aufs offene Land. Gleichzeitig schien das Meer sich, als wie vom Ufer zurückgestoßen, aufbäumen zu wollen, und zahllose Fische lagen am Trockenen; landeinwärts schloß eine schwarze, von Feuerstreifen durchzuckte Wolke die Fernsicht; allmälich senkte sie sich vom Berge herab auf Land und Meer, Caprea und das Vorgebirge Mysene verhüllend. Asche fieng an, jedoch in geringer Quantität niederzufallen, zwang aber die Flüchtlinge ihren Weg fortzusetzen. Da wurde die Finsterniß so stark daß man anhalten und sich niedersetzen mußte; diese Finsterniß glich nicht der Finsterniß der Nacht, sondern jener eines hermetisch geschlossenen Zimmerraumes, wo alle Lichter verlöscht sind. Plötzlich bricht das Licht durch, es verkündete aber nicht den Tag, sondern das Feuer, welches jedoch weit von uns, sagt Plinius, Halt machte. Selbstverständlich ward hier der jüngere Plinius durch einen ihm völlig neuen optischen Effect irre geleitet, dieses Feuer, von welchem er spricht, befand sich am Gipfel des Vesuvs und schien ihm nur nahe in Folge seiner Größe und der Raschheit womit es sich über einen weiten Theil des Horizonts ausdehnte. Endlich begannen die schwarzen Dünste zu zerstieben wie Wolken oder Rauch. Der Aschenregen hörte auf, es ward wieder Tag und die Sonne schien, wenn auch gelblich trübe, wie bei einer Verfinsterung. Alles schien verändert, Feld, Flur und Häuser waren mit einer dicken Schicht bedeckt, die, von der Farbe abgesehen, Schnee glich. Man kehrte zurück nach Mysene und der Tag gieng zu Ende, die Nacht aber vom 24. auf den 25. brachte man noch in banger Sorge zu, denn noch hielten die Erdstöße, wenn auch schwächer werdend, an.

Dieß die Eindrücke des jüngeren Plinius; folgen wir nunmehr dem älteren, welcher am 23. August Nachmittags Mysene verlassen hatte; er segelte direct gegen Retina (heute Resina), von wo aus die Soldaten der Flotte ihn um Hülfe gebeten hatten. Je näher er dem kleinen Hafen kommt, desto dichter, desto heißer fällt der Aschenregen auf seine Schiffe, selbst Lapilli mischen sich darunter. Plötzlich stoßt er auf ein Hinderniß, er kann dem Ufer sich nicht nähern, das Meer ist nicht mehr tief genug. Nachdem der Vesuv zu jener Stunde noch nicht genug Stoffe ausgeworfen haben konnte um den Meeresboden auszufüllen, so scheint demnach eine Erhebung des Seeufers stattgefunden zu haben, die noch bedeutender war als jene welche Ste. Claire Deville im Jahre 1861 beobachtete. Daher also diese plötzliche Untiefe vadum subitum, welche die römischen Galeeren zur Umkehr zwang, wodurch sowohl die Soldaten der Flotte als die Bewohner der zahlreichen am Ufer gelegenen Landhäuser ihrem traurigen Geschick überlassen blieben. Da er in Retina nicht landen konnte, wandte sich Plinius nunmehr nach Stabiä [1] am Fuße der Lactarischen Berge, wo sich sein Lieutenant Pomponianus mit dem andern Theile der Flotte aufhielt; zu jener Zeit machte nämlich der Golf von Neapel eine viel tiefere Einbuchtung zwischen Stabiä und Pompeji. Plinius tröstete nun den sehr erschreckenen Pomponianus, und begab sich nach heiter genossenem Nachtmahle zur Ruhe, obwohl schon bei Einbruch der Nacht mächtige Flammen, wie von Feuersbrünsten, am Horizonte emporzüngelten; er schlief nichtsdestoweniger so fest daß man ihn vom Nebengemache aus schnarchen hörte. Am Morgen jedoch mußte man ihn wecken, denn der Hofraum füllte sich mit Asche und Lapilli, welche bald die Thüre zu verrammeln drohten. Man berathschlagt nun ob man in den Häusern bleiben oder auf das Land flüchten solle. Im Freien war der Steinregen allerdings lästig, allein diese Steine waren porös und leicht und verwundeten nicht, man schützte sich dagegen sehr leicht indem man sich ein Kissen auf dem Kopfe befestigte. Man beachte auch daß der Aschen- und Lapilli-Regen am Abende schon in Retina, in der Nacht zu Stabiä und erst am Morgen zu Mysene begann, Mysene erhielt nur Asche. Wären die vom Vesuv ausgeschleuderten Stoffe glühend oder heiß genug gewesen um Feuersbrünste entzünden zu können, wie öfters behauptet wurde, so würden offenbar die Stabianer nicht daran gedacht haben sich einem solchen Regen im Freien auszusetzen; die Belästigung war aber nicht ärger als jene eines ziemlich dichten, mit Eisschlossen gemengten Hagels. Obwohl es die Stunde war wo der Tag begann, deckte doch tiefe Finsterniß den ganzen Golf, man konnte sich nur mit Hülfe von Fackeln zurecht finden. Am Meeresufer läßt nun Plinius ein Segel aufbreiten und legt sich darauf, dann verlangt er nach frischem Wasser und trinkt zweimal. Da zwingen ihn neue Flammen zum Aufstehen, er stützt sich dabei auf seine zwei begleitenden Sklaven, macht noch eine Anstrengung und stürzt todt zu Boden. Obwohl er, der Aussage seines Neffen zufolge, asthmatisch war, genügt dieß doch nicht seinen jähen Tod zu erklären; Plinius aber hatte sich am Boden des Meeresufers niedergelegt und war dadurch in eine am Boden kriechende Schicht kohlensauren Gases gerathen, welches ihn asphixirte. Er erlitt das Schicksal des Hundes in der benachbarten Grotte bei Pozzuoli. Seine Gefährten, die aufrecht stehen geblieben, kamen ohne Schaden davon. Der Zufall ist mitunter ironisch; der große Naturforscher kannte die Eigenschaften jener Gase nicht; er wußte nicht daß, schwerer als die

[1] Stabiä soll an der Stelle des heutigen Castellamare gewesen sein. Siehe hierüber Richard Acton, Souvenirs de l'Ancienne ville de Stabies, aujourd'hui Castellamare. Naples 1858. 4°. 12 S.; es ist nicht mehr von diesem Opus erschienen.

Luft, sie am Boden sich in verderbenbringende Schichten condensiren. Plinus starb weil er sich niederlegte; wäre er aufrecht stehen geblieben, so hätte er uns selbst die Erzählung dessen hinterlassen was er gesehen und beobachtet hatte.

Ueber das was zu Pompeji und Herculanum vorgefallen, besteht keine geschriebene Nachricht, wir sind auf Induction und die Resultate der bisherigen Ausgrabungen angewiesen. Nach Dio Cassius wären die Pompejianer zu Beginn des Ausbruchs eben im Theater, nach andern im Amphitheater gewesen. Sei dem wie ihm wolle, die Zuschauer mußten die Zeit gehabt haben in ihre Häuser zu fliehen, denn im Theater hat man gar keine Leichen, im Amphitheater deren nur zwei gefunden. Durch die von den Straßen, vom Forum, von der Häuserterrasse aus sichtbare Rauchsäule waren die Pompejianer gewarnt, und hätten sich alle retten können wenn sie rechtzeitig geflohen wären. Als aber die Finsterniß hereinbrach, und der Steinregen prasselnd auf das Pflaster und die Dächer fiel, die Erdstöße die Gebäude in ihren Fugen zerrissen, dachte erst nur ein Theil der Einwohnerschaft an Flucht aufs offene Land. Eine Untersuchung des Bodens zeigte daß Pompeji durch dieselben Phänomene wie Stabiä zerstört wurde. Lapilli verschütteten die Stadt bis zu vier Meter Höhe, darauf fiel etwa ein Meter feinerer Asche; weitere zwei Meter Asche und verkohlte Stoffe sind die Producte späterer Ausbrüche. Wir müssen also die hergebrachte Annahme von Lava, Feuer, schweren Steinen, aufgeben; in ganz Pompeji findet man keinen Zoll Lava; auf einem Hügel gelegen, war die Stadt gegen die Lavaströme geschützt; auch das Feuer hat keine oder nur sehr geringe Verwüstungen angerichtet, und ist dann nicht die Folge glühender Projectile des Vesuvs, sondern der Unvorsichtigkeit der mit Laternen und Fackeln hantirenden Pompejianer selbst gewesen. Diese einzelnen Feuersbrünste wurden aber durch den Aschen- und strömenden Wasserregen bald gedämpft; man darf auch nicht dem Feuer den Zustand des meisten in Pompeji vorgefundenen Gebälkes zuschreiben, sondern lediglich der Zeit und der Feuchtigkeit, welche dasselbe geschwärzt haben. Drei Dinge aber waren den Einwohnern verderblich: die Erdbeben, ihre theils freiwillige, theils gezwungene Einsperrung und die giftigen Gase.

Daß das Erdbeben zu Pompeji heftiger gewesen denn zu Mysene, zu Stabiä und zu Herculanum beweisen die gegenwärtigen Ruinen allerorts. Sind auch nicht die ganzen Häuser eingestürzt, die oberen Theile der Säulen, Portiken und oberen Stockwerke mußten zusammenbrechen und manche erschlagen, wie der Fund mehrerer Leichen bestätigt. Ein gezwungenes Gefängniß fanden die bresthaften Greise, die in ihrem Bette verlassenen Kranken, die in Ketten gefesselten Gefangenen und Sklaven. In der Unmöglichkeit zu fliehen, von den Lebenden vergessen, wurden sie entweder durch die Thür und Fenster verstopfenden Materien erstickt oder ertränkt durch die von unten heraufdringenden Wasser, oder endlich zum Hungertode verurtheilt. Ein gleiches Loos theilten die Pferde im Stalle und die Hunde in ihren Hütten; man hat indeß nur wenig Pferdeskelette gefunden, wohl deßhalb weil man sich ihrer zu rascherer Flucht bediente. Vergessen wir auch nicht die in Gärten frei herumspazierenden Schildkröten, die Hausthiere und die Ziegen. Merkwürdiger Weise waren aber alle Katzen schon bei Zeiten verschwunden. Im freiwilligen Gefängniß befanden sich jene Sorglosen oder Furchtsamen welche in dem Wahne lebten, festgeschlossene Thüren seien ein genügender Schutz, und daher abwarten wollten daß der Steinregen aufhöre, wie ein sonstiger Regen oder Schneefall von kurzer Dauer. Klügere nahmen sogar Lebensmittel mit sich. Lebendig eingemauert, wurden die Glücklichsten unter ihnen durch den plötzlichen Hereinbruch strömender mit Asche gemengter Gewässer ertränkt; dieß geschah meist in den Kellern und tiefer gelegenen Orten; die Unglücklichsten aber waren jene deren Versteck so gut und so undurchdringlich, daß sie darin eines langsamen Hungertodes sterben mußten. Die dritte Todesursache endlich war die Entwicklung tödtlicher Gase. Im allgemeinen darf man behaupten daß alle Cadaver, die 3 — 4 Meter über dem antiken Boden gefunden wurden, verspäteten Flüchtlingen angehörten. Sie hatten das Ende des schrecklichen Steinregens abgewartet; dann hatten sie in aller Eile ihre Habseligkeiten zusammengerafft und sich geflüchtet, die leichte Asche von ihren Kleidern schüttelnd, und Mund und Nase durch einen Schleier oder dergleichen schützend; aber alle jene welche auf ihrem Wege einer Schicht solch giftiger Gase begegneten, stürzten alsbald todt zur Erde. Man kann sich an ihren Leichen überzeugen daß sie das Opfer weder eines durch das Erdbeben zusammenstürzenden Gebäudes noch irgend eines glühenden vulcanischen Productes gewesen sind; ein unsichtbarer Feind hat sie im letzten Augenblick noch ereilt; dieser Feind war die Mofete.

Welches aber, fragen wir nun, war das Schicksal der Ueberlebenden? Sehr natürlich sind die erschreckten Einwohner, nachdem die vulcanischen Phänomene aufgehört, zu ihren alten Wohnstätten zurückgekehrt; sie fanden die meisten Häuser noch stehen, und nur die durch das Erdbeben zusammengestürzten waren unter der Asche begraben; zwölf Fuß Lapilli und drei Schuh Asche deckten gleichmäßig den Boden, die kleineren Gebäude bis zum Dach, die Mehrzahl aber, weil einstöckig, bis zum ersten Stockwerke. Das Erdgeschoß, die Kaufläden und der Halbstock waren verschwunden; die oberen Stockwerke, die Altanen, die Terrassen waren ebenerdig geworden; man konnte von den erhöhten Straßen ebenen Fußes durch die Fenster hineinlangen. Die gewölbten Gemächer hatten der Katastrophe besser widerstanden, die Terrassen waren leicht zu reinigen; die Leute ließen sich also hier vorläufig nieder und warteten auf Nachrichten von Rom, wo der treffliche Titus regierte. Dieser sandte denn sofort Beamte mit Geld an die Unglücksstätte, ward aber leider durch eine große Feuersbrunst in Rom verhindert sich weiter um

Pompeji zu bekümmern; er gestattete indeß noch die Güter der ohne Erben Verstorbenen zum gemeinsamen Besten der verunglückten Städte anzuwenden, und befreite die Einwohner für einige Jahre von jedweder Steuer. Die nächste Zeit nun benützten die Pompejaner dazu nicht ihre Stadt wieder herzustellen, sondern sie, so zu sagen, zu plündern. Jeder befand sich ja in seinem Eigenthum, und wußte noch genauen Bescheid über die Lage jeder einzelnen Geräthschaft, sowie der etwa hinterlassenen Werthgegenstände. Daß eine solche Durchsuchung wirklich stattgefunden, dafür sind zahlreiche Beweise vorhanden; man schlug sogar Löcher in die Mauer, groß genug um einen Menschen durchzulassen, und gelangte so rascher von einem Gemach ins andere. Als alles durchsucht und das Werthvollste gefunden worden war, schleppten die Vermöglicheren ihre Habe hinweg, nur die Armen blieben in den Ruinen zurück; sie erbauten im Norden der alten Stadt ein neues, armseliges Pompeji, und beschäftigten sich damit die herrenlosen Gebäude nochmals zu durchsuchen. Es scheint fast als ob die Ausgrabungen in der alten Stadt damals systematisch stattgefunden hätten, um mit ihren Trümmern das neue Municipium zu schmücken. Eines schönen Tages aber verschwand auch dieses neue Pompeji, dessen Spuren man zwischen Bosco reale und Bosco tre case erkannt haben will.[1] Die unter Titus zerstörte Stadt aber wurde durch jede folgende Eruption des Vesuvs mehr und mehr begraben, bis endlich nichts mehr sichtbar war als ein weites Aschenplateau, aus dem ein Stück des Theaters und des Amphitheaters hervorragte. So sehr entschwand Pompeji dem Gedächtnisse, daß selbst der Name Cività, womit man im Lande den Aschenhügel bezeichnete, völlig bedeutungslos geworden war.

Während nun Pompeji durch die Vesuv-Asche nur so leicht verschüttet ward, daß man nach einigen Tagen dort alles wieder erkennen konnte, wurde im Gegentheil Herculanum so tief begraben, daß schon am nächsten Morgen keine Spur mehr davon zu finden war. Allgemein herrscht dießbezüglich die Meinung daß Herculanum in einem Lavastrom untergegangen sei. Wer dort war, behauptet er hätte die Lava mit eigenen Händen berührt. Wie soll man nun hoffen Glauben zu finden wenn man sagt: nicht das Feuer, sondern das Wasser hat Herculanum zerstört; daß nicht Lavaströme, sondern Ströme von Wasser, mit Asche und Schlamm vermengt, die Stadt überfluthet haben; zwar haben Dufrénoy,[2] Dyer,[3] Overbeck,[4] Breton, und jetzt auch Beulé, dieß dargethan; allein die allgemeine Meinung läßt sich schwer erschüttern. Sie bedenkt nicht daß Lava eine glühende Masse ist, die alle schmelzbaren Stoffe auflöst und in sich absorbirt. Wie hätten sich demnach die zahlreich vorgefundenen metallenen und hölzernen Gegenstände bis heute erhalten können? Beulé versichert auch hieher nirgends eine Spur von Lava gefunden zu haben, was man gewöhnlich dafür hält, ist nichts als verhärtete Asche. Wer je in seinem Kamine den Versuch gemacht hat Wasser auf Asche zu gießen, wird aus Erfahrung die Zähigkeit des daraus entstehenden Teiges kennen. So hat dieselbe auch im Laufe der Jahrhunderte zu Herculanum die nöthige Consistenz erlangt um eine feste Kruste über der Stadt zu bilden. Zehn bis zwölf Meter Asche decken also Herculanum; erst auf diesen liegen Kohlen und andere vulcanische Producte, die von den späteren Ausrüchen des Vesuvs herrühren. Die Frage ist jetzt nur mehr woher die große Menge Wasser gekommen ist welche die Asche zu einem solchen Teige zusammengebacken hat? Nun, das Phänomen ist noch heutigen Tages bei Vesuveruptionen unter dem Namen lave bavose wohlbekannt, es sind eben gewaltige Schlammmassen die von dem Vulcan ausgeworfen werden; als sich ferner die den Ausbruch begleitenden Wasserdämpfe zu Regen condensirten, führten sie alle einstweilen an der Berglehne niedergefallene Asche mit sich und ergossen sie in die Ebene lavinenartig über Herculanum. Gleichzeitig hörten durch die früher erwähnte Ufererhebung die zu beiden Seiten der Stadt fließenden Bäche auf ins Meer zu fallen und stauten ihre Wasser, dieselben endlich in die Stadt ergießend. Die Einwohner welche nicht rechtzeitig die Flucht ergriffen hatten, wurden also ertränkt, vergeblich erklimmten sie die höchsten Stockwerke, die Schlammfluth stieg noch höher.

Die Frage über die Zerstörungsprocesse der beiden Städte Pompeji und Herculanum, welche Beulé mit so außerordentlichem Scharfsinn behandelt, ist indeß schon seit langem Gegenstand eifriger Erörterungen gewesen. Nebst einer ältern Abhandlung Lippi's[1] hat sich besonders Scacchi[2] mit diesem Thema befaßt; wir dürfen nicht verschweigen daß er und auf seine Autorität hin der deutsche Gelehrte Dr. Fuchs[3] der Annahme einer Bildung des Herculanensischen Tufs durch Vermittelung des Wassers, wie sie der geistreiche französische Forscher verficht, entgegentreten.

[1] Ernest Breton Pompeia. 3. ed S. 20.

[2] Mémoire sur les terrains volcaniques des environs de Naples.

[3] Pompeii; its history, buildings and antiquities. London 1868. 8°. S. 18.

[4] Pompeji in seinen Gebäuden, Alterthümern und Kunstwerken. Leipzig 1856. 8°. Bd. I. S. 29.

[1] Carmine Lippi. Fu il fuoco o l'acqua que sotterò Pompei ed Ercolano. 1816.

[2] Osservazioni critiche sulla maniera come fu seppellita l'antica Pompei, 1843, und Memorie geologiche sulle Campania. 1849.

[3] Vulc. Erscheinungen der Erdrinde. S. 228.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 8. Augsburg, 19. Februar 1872.

Inhalt: 1. Im Lande der Tehuelchen. II. Vom Rio Chico bis Teckel. — 2. Die Nationalität der Neugriechen. Von Dr. Nikolaus v. Gerbel. — 3. Die Nebelflecke des Himmels nach dem dermaligen Zustande der Wissenschaft. Von Hermann J. Klein. — 4. Ein arabisches Urtheil über europäische Zustände der Gegenwart. Briefe aus dem Arabischen. Von Stavrophoros. — 5. Zur älteren Geschichte des Vesuvs. II. — 6. Ueber die Melanesier und die Papua-Race. Von Prof. Friedrich Müller. — 7. Drei Märchen aus dem Ammerlande. Mitgetheilt von Dr. Schmidt. — 8. Heuglins Reise nach Nowaja Semlja. — 9. Die Hebung der schwedischen Küste. — 10. Goldlager in Neu-Caledonien. — 11. Entdeckung einer neuen Eigenschaft des Collodiums. — 12. Seltsame Erscheinung an der schwedischen Küste. — 13. Archäologischer Fund in Aegypten. — 14. Blutuntersuchung.

Im Lande der Tehuelchen.

II.

Vom Rio Chico bis Teckel.

Nach längerer Wanderung in dem ziemlich einförmigen Thale des Rio Chico änderte die Tehuelchenhorde, welcher Hr. Musters sich angeschlossen hatte, am 5. Sept. 1869 die bisher ostwestliche Richtung ihres Marsches, um von nun an sich nördlich zu halten. Schon während des Zuges im Rio Chico-Thale hatten sie die schneebedeckten Gipfel der Cordillere erblickt, welche diesen Theil Südamerika's als Fortsetzung der chilenischen Andenkette von Nord nach Süd in nicht allzu großer Entfernung von der Küste des pacifischen Oceans durchzieht. Dort wo Musters das Rio Chicothal verließ, war die Gegend schon ziemlich rauh und gebirgig und trug einen deutlich vulcanischen Charakter; der nunmehr eingeschlagene Weg, der zu der westlich gelegenen Cordillere parallel lief, führte anfänglich gleichfalls in eine enge, wild aussehende Thalschlucht wo verwitterte Lava in großen Mengen umherlag. Das Gebirgsterrain selbst gehörte, obwohl nur etwa 1000 Fuß hoch, den Ausläufern der Andenkette an. In den nächstfolgenden Tagen gelangte man wieder zu einer ausgedehnten Ebene, welche mit kleinen Bruchstücken von Porphyr, Quarz, Kiesel und Obsidian wie besäet und vom Fuße der Cordillere etwa fünfzehn englische Meilen entfernt war. Auch ein Fluß, in östlicher Richtung fließend und der erste Wasserlauf den Musters seit dem Rio Chico zu Gesichte bekommen, mußte übersetzt werden; die eigenthümliche bankförmige Uferbildung war an demselben wenn auch erkenntlich, doch nicht so scharf ausgeprägt wie an andern Strömen Patagoniens. Den Namen des Flusses weiß uns indeß Musters nicht zu sagen.

Aus der Beschreibung des weiteren Marsches im steten Angesicht der Cordillere geht hervor daß enge Thäler, ja selbst zerklüftete Partien von schauerlichem Aussehen mit nackten, kahlen Pampastrecken abwechselten, von welchen aber im großen Ganzen sich nur wenig besonderes berichten läßt. Musters constatirt an einer solchen Felsenwüstenei das Vorkommen von weithin sichtbarem rothem und gelbem Ocker, sowie etwas weiter nördlich das häufige Erscheinen des Theristicus melanopis, der in Chile Bandurria genannt wird. Etwa vierzig Meilen im Osten der Gegend welche sie durchzogen liegt nach der Versicherung der Indianer die sogenannte „Teufelsgegend" so grausig wild daß die Rothhäute es nicht wagen sie je zu betreten. Von einer anderen Stelle, dem sogenannten „Gotteshügel," erzählten sie daß dieß der Ort sei von wo der große Geist die Thiere, die er in Höhlen gebildet, über die ganze Erde zerstreut habe. Am 22. Sept. erreichte man ein indianisches Grabmal; es bestand aus einem breiten und hohen Stein-Cairn und deutete durch seine Dimensionen darauf hin daß hier ein gewaltiger Cazike den ewigen Schlaf thue, worauf ein Indianer mit scheuem Flüstern Hrn. Musters aufmerksam machte. Hier wurden Feuer angezündet und einige Steine noch zu dem Grabmal getragen. An dem von den Indianern Gelgel genannten Orte begegnete man einem rasch dahin strömenden Flusse, von dem Musters vermuthet daß er im Port Desire (an der patagonischen Ostküste) münde. Am Fuße der Tele-Hügel, die am 4. Oct. erreicht wurden, liegt eine große Lagune, auf deren schönem, klarem Wasserspigel eine Unzahl Flamingos (Phœnicopterus) und rothgefärbter Löffelreiher (Platalea ajaja) ihr Wesen

trieben; der nächste Morgen brachte die Wanderer abermals an die Ufer eines bedeutenden Stromes, mit dem sich etwas weiter unten ein anderes Gewässer vereinigte. Es ließ sich nicht ermitteln ob man es hier mit Nebenflüssen des Rio Chupat zu thun habe, worüber die Indianer nicht einig waren, oder ob diese Wasser, wie andere behaupteten, in eine große Binnenlagune sich ergießen. Wir finden diese letztere unter dem Namen Coluguape-See auf der Karte verzeichnet, welche Hr. Musters seinem Buche beigegeben hat. Ihre Lage bleibt aber natürlich in hohem Grade problematisch. An den Ufern eines andern breiten und reißenden Flusses stieß man auf Bäume, die ersten die Musters seit der langen Zeit seiner Pampawanderung wieder erblickte. Der Ort hieß Pelwecken und war reich an Eiern der Chloephaga magellanica und des Cygnus coscoroba, sowie anderen Wassergeflügels. Der Fluß selbst aber barg ein Thier welches die Tehuelchen Wassertiger, Tigre de agua nennen und als einen gelben Vierfüßler, größer denn der Puma, beschreiben. Vermuthlich ist es eine Species der braunen Fischotter mit orangegelber Brust die im Paraná getroffen wird. Die Tehuelchen, welche kühne Schwimmer und geübte Taucher sind, ließen sich indeß durch ihren schrecklichen Wassertiger nicht von dem Vergnügen des Badens abhalten.

Es war im Henno-Thale, nur wenig von dem letzterwähnten Orte entfernt, wo eine Horde nördlicher Tehuelchen unter der Führerschaft eines Caziken Hinchel sich der Truppe Orkeke's näherte. Bei dieser Gelegenheit konnte Musters das bei diesen Indianerstämmen in solchen Fällen übliche Bewillkommungs-Ceremoniell beobachten. Beide Theile in ihrem vollen und besten Waffenschmuck, auf ihren besten Rennern beritten, stellten sich wie in Schlachtordnung gegenüber. Die Anführer ritten unter verschiedenen Ansprachen ihre Reihen ab, welche als Antwort ein weithin vernehmliches „Wap, Wap, Wap!" hören ließen. Sendboten oder vielleicht auch Geißeln wurden nunmehr beiderseits abgeschickt, und pflegt man hiezu stets einen Sohn oder Bruder des obersten Anführers zu wählen; die neuen Ankömmlinge rückten dann in einer Colonne, je drei in einer Reihe, heran und umritten die Schaar Orkeke's, wobei sie ihre Flinten und Revolver abschossen und unter lautem Geschrei die Schwerter und die Bolas schwangen. Dann traten die Caziken vor, schüttelten sich die Hände und hielten sich lange, ceremoniöse Anreden, die mehrmals wiederholt werden mußten, denn die Etikette verlangt erst nach dem drittenmale „Ahon" oder Ja zu antworten. Hierauf gerieth das Gespräch erst in allgemeinen Fluß. Musters war sehr überrascht bei den rothen Söhnen der Pampa eine Genauigkeit in der Beobachtung ihrer Etikette zu finden welche einem spanischen Hofcavalier alle Ehre gemacht hätte.

Am 18. November ward das Lager im Hennothale abgebrochen und die nunmehr vereinigten nördlichen und südlichen Tehuelchen zu welchen mittlerweile noch eine andere Abtheilung vom Chupatflusse gestoßen war, zogen einige Meilen weiter westlich über felsige, mit der Cordillere parallel laufende Gebirgsrücken, die gutbewässerte Thalgründe von einander trennten. Der neue Haltepunkt hieß „Chirig," nach dem Blatte einer dort massenhaft gedeihenden Pflanze, welche jedoch damals weder in Blüthe stand, noch Früchte trug. Auch eine niedere Cactusart, von den Spaniern Tuna genannt, wächst hier in unerfreulicher Menge, denn ihre langen harten Stacheln beschädigen nur allzu leicht die unachtsamen Pferde. Während eines Tages Musters in dieser Gegend dem Jagdvergnügen oblag, vernahm er einen Knall von der Stärke eines Kanonenschusses und sah er im Westen eine schwarze Rauchwolke über den Cordillerenpiks aufsteigen. Ein Indianer versicherte daß ähnliche Rauchsäulen schon öfters hier bemerkt worden seien, und daß sie von Menschen herrühren welche in den undurchdringlichen Dickichten und Schründen der Gebirge ein abgeschiedenes, geheimnißvolles Dasein führen, während Musters weit natürlicher an einen vulcanischen Ausbruch dachte; da er sich aber hier in dem Gebiete der sogenannten verborgenen Städte befand, so konnte ihn die Auslegung des Indianers kaum Wunder nehmen Unter den Araucanern geht z. B. die Sage von der Entdeckung einer Niederlassung weißer Menschen, die eine unbekannte Sprache redeten, in einer dieser Schluchten. Die Chiloten und Chilenen glaubten fest an die Existenz der „Ciudad Encantada" (verzauberten Stadt) und an das mythische Volk Los Cesares, auf dessen Entdeckung — zufolge de Angelis dem wir die Untersuchung alles hierauf bezugnehmenden Materiales verdanken — die Aufmerksamkeit Lima's Buenos Ayres' und Chile's so lange gerichtet war. Verschiedene dem Wesen nach einschlägige Geschichten sind Hrn. Musters wiederholt zu Ohren gekommen, und er gesteht zu daß das oft unerklärliche Getöse krachender Felsen oder von Eruptionen unbekannter Feuerberge, die noch viel seltsameren Töne, die wie Glocken oder Stimmen klingen und die großartige Einöde und majestätische Stille der Cordillerennatur unterbrechen, wohl geeignet sind bei den unwissenden und abergläubischen Eingebornen Vorstellungen zu erwecken die derartigen Sagen zur Bestätigung dienen. Die Gran Quivira von Neu-Mexico, das fabelhafte Irimaya, das El Dorado Guyana's [1] und El Gran Paytiti Brasiliens, die grundlosen Gebäude so mancher goldenen Vision, sind mit Veränderung des Schauplatzes und der Umstände in der mythischen Stadt de los Cesares wiederholt. Die Sage knüpft an die Expedition Sebastian Cabots nach den Paraná-Gebieten an; von seiner Niederlassung Carcarana am Paraná, dem Fort San Espiritú, wo er eine Garnison von 60 Mann hinterließ, entsendete er seinen Steuermann Cesar um den Fluß weiter zu erforschen, wobei dieser bis zur Lagune Santa Ana vordrang, die feindlichen Indianer schlug, die Grenze der Guaraunis erreichte, mit diesen Freundschaft

[1] Vergl. darüber A. v. Humboldt. Ansichten der Natur. Bd. I. S. 213 — 223.

schloß und dann zurückkehrte. Nunmehr aber handelte es sich darum zu Land nach Perú zu gelangen. Cesar und seine Genossen überschritten die Cordillere und erreichten nach unglaublichen Mühsalen eine Provinz, deren Einwohner reich an Vieh, Vicuñas, Gold und Silber waren. Der Häuptling der Provinz empfieng die spanischen Fremdlinge in seiner Hauptstadt mit Auszeichnung und gestattete ihnen endlich mit kostbaren Geschenken an Gold und theuren Stoffen beladen zurückzukehren. Ihre Niederlassung am Paraná fanden die Spanier aber mittlerweile zerstört, was sie zu einer neuen Expedition veranlaßte, wobei sie abermals die Cordillere überstiegen und von der Höhe die beiden Oceane, den atlantischen und die Südsee, erblickt haben wollen; dann zogen sie längs der Küste von Atacama nach Cuzco, wo sie eben zur Zeit der Gefangennahme des unglücklichen Atahuallpa eintrafen. Diese märchenhafte Reise durch den ganzen Continent gilt als die Conquista de los Cesares und ward von Ruy Diaz Guzman im Jahre 1612 umständlich berichtet; er stützte sich dabei als Hauptquelle auf einen der peruanischen Conquistadoren, Arzon, der die Geschichte aus dem Munde Cesars selbst haben wollte. [1]

Doch zurück zu Musters Reise-Erlebnissen. Man befand sich eben damals in der Jagdzeit für junge Guanacos; diese Jagd ist für die Indianer eine Geschäftssache; denn auf der Ergiebigkeit ihrer Jagd beruht auch ihr Reichthum an Fellen für den eigenen Bedarf sowohl als für den Handel. Das Guanaco, von den Indianern „Nu" genannt, ist 3 — 4 Fuß hoch, etwa 5 Fuß lang, das Haar ist wollig, nimmt aber an den Füßen und am Kopfe an Dichtigkeit ab; seine Farbe ist gelblichroth, hie und da mit weiß untermischt; der Schweif ist kurz, und wenn das Thier in Bewegung, leicht erhoben. Das Guanaco kommt von Perú vor in allen Gegenden östlich von den Cordilleren bis zur Magelhães-Straße, ja selbst bis nach Feuerland. In der Regel schwärmt ein männliches Guanaco mit einer Heerde von etwa hundert Weibchen herum, nur in der Brunstzeit gehen die Männchen abgesondert von den Weibchen in größeren Rudeln zusammen. Obwohl Gay in seiner trefflichen Zoologie von Chile angibt daß die Guanacoweibchen öfters drei Junge werfen, hat Musters doch niemals mehr als Ein Junges zu constatiren vermocht. Das Guanaco ist vom höchsten Nutzen für die Indianer, mit dem Fell der erwachsenen Thiere deckt er sein Toldo, aus jenem der ungebornen oder Jungen verfertigt er Mantel und Schuhe; die Sehnen dienen ihm als Faden, aus der besonders zähen Haut am Halse schneidet er Riemen für seine Lassos und Zäume.

Der Nandu (Rhea Darwinii), bei den Indianern Mekyush, bei den Spaniern Strauß genannt, ist Patagonien eigenthümlich; man findet ihn nur selten nördlich vom Rio Negro, und sonst wohl nirgends auf der Welt, mit Ausnahme der nördlichen ebenen Gebiete der Tierra del Fuego; er ist eine Varietät der Rhea americana, die in den argentinischen Provinzen zwischen Entre Rios und Santa Fé sehr häufig und auch in der Banda Oriental, dann bis Rio Grande do Sul verbreitet ist. Auch in Chile in den Ebenen am Fuße der Anden wird dieser Vogel angetroffen. Der hauptsächliche Unterschied zwischen beiden Arten besteht darin daß die patagonische etwas kleiner und von lichterer Farbe ist. Auch dieses Thier ist den Indianern von unschätzbarem Nutzen, da sie für jeden einzelnen Theil desselben eine passende Verwendung wissen, und das Fleisch ein beliebtes Nahrungsmittel abgibt. Als Eigenthümlichkeit verdient erwähnt zu werden daß im Gegensatz zu andern Vögeln beim patagonischen Strauß das Männchen die Eier ausbrütet.

Die Pferde sind natürlich alle spanischen Ursprungs, aber Zeit und Klima, sowie die verschiedene Natur des Landes haben ihnen ein ziemlich verändertes Aussehen verliehen; auch die Hunde sind fremden Ursprungs, und fallen durch ihre Größe auf.

Am 28. November ward das bisherige Lager abgebrochen; das Wetter war elend, und führte Musters zur Ueberzeugung, daß der Sommer eigentlich ein unbekanntes Ding in diesen Regionen sei, und daß das patagonische Jahr nur aus zwei Jahreszeiten bestehe: einem strengen Winter und einem schlechten Lenz. Am 12. December erreichte man den Ort „Gisk," und einige Tage später „Gogomenykaik," von wo aus ein Ausflug in die Cordillerenwälder unternommen wurde, hauptsächlich um auf die in diesen Waldungen hausenden Rinder Jagd zu machen, und den Weihnachtstag bei einem Rindsbraten feiern zu können. Blieb auch die Jagd erfolglos, da es nicht gelang einen Bullen zu erlegen, so bot der langentbehrte Anblick gewaltiger, düsterer Waldungen Interesse genug. So dicht standen die Bäume, daß man nur einzeln vordringen konnte; morsche Stämme lagen umgestürzt umher und hemmten den Marsch; durch das grüne Laubdach vermochte buchstäblich fast kein Sonnenstrahl zu dringen. Kein Laut außer dem Rauschen eines nahen Gewässers ließ sich vernehmen, und kein lebendes Wesen war zu erblicken, nur ein paar Condors zogen ihre schweigsamen Kreise hoch in den Lüften. Die Indianer aber verspürten bei diesem entzückenden Anblick keine andere Regung als jene der Enttäuschung über die entgangene Jagdbeute. Mißmuthig kehrten sie um, und zogen nach einem Orte „Teckel," wo nach vorher getroffener Vereinbarung die verschiedenen Schaaren ihre Wege wieder trennen sollten.

Es wird hier am Platze sein auf die Sitten und Gebräuche der Tehuelchen, so weit sich dieselben nicht aus dem schon Erzählten entnehmen lassen, einen Blick zu werfen. Von ihren körperlichen Eigenschaften ist entschieden ihre Größe am häufigsten besprochen, und mitunter bestritten worden; in Hrn. Musters haben wir wieder einen unverfänglichen Zeugen für die Reckenhaftigkeit dieser pata-

[1] Siehe den wahren Sachverhalt in: Hellwald, Sebastian Cabot. Berlin 1871. 8. S. 26—30.

gonischen Indianergestalten; er gibt als Durchschnittsgröße für die Männer 5 Fuß 10 Zoll (engl.) an, doch wurden einige gemessen die 6 Fuß 4 Zoll groß waren. Bewundernswerth ist die außerordentlich starke Entwicklung der Arme und des Brustkorbs; im allgemeinen, sagt Hr. Musters, sind sie überhaupt trefflich proportionirt, was wir hervorheben, da nach anderen Angaben die Beine minder entwickelt, und weniger kräftig sind als die Arme. Hr. Musters spricht auch von der ungeheuern Marschirfähigkeit der Tehuelchen, von welcher er selbst staunenswerthe Proben erlebte; dabei entbehren sie jedweder Nahrung ohne sonderliche Beschwerde. Die Muskelkraft ihrer Arme ist sehr gewaltig, und vermögen sie die schwere Straußenbola auf eine Entfernung von siebzig Ellen zu schleudern. Ihr Gesichtsausdruck ist natürlich sehr verschieden, aber zumeist freundlich und heiter, kann jedoch mitunter auch sehr düster werden. Bei ihrem hellen Lachen zeigen sie eine Reihe schöner Zähne, die sie durch Kauen von „Maki," einer Gummiart, rein und weiß erhalten. Ihre Augen sind glänzend und intelligent, die Nase gewöhnlich adlerförmig gebogen, und ohne jene häßliche Verbreiterung der Nüstern, die man sonst an wilden Stämmen gerne beobachtet. Das Haar ist dicht, die Stirne stark zurücktretend, und läßt es Musters unentschieden ob die Tehuelchen zu den Dolicho- oder Brachycephalen zu zählen sind. Die spärlichen Barthaare, ja selbst die Augenbrauen pflegen sie sich regelmäßig auszurupfen, während die Männer auf ihr schönes Haupthaar sehr achtsam sind, und es sich durch ihre Weiber täglich sorgfältig ausbürsten lassen.

Die Weiber haben eine durchschnittliche Höhe von 5 Fuß 6 Zoll; ihr Haar ist selten so lang und so schön als jenes der Männer, und wird in zwei Zöpfen getragen, die an Galatagen, jedoch wohl nur bei unverheiratheten Damen, künstlich durch Einflechten von Pferdehaar [1] verlängert werden. Die jungen Tehuelchenweiber sehen sehr gut aus, mit gesund gefärbten Wangen, wenn sie nicht durch Bemalen entstellt sind. Ihr Benehmen ist bescheiden, jedoch sehr cokett, und lieben sie die Galanterie kaum minder als die Damen der civilisirten Salons. Strapazen und Arbeit üben keine so üble Wirkung auf sie aus als man erwarten sollte; sind sie aber einmal alt geworden, dann sind sie auch gründlich häßlich.

Die Kleidung der Männer besteht aus einer Chiripa, d. i. ein um die Lenden befestigtes Unterbeinkleid, welches unter allen Umständen getragen wird, denn der Tehuelche hält viel auf Anstand. An Stelle der sonstigen Garderobe tritt der Mantel aus Guanacofell, warm und weit, mit der haarigen Seite nach innen getragen, von außen in verschiedenen Farben, vorzugsweise in roth, gelb, blau, schwarz oder weiß bemalt. Als Beschuhung dienen hohe, über die Knie reichende Stiefel aus Pferdeleder, oder gelegentlich auch aus dem Fell eines großen Pumafußes gefertigt. Die Kopfbedeckung beschränkt sich gewöhnlich auf ein färbiges Drahtnetz, um die Fülle des Haares zusammen zu fassen, aber wenn erhältlich, wird ein Hut gerne getragen. Die Kleidung der Weiber ist nicht sehr von jener der Männer verschieden, nur daß der Mantel um den Hals durch eine große silberne Broche oder Nadel geschlossen, und unter dem Mantel ein sackartig geschnittenes Kleidungsstück aus Calicot oder ähnlichem Stoff, und von den Schultern bis zu den Hüften reichend getragen wird. Die Kinder haben ebenfalls kleine Mäntel, pflegen aber gewöhnlich ganz nackt herumzulaufen. Schmucksachen, besonders große viereckige Ohrringe, dann silberne Halsschnüre tragen die Damen mit Vorliebe, und auch Männer verschmähen sie nicht; überhaupt lieben sie Silberzierrathe wo immer nur zulässig und anzubringen. Sie verfertigen dieselben sehr geschickt aus den im Handel erhaltenen Dollarstücken, die sie mittelst steinerner Werkzeuge (Hammer und Amboß) bearbeiten. Feuerstein wird nur von den Männern zum Feuerschlagen verwendet. Beide Geschlechter bemalen sich das Antlitz und gelegentlich auch den übrigen Körper mit einem Gemisch aus rothem Ocker oder schwarzer Erde mit Fett. Die Morgentoilette geschieht sehr einfach: ein Bad im nächsten Gewässer, welches beide Geschlechter leidenschaftlich, jedoch stets sorgfältig getrennt, und meist vor Tagesanbruch nehmen; dann geht es ans Frisiren, was die Männer durch ihre Frauen, Töchter, oder Geliebten an sich verrichten lassen; deßgleichen ist es Aufgabe der Damen den Herren hierauf das Gesicht zu bemalen; bei einem Trauerfalle werden einige schwarze Flecken angebracht; geht es aber zum Kampfe, so sind diese Flecken weiß. Die Weiber frisiren und bemalen sich gegenseitig oder auch selbst, falls sie ein Stückchen Spiegel erhaschen können. Beide Geschlechter tätowiren sich auch am Vorderarm, indem sie eine Mixtur von blauer Erde mittelst eines Stückes trockenen Glases in die vorher aufgeritzte Haut einreiben; die Operation ist durchaus nicht schmerzlos. Obwohl die Tehuelchen einen großen Sinn für Reinlichkeit besitzen, jeden Schmutz aus ihren Toldos entfernen, und alles waschen wenn sie irgendwo einer Seife habhaft werden, sind sie doch stets mit Läusen behaftet, die größtentheils in ihren Mänteln einen festen Wohnsitz aufgeschlagen haben.

Pigafetta schildert die Patagonier als mit Bogen und Pfeil bewaffnet. Hr. Musters aber ist der Ansicht, daß sich diese Behauptung nur auf die Feuerländer oder die Pampas am Rio Negro beziehen lasse, denn nirgends südlich von diesem Strome sind je Bogen aufgefunden worden.

Die Hauptbeschäftigung der Weiber im Lager besteht im Verfertigen der Mäntel aus Guanacofell für die männlichen Familienmitglieder. Ist jemand so unglücklich kein weibliches Wesen sein nennen zu können, so muß er seine Mäntelfelle einem beliebigen Mädchen überlassen, welches mit ihm auf halben Gewinn arbeitet, wobei jedoch in der

[1] Vgl. Ausland Nr. 5: „Sitten und Gewohnheiten im Kwei-Tschéu," S. 116, wo das Pferdehaar zu ähnlichen Zwecken verwendet wird.

Regel der Jäger herzlich schlecht wegkommt, denn aus 30 bis 40 Fellen erhielt Hr. Musters beispielsweise einen Mantel der höchstens ein Drittheil der von ihm dazu gelieferten Felle erfordert hatte. Nebst den Guanacomänteln, die am gebräuchlichsten sind, trägt man indeß auch noch andere aus Fuchs-, wilden Katzen- oder Pumafellen. Außer dieser fortwährenden Schneiderbeschäftigung liegt den Tehuelchen-Damen auch noch sonst die Verrichtung aller häuslichen Geschäfte ob, so daß sie ganz genügend viel zu thun haben; nichtsdestoweniger finden sie nebenbei Zeit zum Kartenspielen, Plaudern und Scandalklatschen.

Die Kinder befassen sich gemeiniglich damit ihre Eltern nachzuahmen. Die Buben spielen mit Miniaturbolas und fangen die Hunde mittelst kleiner Lassos ab; die Mädchen bauen kleine Toldos und sitzen darein; sie schleppen zu diesem Behufe fort was ihnen unter die Hände fällt und tauglich erscheint.

Die Tehuelchen besitzen ein gutes musikalisches Gehör, doch sind ihre Gesänge nicht melodiös, und kaum mehr denn eine einfache Wiederholung sinnloser Worte. Einstens sollen sie die Traditionen ihres Stammes gesungen haben, jetzt aber ist diese Sitte bedauerlicherweise in Vergessenheit gerathen, und keiner von ihnen vermag über die Vergangenheit auch nur die leiseste Auskunft mehr zu geben.

Diese Indianer sind sehr mäßig im Essen, und durchaus nicht so gefräßig wie sie oft geschildert werden; sie essen nie zu regelmäßigen Tageszeiten, sondern stets nur wenn der Appetit sie daran mahnt. Dagegen sind sie leidenschaftliche Raucher. Ist die Pfeife angezündet, so legt sich der Tehuelche nieder, stoßt eine Rauchwolke nach jeder der vier Windrichtungen und murmelt dazu einige Worte des Gebetes;[1] dann schluckt er einige Mundvoll Tabaksrauch, wodurch Berauschung und theilweise Unempfindlichkeit für die Dauer von etwa zwei Minuten eintritt. Während dieser Frist hüten sich seine Genossen wohl ihn zu stören; ist der Rausch vorüber, so trinkt der Tehuelche einen Schluck Wasser und mischt sich dann ohne weiteres in das Gespräch. In Ermangelung von Tabak wird ein von den Araucanern eingetauschtes Kraut, jedoch niemals unvermischt, sondern stets mit Paraguay-Thee gemengt, geraucht. Weiber rauchen mitunter, jedoch meist nur wenn sie schon alt sind.

Die Hauptunterhaltung — denn die Jagd ist für den Tehuelchen ein Geschäft, kein Vergnügen — besteht in Pferdewettrennen, Karten- und Würfelspiel, endlich im Ballwerfen. Die verlornen Einsätze, mögen sie nun ein Pferd, ein Sattel, ein Lasso oder was immer sein, läßt der Gewinner einfach durch einen Freund abholen oder geht nöthigenfalls selbst darum; alle Ehrenschulden werden auf das gewissenhafteste sofort bezahlt, und die Einsätze sind sehr häufig beträchtlich genug.

[1] Vgl. „Ueber Gynaikokratie im alten Amerika." Ausl. 1871. Nr. 47. S. 1113—1114.

Schon in der frühesten Jugend wird jedem Kind ein Pferd und Zubehör zugewiesen, welche als sein Eigenthum betrachtet und nicht mehr zurückgefordert werden; in der That können sehr oft die Kinder beiderlei Geschlechts früher reiten als gehen. Eine Feierlichkeit bei der Namengebung vermochte Musters nicht zu beobachten; es gibt auch im allgemeinen keine erblichen Familiennamen, sondern es herrscht die größte Willkür bei der Bezeichnung durch Namen; fast scheint es als ob die meisten Namen von dem Orte der Geburt herrühren. Die Ehen gründen sich stets auf gegenseitige Zuneigung, und niemals zwingen die Eltern ein Mädchen zur Ehe mit einem ihr nicht zusagenden Bräutigam, möchte ihnen im übrigen die Verbindung noch so begehrenswerth erscheinen. Hat sich der Brautwerber aber der Einwilligung des Mädchens versichert, so pflegt er einfach seinen Bruder oder sonst einen ergebenen Freund zu den Eltern der Geliebten zu senden und für dieselbe so und so viel Stuten, Pferde oder Silberzierrathe zu bieten. Sind die Eltern mit dem Anbot zufrieden, so erscheint der Bräutigam sobald die Umstände es gestatten in seinen besten Gewändern, in seinem schönsten Schmucke und auf seinem besten Rosse vor dem Toldo seiner künftigen Schwiegereltern, um die versprochenen Gaben zu überreichen, welche von diesen durch gleichwerthige Geschenke erwiedert werden. In dem allerdings nur sehr seltenen Falle der Trennung bleiben aber diese letzteren Geschenke Eigenthum der Braut. Dann wird diese durch ihren Bräutigam unter dem Jauchzen seiner Freunde und den Gesängen der weiblichen Bekannten in ihr neues Toldo geführt und eine festliche Schmauserei von Stutenfleisch veranstaltet. Der Tehuelche darf so viel Frauen nehmen als er ernähren kann, selten aber findet man mehr denn zwei und gewöhnlich gar nur eine Frau im Toldo. Kinderlose Eheleute pflegen einen kleinen Hund an Kindesstatt anzunehmen und demselben Pferde und sonstige Geräthe zu schenken, die sämmtlich vernichtet werden, wenn der Eigenthümer, d. i. der Hund, einmal stirbt.

Bei einem Todesfalle werden nämlich alle Pferde, Hunde und sonstige Thiere des Verstorbenen getödtet, sein Poncho, sein Schmuck, seine Bolas und wie immer Namen habenden Geräthe auf einen Haufen zusammengetragen und verbrannt. Die Leiche selbst wird in einen Poncho oder Mantel eingenäht und in sitzender Stellung,[1] das Gesicht gegen Osten, in einem Steinhügel zur Ruhe gebracht, dem dann gelegentlich neue Steine zugetragen werden. Der Name des Verstorbenen aber wird nie mehr ausgesprochen und der gänzlichen Vergessenheit geweiht.

Die Religion der Tehuelchen unterscheidet sich von jener der Araucaner und Pampas durch den völligen Mangel irgend einer Spur von Sonnendienst, dagegen wird der neue Mond begrüßt mit ehrfurchtsvoller Geberde und Worten des Gebetes, die leider Hr. Musters niemals hat ver-

[1] Vgl. „die Gynaikokratie im alten Amerika." Ausl. 1871. Nr. 48. S. 1141.

nehmen können; ganz zweifellos glauben die Tehuelchen an einen guten Geist, obwohl sie behaupten er kümmere sich nicht im geringsten um die Menschheit; Götzenbilder oder dergleichen besitzen sie nicht, eben so wenig regelmäßige religiöse Feierlichkeiten. Dagegen glauben sie an die Existenz zahlreicher böser Genien, die nur auf Uebles sinnen und dem Menschen allen erdenklichen Schaden zufügen; der wichtigste dieser Dämonen, so zu sagen ihr Oberhaupt, ist Gualichu, den sie denn auch so oft es ihnen nöthig erscheint, durch Pferde- oder Stutenopfer günstig zu stimmen trachten. Mit solchen Verrichtungen sind gewöhnlich, jedoch keineswegs ausschließlich, die Medicinmänner betraut, deren Würde nicht erblich ist. Diese Herren befassen sich auch mit der ärztlichen Praxis in ihrem Stamme, wobei sie sehr viel mit Aderlässen hanthieren und auch mit Giften umzugehen verstehen; ferner fordert man von ihnen das Wahrsagen der nächsten Ereignisse, ein nicht gefahrloses Geschäft, weil sie nicht selten mit dem Tode bestraft werden, wenn ihre Prophezeiung nicht in Erfüllung geht. Endlich geschieht es noch hie und da daß der Tod eines Tehuelchen von seinen Angehörigen dem Zauber eines dritten zugeschrieben wird, eine Behauptung die gemeiniglich mit unangenehmen Folgen für den angeblichen Zauberer begleitet zu sein pflegt.

Den Charakter der Tehuelchen haben wir schon als einen im allgemeinen gutmüthigen kennen gelernt; gegen Fremde sind sie natürlich mißtrauisch, besonders gegen die Spanier, die sie „Christen" zu nennen pflegen. Unter sich sind sie von staunenswerther Ehrlichkeit, einen Fremden jedoch bestehlen sie ohne Gewissensbisse; Hr. Musters selbst kann sich übrigens in dieser Hinsicht nicht über sie beklagen. Im Alltagsleben lügen sie fast immer, nur wenn es gilt, reden sie die Wahrheit, übrigens richten sie sich dabei sehr nach den Leuten mit welchen sie umgehen, belügt man sie nicht, so thun sie es auch nicht, wie denn überhaupt Hr. Musters allen seinen Nachfolgern als Maxime einschärft: so wie man die Tehuelchen behandelt, so wird man auch von ihnen wieder behandelt.

Die Nationalität der Neugriechen.

Von Dr. Nikolaus v. Gerbel.

Seit einigen Jahren sind die Neuhellenen im Abendlande noch mehr als früher in Verruf gekommen. Früher hielt man sie bloß für entartet, unbotmäßig, für undankbar, habsüchtig und hinterlistig, und glaubte ihnen damit hinlänglich Schlimmes nachzusagen. Trotzdem mochte man die Theorie Fallmerayers von der gänzlichen Ausmordung der alten Hellenen und der Neubevölkerung des Landes durch Slaven und Albanesen nicht gern acceptiren. Das Festhalten einer Verwandtschaft zwischen den Althellenen und den modernen Griechen zog aber bedeutende Widersprüche nach sich: das ist vielleicht auch der hauptsächlichste Grund daß man, um nicht sich selbst als inconsequent zu erscheinen, sich am liebsten gar nicht mit der neuhellenischen Nationalität kritisch beschäftigte.

Das ethnographische Ignoriren, dessen sich die Gelehrten in Betreff der Neuhellenen befleißigten, wurde in den letzten Jahren durch das Treiben der Räuberbanden in Griechenland oft unsanft gestört. Bedenklich erschien dabei das Verhalten des Publicums, des Militärs und selbst mancher Regierungsorgane; es erhielt der Verdacht: die Räuberbanden würden vom Publicum und dem Militär mannichfach begünstigt, dadurch wenigstens reichliche Nahrung. Nichtsdestoweniger freute man sich der Aehnlichkeit welche zwischen dem Neugriechischen und den antiken Dialekten noch vorwaltet, und betrauert desto wehmüthiger die geistige und sittliche Verwilderung des neuen Geschlechts. Man hätte jedoch weder die Entartung eines edlen, hochcivilisirten Volkes zu betrauern, noch Inconsequenzen zu riskiren, wollte man in den Neuhellenen lieber andere sehen — nur nicht die Abkömmlinge der alten. Man würde sogar vorurtheilsfreier urtheilen wenn man die Aehnlichkeit der altgriechischen und der neuhellenischen Sprache nicht zu sehr betonen wollte, wo andere, gewichtigere Argumente gleichzeitig zu widersprechenden Resultaten führen.

Gemeiniglich ist die Sprache dasjenige Gut welches sich ein Volk am wenigsten gern entreißen läßt. Es ist aber nicht ein Gut welches ein Volk unter allen Umständen behält. Geschichtliche Erfahrungen und selbst Ergebnisse der Sprachkämpfe der Neuzeit beweisen es daß unter gewissen Vorbedingungen eine Nation ganz wohl ihr Sprachsystem ändert, und folglich aus ihrem Idiom die ursprüngliche Abstammung nicht mehr erkennen läßt. Eine solche Sprachänderung findet gewöhnlich statt wenn eine unausgebildete Sprache mit einer vollkommeneren collidirt. Die unausgebildete Sprache muß dann naturgemäß unterliegen: sie unterliegt bald wenn die mehr ausgebildete Sprache dem Eroberer, sie erliegt widerwillig und langsam wenn das vollkommenere Idiom dem Unterjochten gehört.

Einige Beispiele werden das Gesagte leicht außer Zweifel stellen. Als die Römer Spanien und das jetzige Frankreich unterjochten, gaben sie beiden Ländern ihre Sprache, wiewohl sie die dortige Bevölkerung keineswegs ausrotteten. Wie später die Germanen sich nach Spanien, Gallien, Italien ausbreiteten, da hinterließen sie dort manche Spuren ihres Daseins. Nur in den Sprach-Idiomen dieser Länder blieb ihre Einwirkung unbedeutend, indem die Gestaltungen welche das Lateinische daselbst annahm, immer noch vollkommenere Gedankenaustausch-Mittel darboten als was die Ankömmlinge zubrachten. So wenig die Landes-Idiome sich ganz dem Einflusse der Fremden zu entziehen vermochten, so wenig dürfte jemand im Stande sein aus den Sprach-Elementen allein die Einwirkung der Westgothen oder Franken auf ursprünglich keltische Völkerstämme zu errathen. In neuer Zeit noch

kann man die Resultate der Sprachkämpfe am baltischen Meere mit vollkommener Leichtigkeit verfolgen. Die vollkommenere schwedische Sprache überwindet allmählich das finnische Idiom in Finnland, die aufs vollkommenste ausgebildete deutsche Sprache verdrängt das esthnische und das lettische Idiom in Esthland, Livland und Kurland. Jeder lesekundige Finne wird zum Schweden, jeder lesekundige Esthe und Lette zum Deutschen, und dieser Proceß hätte bei einiger Energie der Schweden und Deutschen sich schon längst bis zur völligen Austilgung der ursprünglichen Idiome erhoben. Jetzt tritt die russische Sprache als neuer Concurrent auf, und man muß erstaunen wie wenig Fortschritte sie bis vor einigen Jahrzehnten im ganzen gemacht hat. Seit 1860 soll die russische Sprache vollends zwangsweise zur herrschenden in den Ostseeländern gemacht werden, und da erweist sich erst recht das Uebergewicht des vollkommeneren deutschen Idioms. Gerade seitdem die russische Sprache sich zwangsweise zur Herrscherin machen wollte, hat sie in zehn Jahren mehr Boden verloren als sie in den 50 Jahren vorher zu gewinnen im Stande war.

Diese etwas weit hergeholten Analogien dürften darthun, wie aus dem Umstande daß die modernen Hellenen neugriechisch reden, kein Beweis gegen Fallmerayers Doctrin von der vollendeten Ausmordung der alten Hellenen zu schöpfen ist. Wenn nach Fallmerayer die Slaven ziemlich 200 Jahre im Hellas sich heimisch gemacht, die meisten Ortschaften, Berge, Seen und Flüsse sogar mit noch heute geltenden slavischen Namen umbenannt haben sollten, so ist historisch dagegen bekanntlich nichts einzuwenden. Gegen das Jahr 800 erstarkten die Byzantiner, und verstanden es im IX. und X. Jahrhundert das Christenthum, so wie sie es auffaßten, nicht bloß im alten Hellas, sondern auch bei andern Nachbarvölkern, den Bulgaren, Mähren und Russen auszubreiten. Die religiöse Sprache der Russen, der sogenannte kirchlich-slavonische Dialekt, wurde dabei ganz nach griechischen Grundsätzen geregelt und mit einer Menge byzantinischer Ausdrücke überfluthet. Wenn die Byzantiner so weit hin ihren sprachlichen Einfluß ausdehnten, wo sie auf keine Unterwerfung sinnen durften, wie sehr mußten sie sich das Gräcisiren derjenigen Barbaren angelegen sein lassen, welche sie in ihrem Staatsorganismus festzuhalten gedachten! Das Gräcisiren der barbarischen Ankömmlinge war dabei für die Byzantiner eine Nothwendigkeit, denn nur durch Vergessen der ursprünglichen Abstammung wurden die Barbaren zu Christen und zu gehorsamen Unterthanen.

Leider mächte sich im byzantinischen Reich die Energie der Regierung nur ruckweise geltend. Der Geist der slavischen Unbotmäßigkeit, wie er sich noch im vorigen Jahrhunderte im polnischen Reichstage, und neuerdings in den tschechischen Wirren bethätigte, wurde von Byzanz aus daher nicht auf die Dauer niedergehalten. Er zersetzte vielmehr nach seiner Gräcisirung das Element der Staatseinheit zu derselben Zeit, während ein anderer slavischer Staat, nämlich das moskowitische Reich nach und nach erstarkte. Der Unterschied zwischen dem byzantinischen und dem moskowitischen Reiche entstand aber dadurch daß im ersteren die slavische Mehrheit wohl die Sprache der Minderheit annahm, aber im allgemeinen ihren eigenen zersetzenden Geist behielt, während im mittelalterlichen Moskowien umgekehrt das slavische Element wohl seine Sprache dem Ganzen zutheilte, aber nichtsdestoweniger gegen die rohere, doch geduldigere und compactere finnische und asiatische Bevölkerung von der Wolga, Oka und Moskwa in der Minderheit blieb.

Es wäre einseitig zu behaupten daß es bei der slavischen Einwanderung in Livadia und Morea sein Bewenden gehabt hätte. Seitdem die Fürstenfamilien der Paläologen und Kantakuzene um die Oberherrschaft in Griechenland stritten, erachtete es die Partei der letzteren für gut, Albanesen in das Land zu rufen. Jahrtausende hindurch hielten sich an den Gränzen von Epirus die Albanesen in Illyrien in einer Lage welche die Welt wenig interessirte. Sie waren nicht immer bequeme Nachbarn, aber stets brauchbare Söldner, und man ließ sie meist unangefochten in der Zurückgezogenheit ihrer Berge. Seit etwa 1340 brachen sie aber, Anfangs als Bundesgenossen der Kantakuzene, später auf eigene Rechnung und in Gemeinschaft mit andern Illyriern in die byzantinischen Provinzen. Sie fanden es nach und nach praktischer, in den byzantinischen Provinzen zu bleiben, anstatt als dienstbare Söldner oder tributpflichtige Hirten sich ihrer illyrischen Zurückgezogenheit zu erfreuen. Sie verdrängten einen Theil der Slaven, und im Jahre 1470 bildeten gerade die Albanesen in den venetianischen Besitzungen des ehemals byzantinischen Reiches auf dem flachen Lande die überwiegende Bevölkerung. In Attika und Böotien, in Elis und Argolis, auf den Inseln Hydra und Spezia konnte man noch im ersten Viertel unseres Jahrhunderts sich in griechischer Sprache recht schwer mit den Einheimischen verständigen, weil man es dort mit lauter Albanesen zu thun hatte.

Die Albanesen als solche wurden von den andern Neuhellenen freilich zurückgesetzt. Sobald Jemand unter den Albanesen ein Wort Neugriechisch radebrechen konnte, so machte er es wie es heutzutage die Letten in Livland thun. Er verläugnete absichtlich seine bisherige Nationalität und wollte durchaus zur bevorzugten Race gehören. Der erste, der seine Nationalität so verläugnete, machte sich allerdings eine Weile lächerlich, aber seine Nachkommen brachten es doch gemeiniglich dahin daß man ihren Ursprung vergaß. Trotzdem dauerte es für die Albanesen recht lange ehe sie in der großen Masse von den Neuhellenen als Ihresgleichen angesehen wurden; es geschah erst nach dem großen Unabhängigkeitskampfe, in welchem die Neuhellenen albanesischer Abkunft für die öffentliche Freiheit weit mehr gethan hatten als ihre übrigen Staatsgenossen, d. h. als

die byzantinisch redenden Nachkommen slavischer Barbaren, welche sich für Griechen ausgaben.

Demnach waren die Neugriechen vor ihrer Unterjochung durch die Türken ein Gemisch aus Slaven und Albanesen. Seitdem die Türken das Land unterwarfen, wurde die Volksmischung in Livadia und Morea noch bedeutend bunter, aber durchaus nicht hellenischer. Tacitus schon hatte Athen als keine eigentlich hellenische Stadt, sondern als ein wüstes Völkergemisch („Non Athenienses tot cladibus extinctos, sed colluviem nationum") bezeichnet: es bemühten sich sämmtliche Städte dieselbe taciteische Benennung zu rechtfertigen. Zigeuner, Turkomanen, Walachen, Juden drängten sich dort zusammen, wo bisher nur Slaven und Albanesen gehaust. Seit der Zeit erlangten die Neugriechen diesen Ruf von einer absonderlichen Gattung von Pfiffigkeit, nach welchem es heißt daß zehn Juden dazu gehören um es mit einem einzigen Griechen aufzunehmen.

In einem Theile von Morea machte sich dieses Völkergemisch freilich weniger geltend als im übrigen Griechenland. Am Westabhange des Taygetos und an der Südostküste des Peloponnes, in den Landschaften Maina und Czakonia befindet sich eine Bevölkerung, die von der des übrigen Neuhellas im Charakter abweicht, aber trotzdem den Althellenen nicht im entferntesten ähnelt. Slavische Namen haben sich in beiden Landschaften mit völliger Vertilgung der altgriechischen ebenso erhalten wie in allen übrigen Theilen Griechenlands — nur haben sich dort keine rein albanesischen ihnen an die Seite gestellt. In den jetzigen Bewohnern Lakoniens Abkömmlinge der alten Lacedämonier zu sehen, muß um so eher als vorgefaßte Meinung betrachtet werden, da sowohl im Reisebericht des heil. Willibald von Jerusalem (723), als auch an verschiedenen Stellen der Chronik von Morea gerade Lakonien vorwiegend als Slavinien (darunter die Maina als „slavica") bezeichnet wird. Das uralte Amyklä am Eurotas führt heutzutage auch allgemein den Namen Slavochoria, d. h. Slavendorf.

Ueberhaupt sind die altgriechischen Namen in Griechenland selbst am allerwenigsten bekannt. Man versuche es in Griechenland die Ortschaften in der Weise zu benennen wie wir im übrigen Europa uns in geographischen und historischen Lehrbüchern das so hübsch zurechtgelegt haben. Die griechische Bureaukratie kennt wohl ihre Provinzen Kerkyra, Kynuria und ähnliche, weil sie dieselben selbst fabricirt hat. Im griechischen Volke spricht man nur von einem Korphus und einem Czakonien, und ebenso verhält es sich mit den Städte-, Berg- und Flußnamen. In der Maina gibt es Städtenamen, wie Czimowa, Chlumitza, Czernitza, Janitza, Skutari, Selitza, Pirnatza, Krakowa, Varsowa u. s. w.; an Stelle des alten Messene steht Czernagora; Seen in Akarnanien und anderwärts heißen „Ozero" (der russische Ausdruck für „Landsee"); die poetischen Musenberge Helikon und Parnaß führen den hochbarbarischen Namen „Zagora" (gora russisch = Berg), der Kopaïs-See in Böotien den Namen „Topolias" — zu deutsch Pappelsee, denn topolj heißt auf russisch Pappel. Diese Nomenclatur mag jeder selbst nach Belieben und ins unendliche weiter verfolgen, und man wird dann desto eher über die verschwindend kleine Anzahl neugriechischer Namen wirklich hellenischen Ursprungs erstaunen. Die slavischen Spuren werden vollends demjenigen leicht zu verfolgen sein welcher, der polnischen oder der russischen Sprache mächtig, die Derivationen und die Bedeutungen der angeblich „griechischen Namen" nachzuweisen vermag. Ein besonders auffälliger Beleg für den slavischen Ursprung der Neugriechen findet sich noch im Abhandenkommen des H-Lautes, des spiritus asper, bei den modernen Bewohnern von Hellas. Auch die russische Sprache hat kein H, und substituirt dafür das G, weil sie diesen Buchstaben von jenem nicht unterscheiden kann, und die andern slavischen Sprachen haben wohl das Zeichen für H, aber nicht den Laut, indem ihr entsprechender Gutturalton eine für nichtslavische Zungen oder Ohren ganz unerträgliche Singularität bildet.

Am deutlichsten zeigt sich das völlig Unhellenische der Neugriechen in deren Gewohnheiten, Vorurtheilen und Aberglauben. Zunächst charakterisirt die slavischen Völker das Pochen auf eine gewisse Vorzüglichkeit oder Antiquität der Abstammung — eine Phraseologie welche insbesondere bei den Panslavisten, die, nach dem Vorgang Ilowaiski's, neulich sogar die fremdländische Abstammung des Hauses Rurik bestritten, sich bis zur äußersten Gränze des Zerrbildes verstieg. Neben diesem Pochen auf ihre Antiquität zeigt sich die vollständige Unfähigkeit aus sich selbst irgend etwas bedeutendes zu vollbringen. Die russischen Slaven beriefen Rurik und seine Brüder, die Polen hatten eine Vorliebe für fremdländische Herrscher, die Tschechen, Slovenen, Slowaken, Bulgaren haben zu jeder Zeit ihre politische Unfähigkeit bewahrheitet. Ganz dasselbe findet sich bei den Neugriechen. Sie wollen gern als etwas besonderes gelten, als die Nachkommen jener thatenreichen Vorfahren von welchen gerade die Abwesenheit jeder hervorragenden Begabung, jeder kräftigen Initiative sie am meisten trennt. Albanesische Führer hielten auch einzig und allein die Waffenehre im Unabhängigkeitskriege von 1821—1826 aufrecht, während ihre anderen Genossen bloß untereinander haderten, um gelegentlich dem talentvolleren oder glücklicheren Führer verrätherisch jedesmal die größten Hindernisse zu bereiten.

Es ist wahr daß die Tugend der Gastlichkeit bei den Neugriechen gerne geübt wird, wie bei den übrigen Slaven, die den Gast wie einen Freudenbringer empfangen, und in der einsamen Hütte bereitwillig ihr Stück Brot mit ihm theilen. Auch eine gewisse Unterwürfigkeit gegen die Eltern, ohne rechte Zuneigung, zeigt sich bei ihnen wie bei den andern Slaven. Dafür mangelt ihnen jede denkbare Rücksicht der Pietät: in Athen ist es z. B. ein all-

jährlich wiederkehrendes Vergnügen, daß in der Osternacht die Reste des Parthenon und des Erechtheums zur Zielscheibe für die Freudenschüsse benutzt werden. Dann auch findet sich eine charakteristische Lebensbetrachtung, nach welcher Fehler und Vergehen, die in der übrigen Welt verpönt sind oder den Ausschluß aus der guten Gesellschaft nach sich ziehen, bei den Neugriechen als virtuose Fertigkeiten gelten. Ein Beamter, der sich auf geschickte Weise hat bestechen lassen, ein Militär, der des Einverständnisses mit einer Räuberbande verdächtig ist, fühlen sich beide höchst geschmeichelt wenn ihnen in der Unterhaltung solches vorgeworfen wird. Ebenso gilt ein guter Meineid, ein gewandter Betrug, eine raffinirte Prellerei, und vor allem eine tüchtige Lüge als Meisterstück, welches Lob verdient. Du lügst! Du hast gelogen! (*ψεύματα λέγεις*) und ähnliche Ausdrücke gelten als die angenehmste Schmeichelei — mit Ausnahme von Akarnanien und der Insel Kreta, wo ohnehin ein etwas edlerer Menschenschlag vorherrscht.

Die Religion der Neugriechen hat dabei eine Menge complicirter Ceremonien geschaffen, durch welche der Sinn der Cultusgebräuche dem Verständniß der Massen gemeiniglich verloren geht. Die Neugriechen haben daher denselben religiösen Formalismus, welcher auch ihre andern slavischen Glaubensgenossen, wie z. B. die Russen, auszeichnet. Sie folgen daher im Cultus willig und blind den Weisungen der Priester, wie die slavischen Russen, aber sie achten ebenso wie diese die Begegnung eines Priesters bei einem Ausgange für kein Glück; einem neugebornen Knaben wünscht man ausdrücklich daß er kein Priester werden möge. Ein neugebornes Kind ferner gilt so lange als unreines, unheiliges Wesen bis es getauft wird: vor der vollstreckten Taufe fehlt dem Kinde die menschliche Wesenheit, und es gilt bis dahin als „Schlange," als „Drache" und ähnliches Ungeheuer, und muß (wie bei den Russen) unausgesetzt bewacht werden. Die wenig vergeistigte Gestalt des Christenthums der Neugriechen bewirkt es auch daß sie sich arg vor Elementargeistern fürchten, ohne daß diese gerade einen bösartigen Charakter hätten. Diese Elementargeister, die meist im Wasser leben, wie die russischen „Russalkas," heißen gemeiniglich „Neraïden," „Nereiden" oder „Naragiden," und sie spielen in den sparsamen und monotonen Volksliedern eine ebenso ausgedehnte Rolle wie ihre russischen Colleginnen in den Gegenden am Dniepr und Don. Man schützt sich vor ihrem Zauber durch Amulette, wie vor den „Russalkas." Dabei ist der Cultus der Heiligenbilder höchst entwickelt (und zwar in derselben Gestalt wie bei den Russen) — nur mit einer Geschmacksrichtung, welche das ausgesprochenste Gegentheil von dem Formen- und Schönheitssinn der alten Hellenen bildet. Doch sind die Neugriechen nicht aus innerem religiösem Bedürfniß fromm, sondern aus einem sonderbaren Aberglauben, den sie mit den andern Slaven und Albanesen der Balkanhalbinsel gemein haben. Sie glauben nämlich daß ein von der geistlichen Gewalt Verfluchter nach dem Tode nicht verwese. Ein Todter aber, der nicht verwest, gelangt auch weder zur ewigen Seligkeit, noch zu dem ihm bestimmten ätherischen Leibe, sondern wird überdieß höchst wahrscheinlich noch zum Vampyr.

Der Vampyr ist nachweislich eine rein slavische Idee, die ihre Entstehung vorwiegend dem serbischen Volksstamm zu verdanken hat. Gerade bei den Serben existirt auch diejenige Benennung dafür welche am weitesten verbreitet ist, nämlich „Wukodlak." Das polnische „Wilkolak" ist offenbar eine singuläre Nachbildung, denn die russische und die neugriechische Sprache stimmen mit der serbischen Benennung zusammen. Uebrigens zeigt die neugriechische Sprache eine Mannichfaltigkeit in den Benennungen des Vampyr, welche nur mit der Anzahl der englischen Ausdrücke für den „Aerger" und sonstigen sprachlichen Wendungen für die am meisten gepflegten Nationalneigungen zu vergleichen ist. „Wrukolakos" (*Βρουκόλακος*) scheint bei den Neugriechen der Hauptausdruck zu sein, aber außerdem hat man Wulkolakas, Wurwolakos, Wrykolakas, Wuthrolakas, Wulkolakas und unendlich viele andere. Die Neigungen eines „Vampyr" dürften aus der gleichnamigen Oper von Marschner hinlänglich bekannt sein; sein Wesen besteht aber darin daß der nichtverwesende böse oder nur unfromme Mensch die Kraft behält aus dem Grabe aufzustehen, und frommen Leuten, die doch von Rechtswegen unter dem Schutze des Himmels stehen sollten, das Blut auszusaugen. Dieser Aberglaube veranlaßt viele Verwüstungen älterer und neuerer Gräber, denn nur wenn man der Vampyrleiche ein spitzes Eisen durch die Brust bohrt, den Todten hinterher verbrennt, und seine Asche in vier Winde zerstreut, hat die fromme Christenheit Ruhe. Man dürfte vielleicht sich wundern, wie nicht schon nach wenigen Tagen der Todte durch offenbare Anzeichen von Verwesung den besten Beweis lieferte daß er kein Wrukolagos sei. Aber man muß an russischen Sectirern beobachtet haben, wie der religiöse Aberglaube gegen die handgreiflichsten Beweise Ausreden findet, um es sich zu erklären, wie der Neugrieche oder Serbe den einmal verdächtigen Wrukolagos oder Wukodlak nicht mehr losläßt. Die Priesterschaft hat dabei alles Interesse den Aberglauben hinsichtlich des Vampyr durchaus festzuhalten, denn wo bliebe die Frömmigkeit ohne die vorausgesetzten Wirkung einer religiösen Verfluchung?

Ein ebenso eckelhafter Volksglaube knüpft sich auch noch an die Zeit zwischen der Christnacht und dem Neujahrstage. Bei allen slavischen und albanesischen Volksstämmen ist diese Periode eine Zeit wo alle Satane freies Spiel haben, doch ward, unseres Wissens, nur von Völkern an der Südhälfte der Balkanhalbinsel diese Idee in der abschreckendsten Consequenz ausgebildet. Es steht bei ihnen fest daß der leibhaftige Teufel in sämmtliche Kinder fährt die zwischen der Weihnachts- und Neujahrsnacht zur Welt kommen. Ein solches Kind wird nämlich zum „Kallikanzaros"

(Καλλικάντζαρος), und verläßt Nachts die Wiege um einsamen Wanderern sich auf den Nacken zu setzen, sie mit Centnerschwere zu Boden zu drücken, und ihren Körper mit Krallen zu zerfleischen. Damit ein in der kritischen Periode gebornes Kind nicht als Kallikanczaros Unheil stifte, verschneiden sorgsame Aeltern ihm die kleinen Ansätze von Nägeln, die es hat, und halten es außerdem immer in der Nähe vom Feuer. Die Hitze zerstört oft das junge Leben im Kinde, oder es werden ihm die Finger und Fußzehen verkrüppelt, aber das hat nichts weiter zu sagen.

Diese Andeutungen dürften zum Nachweise ausreichen, wie die Neugriechen durch ihre Gebräuche und Vorurtheile mit den alten Hellenen in gar keiner Beziehung stehen. Man kann die Verwandtschaft mit den übrigen slavischen und albanesischen Volksstämmen sogar noch weiter verfolgen, wenn man z. B. die neugriechischen Gebräuche bei Hochzeiten und Sterbefällen mit denen der übrigen Slaven vergleicht. Der russische Geschichtsschreiber Karamsin berichtet uns von einer Vermählungsfeier des Czaren Wassili Iwanowicz mit der Polin Helena Glinski (Iwans des Schrecklichen Mutter), und da kommen in Masse dieselben Gebräuche vor (wie z. B. das Beschütten des Brautpaars mit Früchten oder Getreide, verschiedene Umgänge, die symbolische Abwehr böser Geister), welche man mehr oder weniger (oft auch in vereinzelter Form) bei verschiedenen neugriechischen Stämmen antrifft. Aller Anhalt, welchen die Vertheidiger einer angeblichen Verwandtschaft zwischen Althellenen und Neugriechen aufzuweisen haben, bezieht sich auf die Personification des Todes, namentlich des gewaltsamen, durch Charos. Man wird zugeben daß die Aehnlichkeit des Charos mit dem antiken Charon eine sehr entfernte ist, daß ein so singulärer Fall nichts beweist, und daß im Russischen ein ganz ähnliches Wort, nämlich „Charja" ein „Schemen," eine „Fratze" bedeutet. Die unwiderleglichste Aehnlichkeit mit den slavischen und albanesischen Volksstämmen findet sich jedoch darin daß die Neugriechen im Gegensatz zum Schönheitscultus, zur Nymphenverehrung der Althellenen, sich ebenfalls an einem Frauencultus begeistern, aber nur an der Verehrung von alten und abgelebten Weibern. Alte Weiber welche die Neugriechen „Striglaes" (στρίγλαις), die Albanesen „Striku" nennen, sind der Inbegriff der Medicin, der Weltweisheit, der Prophetengabe. So wie bei den Russen selten eine Secten-ceremonie stattfindet ohne thätige Mitwirkung alter Weiber, so knüpft auch der Neugrieche wichtige Entscheidungen an den Ausspruch einer recht abschreckend aussehenden Hexe. Wenn in den Althellenen eine Spur von diesem Zuge gewesen wäre, hätte die Nation weder ihre Phidias noch ihre Praxiteles hervorgebracht; bei den Illyriern, Albanesen, Bulgaren ist der Cultus der alten Hexen aber immer verbreitet gewesen, und daher mochten sie weder in den Künsten noch in den Wissenschaften etwas leisten. Die Neugriechen sind nun die leiblichen Brüder dieser Volksstämme, und auch sie bilden eine Nation, die zu einem armseligen Vegetiren prädestinirt ist, wenn nicht auswärtige Staaten eine wohlwollende Vormundschaft dauernd über sie ausüben.

Die Nebelflecke des Himmels nach dem dermaligen Zustande der Wissenschaft.

Von Hermann J. Klein.

Die Nebelflecke (und Sternhaufen) sind die merkwürdigsten, wenn auch nicht gerade für uns wichtigsten, Gebilde im Weltraume. Sie bieten uns, wie zuerst Herschel der Aeltere gezeigt hat, tiefe Einblicke in das was man recht eigentlich die Weltgeschichte nennen darf, nämlich in die Reihe der Entwicklungen welche die höchsten Systeme der Weltkörper durchlaufen haben. Das Studium der Nebelflecke ist trotzdem noch ein ganz junges, und man darf behaupten, daß wir kaum angefangen haben uns flüchtig auf dem unermeßlichen Gebiete umzusehen das sich vor unsern Blicken aufthut.

Die Alten haben gar keine Nebelflecken gekannt, ebenso blieben ihnen die eigentlichen Sternhaufen völlig unbekannt. Die Nebel im Perseus und Krebs, welche bei Hipparch vorkommen, sind gar keine Nebel. Der letztere gehört zu Herschels „grob zerstreuten Sternhaufen," und das erstgenannte Gebilde besteht aus zwei Sterngruppen, die wegen ihrer großen scheinbaren Nähe dem bloßen Auge den Eindruck eines einzigen, nebelhaften Gegenstandes machen. Die erste Erwähnung eines Aggregats wirklicher Nebelflecke und Sternhaufen findet sich um die Mitte des 10. Jahrhunderts bei dem arabischen Astronomen Abdurrahman Sufi. Er gedenkt des tief unter dem Stern Canopus glänzenden „weißen Ochsen," und bezeichnet damit zweifellos jenes wundersam zusammengesetzte Gebilde das gegenwärtig den Namen „die große magelhanische Wolke" führt.

Simon Mayer, Hofmathematicus des Markgrafen von Culmbach, der seinen Namen nach Sitte der damaligen Zeit in Marius latinisirte, ist als der Erste zu betrachten der einen isolirten Nebelfleck auffand. Im Herbste 1608 war das Fernrohr erfunden worden, im folgenden Jahre trat in dem neuen Instrument die kleine Jupiterswelt ans Tageslicht, aber erst volle drei Jahre später, am 15. December 1612, fand Marius den großen Nebel bei ν der Andromeda. Mit bloßem Auge gesehen, hielt er ihn für ein sehr kleines Wölkchen, und im Fernrohre vermochte er nichts sternartiges darin zu entdecken; nur ein weißlicher Schein zeigte sich, der von der Mitte her stufenweise gegen die Ränder hin schwächer wurde. Marius schätzte die Breite des Nebels zu ein Viertel Grad, also dem halben Monddurchmesser gleich, und vergleicht schließlich sein Licht sehr charakteristisch mit dem hellen Scheine einer Lampe die durch eine Scheibe von Horn gesehen wird. Merk-

würdig fand er es, daß Tycho, der doch alle Sterne im Gürtel der Andromeda aufgezählt habe, dieses Nebels nicht gedenke; doch läßt er es unentschieden ob letzterer seitdem neu entstanden sei oder nicht. Inzwischen fühlt sich der Hofmathematicus des Culmbachers nicht veranlaßt, nach weiteren Nebelflecken zu suchen, sonst würde er wohl bei einiger Aufmerksamkeit auch den großen Nebel im Orion, das merkwürdigste Gebilde dieser Art welches in unserer Hemisphäre sichtbar ist, gefunden haben. Statt dessen verscholl nach und nach sogar die Kenntniß von der Auffindung des Andromeda-Nebels, so daß dieser später von Bullialdus förmlich neu entdeckt wurde.

Wie geringe Wichtigkeit man damals dem Nebelstudium beilegte, erhellt aus dem Umstande daß der wahre Entdecker des merkwürdigen Orion-Nebels ganz unbekannt geblieben ist. Die erste Erwähnung dieses Nebels findet sich bei Johann Baptist Cysat, einem Luzerner Jesuiten, der als Nachfolger Scheiners eine Zeitlang den Lehrstuhl der Mathematik in Ingolstadt innehatte. In seiner Beschreibung des zweiten Kometen von 1618 weist er, um die Auflösung des Kometenkerns im December 1618 zu charakterisiren, auf die Sterne im Schwerte des Orion hin, welche „wie auf einer weißen Wolke" lagern. Damit ist deutlich genug der große Nebel charakterisirt, aber Cysat gedenkt desselben keineswegs als seiner Entdeckung, sondern nur als einer gewöhnlichen und schon bekannten Sache. Huygens wußte freilich hier von nichts, denn er beschreibt mit der Lebhaftigkeit welche die Entdeckung eines merkwürdigen Gegenstandes unwillkürlich einflößt, seine erste Wahrnehmung des Orion-Nebels. In seinem 1659 erschienenen berühmten Buche „Systema Saturnium" sagt er: „Im Schwerte des Orion werden von den Astronomen drei Sterne aufgezählt die sehr nahe aneinander liegen. Als ich nun zufällig im Jahre 1656 den mittleren dieser Sterne durch mein Fernrohr betrachtete, zeigten sich mir statt eines einzelnen Sternes zwölf, was (bei Fernröhren) allerdings nichts seltenes ist. Von diesen waren drei fast einander berührend, und andere vier leuchteten wie durch einen Nebel, so daß der Raum um sie her weit heller erschien als der übrige Himmel. Dieser war eben sehr heiter und zeigte sich ganz schwarz. Es war daher die Erscheinung als gebe es hier eine Oeffnung, eine Unterbrechung. Alles dieß sah ich bis auf den heutigen Tag mehrmals und in derselben Gestalt, unverändert, also daß dieses Wunderwesen, was es auch sein möge, dort seinen Sitz wahrscheinlich für immer hat. Etwas ähnliches habe ich bei den übrigen Fixsternen nie gesehen."

Aber auch die Bemerkung von Huygens über den Orion-Nebel lenkte die Aufmerksamkeit der Beobachter nicht darauf den Himmel systematisch nach Nebelflecken zu durchsuchen. Die nächste Entdeckung eines Nebels, nämlich desjenigen in der Nähe von λ im Schützen, geschah wieder zufällig, als Abraham Ihle im Jahre 1665 den Saturn beobachtete.

Erst Halley wandte den Nebelflecken eine größere Aufmerksamkeit zu, und bestimmte bei seinem Aufenthalt auf St. Helena im Jahre 1677 die scheinbaren Oerter von einigen der helleren Nebel des südlichen Himmels. Das Verzeichniß von Derham, welches in der Phil. Transact. 1733 erschien, enthält außer den sechs Nebeln aus Halley's Katalog noch 16 andere Nebel, aber eine genauere Untersuchung desselben zeigt, daß man es hier nicht mit wahren Nebeln oder Sternhaufen zu thun hat, sondern bloß mit solchen Nebeln wie sie auch bei Hipparch vorkommen. Es kann dieß auch gar nicht überraschen, denn Derham hat seine Nebel nicht selbst beobachtet, sondern aus den vorhandenen Katalogen, besonders aus dem Sternverzeichnisse Hevels, alle „Nebulosae" zusammengestellt. Hevel aber bestimmte seine Sternörter bekanntlich ausschließlich nur durch Beobachtungen mittels des bloßen Auges, ohne Zuhülfenahme des Fernrohrs.

Die eigentlichen Nebelbeobachtungen fangen erst mit dem in allen seinen Arbeiten so genauen und gewissenhaften Lacaille an. Merkwürdigerweise ist es wieder der südliche Himmel dessen Nebelreichthum zuerst erforscht wurde. Lacaille beobachtete in den Jahren 1750 bis 1752 und unterschied die wahrgenommenen Nebel in mehrere Classen. Sein Katalog enthält 42 Nummern von Nebelgebilden, die freilich ohne Ausnahme schon in schwachen Fernröhren sichtbar, ja größtentheils auch in Sterne auflösbar sind. Diese Objecte werden in drei Abtheilungen getrennt, nämlich: a) Sternhaufen und aufgelöste Nebel; b) Sterne mit Nebel verbunden; c) Nebel ohne Sterne.

Den Nebelflecken des nördlichen Himmels wandte zuerst Méchain, durch seine Kometenentdeckungen veranlaßt, seine Aufmerksamkeit zu; besonders aber war es Messier, der sich um die Welt der Nebelflecke und Sternhaufen große Verdienste erwarb. Das Verzeichniß der von ihm mit 3- und $3\frac{1}{2}$füßigen Fernröhren auf dem Observatoire der Marine in der Rue des Mathurins zu Paris beobachteten Objecte dieser Art umfaßt 103 Objecte. Viele davon sind freilich schon von andern Beobachtern vor ihm aufgezählt worden; scheidet man diese, sowie die dem bloßen Auge sichtbaren Gebilde ab, so bleiben 61 übrig, deren Auffindung man dem Fleiße Messiers verdankt.

Messiers Beobachtungen selbst waren natürlich äußerst mangelhaft, da die ihm zu Gebote stehenden Instrumente keineswegs eine genügende optische Kraft besaßen um die schwächeren Nebelpartien zu zeigen, oder auch nur in mäßig dichten Sternhaufen die einzelnen Sterne zu zeigen. Gleichwohl hat der Messier'sche Katalog, der in der Connaissance des Temps für 1783 und 1784 erschien, zuerst Herschels Aufmerksamkeit auf die Nebelflecke hingelenkt. Der große Beobachter sagt selbst in seiner ersten Abhandlung von 1784:

„Die vortreffliche Sammlung von Nebelflecken und Sternhaufen, die neulich in der Conn. des Temps erschienen, führten mich zunächst auf einen Gegenstand, der aller-

dings eine ganz neue Ansicht über den Himmel eröffnen muß. Sobald der erste Theil jenes Katalogs mir zu Gesichte kam, richtete ich mein zwanzigfüßiges Spiegelteleskop auf diese Gebilde, und bemerkte mit Vergnügen daß die meisten von ihnen durch die optische Kraft meines Teleskops in Sterne aufgelöst wurden. Viele welche als „Nebel ohne Sterne" beschrieben wurden, zeigten sich so daß sie entweder offenbar nichts als Haufen von Sternen waren, oder doch Sterne enthielten, und alle Merkmale darboten daß sie ganz aus Sternen bestehen. Manche, welche aus „Sternhaufen mit Nebel" angegeben sind, wurden in meinem Instrumente gänzlich in Sterne zerlegt, und zwar der nebelige Theil in Sterne von sehr geringer Größe. Diesen lassen sich auch andere beifügen, die in meinen Teleskopen von 7, 10 und 20 Fuß eine fleckige Art von Nebel zeigten, den ich „auflösbar" nennen will, da ich erwarte mein jetziges Teleskop werde die Sterne, mit denen er meiner Vermuthung nach zusammengesetzt ist, sichtbar machen. Die wenigen Nebelflecke, die ich bis jetzt Gelegenheit hatte zu untersuchen, zeigen deutlich daß die vortrefflichen französischen Astronomen Méchain und Messier nur den helleren Theil desselben gesehen haben, während der Ueberrest ihnen aus Mangel an Licht entgieng. Um den Unterschied zwischen meinen Wahrnehmungen und denjenigen der genannten Astronomen zu zeigen, will ich hier meine und ihre Beschreibung zweier Nebelflecke anführen.

Nr. 98 in Messiers Katalog. „„Nebelfleck ohne Sterne, von äußerst schwachem Lichte, über dem nördlichen Flügel der Jungfrau. Hr. Méchain sah denselben am 15. März 1871.""

„Meine Beobachtung vom 30. December 1783 lautet also: „„Ein großer ausgebreiteter schöner Nebelfleck. Seine Lage zeigt daß er identisch mit Nr. 98 des Hrn. Messier ist. Aus der Beschreibung aber geht hervor daß dieser Beobachter den ganzen Nebel nicht gesehen hat, denn die lichtschwachen Zweige desselben breiten sich über $\frac{1}{4}$ Grad weit aus. Mehr in der Mitte desselben sind einige Sterne sichtbar, und mehrere andere lassen sich hier vermuthen. Das Gesichtsfeld meines Teleskops vermag nicht den ganzen Nebel auf einmal zu fassen."

Ferner: Nr. 53 in Messiers Katalog: „„Nebelfleck ohne Stern entdeckt unter und nahe dem Haare des Berenice. Der Nebel ist rund und ziemlich hell.""

„Meine Beobachtung lautet: „„Ein Haufe von sehr dicht gedrängten Sternen, einer der schönsten Gegenstände die ich mich erinnere am Himmel gesehen zu haben. Dieser Sternhaufe erscheint in der Gestalt einer gediegenen Kugel von kleinen, in einen einzigen Lichtglanz zusammengedrängten Sternen, sammt einer großen Zahl anderer, die rings herum zerstreut stehen, und selbst in der Hauptmasse deutlich zu unterscheiden sind.""

„Als ich die gegenwärtige Beobachtungsreihe begann, vermuthete ich daß verschiedene Nebelflecke aus Mangel an Helligkeit bis jetzt den Beobachtungen entgangen sein möchten, und hoffte zu dem Messier'schen Katalog eine schätzbare Zugabe liefern zu können. Der Erfolg hat meinen Erwartungen in hohem Grad entsprochen, denn ich habe bereits 446 Nebelflecke und Sternhaufen entdeckt, von denen meines Wissens keiner bis dahin je gesehen worden ist. Die meisten von ihnen können in der That selbst durch die besten zur Zeit im allgemeinen Gebrauch befindlichen Teleskope nicht erreicht werden. Ich vermuthe daß noch viele andere der Entdeckung harren, und werde daher die Spur verfolgen, und die neu aufgefundenen in gesonderten Katalogen von je 200 bis 300 der königlichen Gesellschaft vorzulegen die Ehre haben."

Das war der Anfang von William Herschels Nebelbeobachtungen, und damit war die Sache in Fluß gekommen. Die Anzahl der Nebelgebilde erwies sich in der That äußerst bedeutend, und Herschel hat in den Jahren 1785, 1786, 1791, 1802, 1811 und 1814 weitere Abhandlungen darüber, begleitet von Katalogen, veröffentlicht. Die Gesammtzahl der von diesem größten astronomischen Entdecker aller Zeiten während seiner langen wissenschaftlichen Laufbahn aufgefundenen Nebelflecke und Sternhaufen beziffert sich auf 2500 Objecte, nämlich 2303 Nebelflecke und 197 Sternhaufen. Herschel hat sie selbst, wenngleich ziemlich willkürlich, in 8 Classen unterschieden, nämlich:

1. Classe : 288 glänzende Nebel,
2. „ : 907 schwache Nebel,
3. „ : 978 sehr schwache Nebel,
4. „ : 78 planetarische Nebel,
5. „ : 52 sehr große Nebel,
6. „ : 42 sehr gedrängte reiche Sternhaufen,
7. „ : 67 ziemlich dicht gedrängte Sternhaufen,
8. „ : 88 grob zerstreute Sternhaufen.

Hiermit ist freilich die Anzahl der vorhandenen, und selbst in Herschels Teleskopen wahrnehmbaren Nebel noch lange nicht erschöpft, wie die neueren Untersuchungen, besonderst von d'Arrest, gezeigt haben. Der Plan dieses berühmten Astronomen war, mittelst des großen Kopenhagener Refractors, der bezüglich seiner Leistungen die Herschel'schen Teleskope weit überragt, alle in diesem Instrumente sichtbaren Nebelflecke des nördlichen Himmels bezüglich ihrer Oerter genau zu bestimmen und eine allgemeine Beschreibung derselben beizufügen. Es stellte sich aber im Verlauf einer sechsjährigen Beschäftigung mit dem Gegenstand heraus daß für eine solche Arbeit die Dauer eines Menschenlebens nicht ausreicht, indem die Anzahl der Nebelflecke und Sternhaufen unsere bisherigen Vorstellungen weitaus übersteigt. In ungefähr 400 Beobachtungsnächten zwischen October 1861 und Mai 1867 hat Professor d'Arrest 4800 einzelne Positionen von 1942 Nebeln erhalten, von denen 390 anderweitig noch nicht beobachtet oder von denen doch keine Oerter bestimmt waren. Der Director der Kopenhagener Sternwarte hat bei diesen Untersuchungen die Sternhaufen der siebenten und achten, theilweise auch die

der sechsten Classe Herschels unberücksichtigt gelassen, da er sie als partielle Anhäufungen innerhalb unsers Fixsternsystems von den eigentlichen Nebeln (auch der auflöslichen) gänzlich verschieden erachtet. Zudem ist die Anzahl jener Sternhaufen, besonders in der Nähe der Milchstraße, eine ungemein große. In Herschels Kataloge sind häufig nur einzelne aufgenommen, ganz ähnliche, nahe gelegene, aber übergangen.

Im Jahre 1864 hat Sir John Herschel (in den Philos. Trans. Vol. CLIV. Part. I.) einen Generalkatalog der Nebelflecke und Sternhaufen des Himmels veröffentlicht, welcher 5079 Objecte enthält. Dieser Katalog, nach Stunden der Rectascension geordnet und auf 1860 reducirt, ist der vollständigste seiner Art. Er enthält alle von den beiden Herschel beobachteten Nebel und Sternhaufen mit Ausnahme des verwaschenen Nebelschimmers (V. 37) im Schwane, den William Herschel am 24. October 1786 beobachtete. Außerdem sind 52 ähnliche welche in den Philos. Transactions von 1811 beschrieben wurden, weggelassen, und das gleiche gilt von den Dunlop'schen Objecten, soweit sie nicht anderweitig verificirt werden konnten.

Nachdem das Reich der Nebelflecke nahe sechs Jahrzehnte hindurch fast das ausschließliche Besitzthum der beiden Herschel geblieben, hat die, besonders den Anstrengungen Fraunhofers und seiner Nachfolger zu verdankende Verbreitung mächtiger Refractore und der rühmenswerthe Eifer einzelner Privatleute in Herstellung großer Reflectore, seit 30 Jahren immer mehr Astronomen in der Beobachtung der Nebelflecke vereinigt. Es muß an dieser Stelle genügen die Namen von Lord Rosse, Lamont, Lassell, Bond, Otto Struve, Secchi, d'Arrest, Rümker, Schönfeld zu nennen, um eine lange Reihe wichtiger Untersuchungen in das Gedächtniß zurückzurufen. Die Bestimmungen möglichst scharfer Oerter durch Anknüpfung geeignet erscheinender Nebel an benachbarte Sterne welche d'Arrest und Schönfeld geliefert haben, sind in jüngster Zeit von Hermann Vogel auf der Leipziger Sternwarte fortgesetzt worden (Beob. von Nebelfl. und Sternh. von H. Vogel. Leipzig 1867), und ist dadurch ein Verzeichniß von etwa 100 wohl bestimmten Objecten zu Stande gekommen, die alle bereits früher von andern Beobachtern bestimmt wurden. Bei der Schwierigkeit der Ortsbestimmung von Nebelflecken ist für jetzt als der größte Vorzug der neueren Untersuchungen dieser Art und als ein glänzendes Zeugniß füe die Geschicklichkeit der Beobachter die Thatsache zu betrachten, daß die neueren Positionen alle eine sehr gute Uebereinstimmung zeigen. Der Zukunft muß es überlassen bleiben die Eigenbewegungen der Nebelflecke zu ermitteln.

(Schluß folgt.)

Ein arabisches Urtheil über europäische Zustände der Gegenwart.

Briefe aus dem Arabischen. [1]

Von Stavrophoros.

Mai 1871.

Die Größe [2] unseres Bruders, des Geehrten. Gott — Er sei erhöht! — gebe seinem Dasein Dauer!

Nach der Erkundigung um das Kostbare eures Wohlgefallens sammt dem Forschen nach euerer Gesundheit und der Anhäufung des Verlangens nach euerem Anblicke (sage ich weiter): Wir verließen euch dem Leibe nach, aber das Herz blieb bei euch. Und durch seine Gnade — Er sei erhöht! — erreichten wir Triest bereits am — des Laufenden mit aller Förderung,[3] und stieß uns auf dem Wege keine Mühe noch Ermüdung zu und was dergleichen, sondern nur das Gute eurer Fürbitte. Sodann, da es euer Verlangen ist daß wir euch Kunde geben von allem, was wir in den fremden Ländern sehen und hören mit Bezug auf Sitten und Gebräuche der verschiedenen Völker und die Zustände derselben seit dem vergangenen großen Kriege zwischen den Deutschen und den Franzosen, so wollen wir jetzt beginnen mit dem Berichte unserer Reise von Jaffa bis Triest.

Es ist euch bekannt daß wir in Beirut die französische und englische Sprache und von unserem Handelsgenossen [4] die deutsche auch erlernt haben und wir sagen: „Gott sei Lob!" denn von Jaffa an sahen wir welche Mühen und Schwierigkeiten denen zustoßen welche die Sprachen fremder Länder nicht kennen, und wir wunderten uns sehr daß die Mehrzahl der Engländer nur ihre Sprache sprechen und noch dazu wie über ein Hahnenei [5] erstaunen, wenn die Leute eines fremden Landes ihre Sprache nicht verstehen, als wäre es für jeden eine Pflicht ihnen zu Gefallen Englisch lernen und alle ihre Gebräuche anzunehmen oder nachzuahmen. Wir denken daß diese Anforderungeinen Mangel an Erziehung oder Verstand offenbart, und daß die Engländer im Uebermaße darauf vertrauen daß sie mit Geld alles erlangen, alles durchsetzen können. Aber Geld öffnet nur die Hände der Menschen, nicht ihre Herzen, wie der Verkehr mit den Menschen erfordert wenn man reiset um zu lernen, und nicht um zu essen und zu trinken und wunderbare Dinge zu sehen.

In Jaffa bestiegen wir am zweiten (folgenden) Tage den österreichischen Dampfer (Feuerschiff) und kamen in Alexandrien am — an, und warteten da sechs Tage bis

1 Der Schreiber dieser Briefe ist ein arabischer Christ. Anmerk. d. Red.

2 Größe (Dschenâb), Ehrentitel, den selbst Bettler einander geben.

3 Taufîk, Förderung durch Gottes Gnade.

4 Scherîk.

5 Redensart, die ausdrückt daß man etwas für sehr sonderbar halte.

ein anderer Dampfer nach Triest abfuhr. Ihr kennet die Einrichtung dieser Schiffe, und es ist daher nicht nöthig daß wir sie beschreiben. Doch müssen wir sagen daß wir, obwohl alles sehr schön und gut, die Menge der Bedürfnisse der Europäer nicht billigen, und die mannichfaltigen Gerichte und die vielen Spiegel u. a. für eine Ueppigkeit [1] halten, die nicht wohl ansteht und welche die Auslagen des Reisens vermehrt ohne Nutzen.

Auf den beiden Schiffen waren auch viele Damen, [2] die meisten derselben Frauen und Töchter griechischer Handelsleute, einige auch von England und Deutschland. Daß sie ohne Beschränkung mit den Männern verkehren, tadle ich nicht, da ich in Beirut schon diese Freiheit kennen gelernt, und weiß daß sie ein Ergebniß der allgemeinen christlichen Erziehung vielmehr ist, denn eine Erschlaffung der guten Sitten. [3] Aber bei meinem Leben! sähe ein Beduine von jenseits des Frat oder aus dem Nedschd solche Frauen, er würde sie für sittenlos nicht nur halten, nein, sondern für besessen, weil sie außer Kleidern, die nicht verhüllen, auch einen Haufen von Haaren tragen die nicht ihre Haare, sondern gemachte oder von Todten abgeschnittene sind. Und auch ich sage daß das gegen die Zucht und den Islam zum Lästern unseres Glaubens reizt. Man sagte mir daß alle diese Moden [4] aus Paris; allein, wenn dem so, so begreife ich nicht wie die anderen Völker, und besonders die Amerikaner, die Engländer, die Deutschen (Alemannen), die den Franzosen nicht tributpflichtig [5] sind, sich eine solche Steuer [6] auflegen lassen die ihre Frauen zu Närrinnen (Besessenen) macht. Die Franzosen mußten vor kurzem unter dem Schwerte der Alemannen [7] aus ihren Festungen ziehen; aber diese öffnen ihnen die Thüre zur besten Festung jedes Hauses und jedes Landes, [8] lassen sie ihre Frauen verderben, und nehmen den Weg der die Franzosen in den Untergang geführt.

Bei den Mahlzeiten saß mir gegenüber ein junger Moslim aus Aegypten, der aber wie ein Efrendschi (Franke, Europäer) gekleidet war, und in Triest auch seinen Tarbusch [9] gegen einen Hut vertauschte. Er sprach französisch und reiste nach Deutschland, um einen berühmten Arzt wegen seiner Gesundheit zu befragen. Da er mich für einen Franken hielt der in Beirut das Arabische von Kindheit an gelernt, scheute er sich nicht vor mir. Er war verständig und bescheiden; aber, wie heutzutage Tausende von Christen den Heiland verläugnen, ehrte auch er seinen Propheten nicht mehr durch Halten der Vorschriften des Korân, und er hätte vor uns Christen nicht mehr gesagt: „'Aisa (Jesus), Friede über ihn, und über unseren Propheten Mohammed das Vortrefflichste des Segens und das Reinste des Friedens bis zum Tage des Gerichts," [1] wenn wir nach seinem Glauben geforscht hätten. Wein trank er, jedoch wenig; aber Schinken, den verschmähte er.

Die Engländer und Deutschen waren immer beisammen, und waren alle Evangelische. [2] Die Deutschen, Männer und Frauen, sprachen alle englisch, und sangen manchmal Abends mit den Engländern (geistliche) Lieder [3] sehr schön. Der Anzug der Frauen war anständig, und ihr Haar war nicht das Haar von einem Leichname. Sie sprachen viel vom vergangenen Kriege, und einer von den Deutschen sagte daß sein Sohn auch im Heere und heil zurückgekommen aus allen Schlachten. Ich merkte daß die Engländer über die Deutschen, ihre Heere, über den Kaiser, den Kronprinzen [4] und die Heerführer alle, und besonders über Bismarck und Moltke, [5] deren Muth und Weisheit bewundernd, sprachen. Das aber war mir eine neue Sache, weil ich vordem in Beirut gehört hatte wie die Engländer und Schweizer sagten: die Franzosen würden die Deutschen mit Leichtigkeit in die Flucht schlagen, und die Deutschen wären ohne Freiheit. Aus der Geschichte wissen wir daß die Engländer mit den Deutschen gegen Napoleon I kriegten, und daß sie denselben auf der Insel St. Helena bis zum Tage seines Todes [6] als Gefangenen festhielten. Die Engländer haben seitdem sich geändert und mit Napoleon III verbündet; aber das, denke ich, kommt von ihrer Furcht daß die Deutschen dereinst zu mächtig werden. Und was den Mangel der Freiheit betrifft, so las ich immer und hörte oft Franzosen sagen daß Napoleon III die Franzosen der Freiheit beraubte und seine Gegner aus dem Vaterland vertrieb. [7] Darum sage ich daß die Engländer in unseren Tagen sich nicht um die Freiheit anderer bekümmern, sondern nur um das was ihnen Vortheil bringt. So steigt ein Volk herab (erniedrigt sich), wenn es sich von der Selbstliebe nur leiten läßt.

Nach fünf Tagen kamen wir in Triest an und stiegen in einem Gasthaus ab, wo wir wie auf dem Schiffe wohnten und aßen, nur daß alles geräumiger war. Triest ist

[1] Reſâhîyeh.

[2] Sittât, Herrinnen.

[3] Nahr el Frât, Euphrat. Das Nedschd nimmt fast die Mitte der arabischen Halbinsel ein.

[4] Esjâ.

[5] Al Kharâdsch.

[6] Katîâh.

[7] Kharadschu min taht seîf el Alemaniîn.

[8] Jede ehrbare züchtige Frau heißt im Arabischen eine „Befestigte" — Muhássaneh.

[9] Die europäische Kleidung herrscht unter den Jüngeren und unter den Beamten vor; doch tragen alle noch den Tarbusch oder das Fes.

[1] 'Aisa aleihi es selâm we ala nebînâ Mohammed afdhal es salât we eska es selâm ila jôm eddîn.

[2] Judschîliîn.

[3] Ternîmât.

[4] Weli el 'Ahd.

[5] Wer arabische Zeitungen liest, wird finden daß die Namen aller unserer Heerführer und Staatsmänner gut bekannt sind.

[6] Ila jôm Weſâtihi.

[7] Nesah (Nezzaha). Ueber die Geschichtskenntniß unseres Arabers dürfen wir uns nicht wundern. Die Schulen der amerikanischen Missionäre in Beirut haben schon Hunderte tüchtig gebildet.

eine große Stadt, und ihre Häuser und Kirchen, Kaufläden, Marktplätze und Kaffeehäuser [1] sind sehr schön und rein. Sie ist dem Frankenquartier in Alexandrien in allen diesen Dingen ähnlich, nur daß alle Straßen mit großen Quadern gepflastert sind, aber der Hafen ist kleiner. Triest liegt am Fuße hoher Berge, und ein Theil der Stadt selbst ist auf einem Hügel erbaut; außerdem umgeben sie viele und schöne Gärten, in denen ich bemerkte daß die Erde ganz mit Gras bekleidet ist und einem grünen Teppich gleicht, denn die Ursache ist daß die Feuchtigkeit viele ist in diesen Ländern, da auch im Sommer viel Regen fällt. Wir blieben drei Tage und der zweite davon war Sonntag, aber er war kein Tag der Ruhe, [2] sondern ein Tag des Verkaufens und Kaufens, [3] des Schreiens und Lärmens, [4] und die Nacht war eine Nacht der Trunkenheit und der Schlägerei [5] und aller Zuchtlosigkeit, [6] denn in dieser Stadt finden sich, wie in Alexandrien, Beirut, Smyrna, Konstantinopel u. a., viele Nichtsthuer und Lumpen, [7] und trunkene Matrosen und liederliche Weibsbilder. Wir aber wunderten uns daß die Obrigkeit [8] einer christlichen Stadt solche Unordnung und die Entweihung [9] des Ruhetages duldet; denn, wie wir zu einem unserer Reisegefährten sagten, eine christliche Obrigkeit muß einsehen daß die Freiheit welche die festeste Grundlage des Staates ist, die christliche Freiheit ist, die alles Gute zu thun erlaubt, aber allem Bösen sich widersetzt, die den Geboten Gottes und des Staates gehorcht und die Uebelthäter beschränkt und bestraft. Und ist nicht Zuchtlosigkeit die Vereitlung der Freiheit und ihr Ende? Und muß man nicht von (Stadt-) Obersten, [10] die dem Volke den Weg des Verderbens ebnen, sagen: „Sie gruben einen Brunnen und vertieften ihn und fielen in die Grube die sie gemacht hatten? [11] Ist nicht Paris ein Beispiel, das die Völker und ihre Fürsten mit Unruhe erfüllt? Die Moslimin, weil sie in ihren Städten unter den Franken so viele Lasterhafte [12] sehen; verwünschen einen Feind, indem sie sagen: „Gott kleide dich in einen Hut!“ [13] und es ist kein Zweifel daß diese Menschen wegen ihres Seins ohne Sitte und ohne Religion den Christennamen stinkend machen.

[1] Kahâwi.
[2] Sonntag ist hier jôm es sebt, Tag der Ruhe (Sabbat).
[3] Bîá we schera.
[4] Ssiahh we dhadschads'h.
[5] Sukr we te khânuk.
[6] Khaláah.
[7] Fussâk.
[8] Hukkâm = (Stadt-) Richter = Oberste.
[9] Tedniss.
[10] S. Anmerk. 8.
[11] Háfern b'iran we ámmakûha we sákatu fi'lafîreh elleti ámilûha.
[12] Fudschdschâr.
[13] Allah julbissak burnîta; nämlich: du bist mir so schlecht und verächtlich wie die fränkischen huttragenden Lumpen, und so soll dich Gott strafen, indem er dir einen Hut aufsetzt (dich zum Christen (!) macht).

So hatten wir bereits die Länder des österreichischen Staates erreicht und sahen viele Soldaten und hörten Musik, wie wir jetzt auch in Beirut und an andern Orten zuweilen hören. Aber diese Soldaten waren nicht schmutzig und ihre Kleidung war nicht abgetragen, [1] sondern schön und rein, nnd sie giengen stolz einher und glichen durchaus nicht den Soldaten der Türken. [2] Man sagte mir sie wären tapfer, aber sie sind nicht geschult wie die Preußen, und ihre Officiere und Generale sind nicht erfahren in der Kriegswissenschaft wie jene. Außerdem sind dieselben nicht ein Volksstamm, sondern gesammelt aus verschiedenen Stämmen, die verschiedene Sprachen reden.

Ich hörte die Leute mit aller Offenheit über ihre Regierung nicht nur, sondern auch über ihren Kaiser sprechen und beide tadeln. Ebenso sprachen sie viel gegen den Papst und das Concil, in welchem sie seine Unfehlbarkeit [3] verkündeten, und gegen die Bischöfe, die zuerst derselben widersprachen, dann aber aus Menschenfurcht umkehrten [4] und nun auch die Leute zwingen wollen das als Wahrheit anzunehmen was sie selbst vorher als Lüge darstellten. Ich fragte, ob die welche so sprachen, Protestanten, aber man sagte mir, sie wären alle Lateiner, [5] und die meisten derselben verwürfen jetzt den christlichen Glauben ganz. Diese Zustände sind schreckliche, und dieser alte Mann, der sich selbst den Stellvertreter des Herrn auf Erden nennt, ich denke er ist aberwitzig, [6] jedenfalls hat er ein Feuer angezündet das viele zu Grunde richten wird, und vielleicht geht er selbst mit ihnen zu Grunde.

Viele klagen die Könige an, weil sie nicht den Folgen der Uneinigkeit, welche die neue Lehre hervorgebracht hatten zuvorkamen durch ihre Vereinigung gegen die Partei der Jesuiten; [7] alle sagten daß sie Döllinger [8] und seine Anhänger jetzt mit aller Kraft beschützen müssen, außer wenn sie ihre Hand von der Herrschaft ablassen [9] wollen. Die osmanische Regierung ist weiser in dieser Sache als die Regierungen der Franken; denn sie hat bereits gesagt, sie könne dem unfehlbaren Papste keine Macht über ihre Unterthanen einräumen, oder sie hören auf ihre Unterthanen zu sein. Es scheint daß die welche in Europa die Völker leiten und schützen sollen, das Wort Gottes nicht kennen, noch seine Gebote, obwohl sie durch den Christenglauben zur Freiheit und Stärke gelangten, und darum fürchten sie die Menschen mehr als Gott.

Was den Handel in Triest betrifft, so sind euch die Waaren wohl bekannt, die von dem Hafen aus- und in

[1] Beli.
[2] 'Asker el Atrak. Der Araber spricht vom herrschenden Stamm immer wie von Fremden.
[3] In'issâm.
[4] Tewellu.
[5] Lateiner = Römisch-Katholische.
[6] Kharsân.
[7] 'Assbet el Jissuaîne.
[8] Der Name „Döllinger“ ist im Osten bereits gut bekannt.
[9] En jachlán jedeham min el mulk, d. h. abdanken.

denselben eingeführt werden, und ist uns nicht vonnöthen daß wir darüber sprechen. Sie verbessern jetzt den Hafen, damit die Schiffe in Sicherheit seien zur Zeit der Stürme. Den heftigen Wind, [1] der von Zeit zu Zeit von dem Gebirge im Norden der Stadt weht, nennen sie Bora. Man findet auch Schiffswerfte hier, in denen sie treffliche Schiffe bauen.

(Fortsetzung folgt.)

Zur älteren Geschichte des Vesuvs.

II.

Umständlicher denn über irgend eine wird im allgemeinen über die Eruption vom Jahre 79 berichtet; ihre schrecklichen unerwarteten Wirkungen blieben eben lange in dem Gedächtnisse der nachkommenden Geschlechter haften. Es verlohnt sich indeß der Mühe auch der spätern Ausbrüche des Vesuvs zu gedenken, der in unserem Jahrhundert in ein besonders reges Stadium seiner Thätigkeit getreten zu sein scheint. Eine solche Geschichte des Vulcans — nur selten versucht — stößt für die ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung auf bedeutende Schwierigkeiten, da uns dießbezügliche Nachrichten fast gänzlich fehlen. Seit dem verhängnißvollen Ausbruch vom Jahre 79 hat der Vesuv lange Perioden der Ruhe gehabt, in denen sich die Furcht der Umwohner vor dem Berge verlor, bis dieselben durch neue heftige Ausbrüche überrascht wurden. So ruhte der Vulcan nach der Eruption von 79 volle 124 Jahre, denn der nächste Ausbruch, von dem kaum eine Kunde uns geworden, ist jener des Jahres 203 unter Kaiser Septimus Severus, ohne daß wir nähere Einzelheiten darüber anzugeben wüßten. Hierauf folgte abermals eine ruhige Periode von 269 bis 471. Wenn wir Sigonius [2] glauben dürfen, so bedeckte diese nächstfolgende Eruption, welche am 6. Nov. 471 unter Anthenius, Kaiser des Occidents, und Leo I, Kaiser von Byzanz, stattfand, ganz Europa (!) mit Asche, und verursachte zu Konstantinopel einen solchen Schrecken, daß Kaiser Leo die Stadt verließ, welche doch 750 italienische Meilen vom Vesuv entfernt liegt. Ein Augenzeuge, Procopius, [3] versicherte daß der Vesuv fast die ganzen zwei nachfolgenden Jahre hindurch Feuer ausgespien habe. Die vierte Eruption geschah im Jahr 512 unter Theodorich, König von Italien. Sie begann mit heftigem unterirdischem Grollen dem dichter Rauch, dann Asche folgte, welche bis in die entferntesten Provinzen des Königreichs, ja bis Tripolis getragen wurde. In die um den Vesuv herumliegenden Ortschaften sollen sich Ströme glühenden Sandes ergossen haben. [1] Im Monat März des Jahres 685, unter Constantin IV, fand der fünfte Ausbruch statt, die Flammen waren hiebei mehrere Tage bemerkbar, und endlich erfolgte ein heftiger Ausbruch, den ein Aschenregen begleitete. [2] Ueber die Eruption von 993 hat nur der Geschichtsschreiber Baronius kurz berichtet. [3]

Der Ausbruch des Jahres 1036 ist in der anonymen Chronik des Klosters Monte Cassino beschrieben, und Francesco Scoto sagt in seinem Reisetagebuch, er hätte in italienischen Chroniken gelesen, die Seiten des Vesuvs hätten sich geöffnet, und Feuerströme seien daraus hervorgebrochen die sich bis ins Meer gewälzt hätten. In der That sandte der Vesuv nicht allein aus der Spitze, sondern auch aus der geborstenen Flanke aus mehreren Stellen Feuerströme aus, und ist dieß der erste Ausbruch bei welchem die Geschichtsschreiber dieses Umstandes Erwähnung thun. Er fand am 27. Februar 1036 unter dem Pontificate Benedict IX. statt.

Auch bei der achten Eruption im Jahre 1049 gelangte der Lavastrom bis ans Meer. [4] Die neunte geschah am 29. Mai 1138 unter König Ruggiero III, [5] und ward im nächsten Jahre von einem neuen, dem zehnten, Ausbruche gefolgt, bei welchem die Flammen etwa acht Tage sichtbar blieben, der Aschenauswurf jedoch dreißig Tage dauerte. [6] Die elfte Eruption im Jahre 1306 wird in der Chronik von Bologna beschrieben. Ihre Lava drang bis zum Meer, und richtete große Verheerungen an. [7] Jene vom Jahre 1500 ist besonders wegen der vielen rothen Asche bekannt geworden. [8]

In dem Zeitraum von 131 Jahren, der zwischen dieser und der folgenden Eruption verfloß, glich der Vesuv einem gänzlich erloschenen Vulcane; seine Thätigkeit war so weit erloschen, daß das Innere des Kraters mit Eichen, Steineichen und Eschen bedeckt war, und nur ein paar Wasserpfützen an die vulcanische Natur des Berges erinnerten. Dafür war dann, nach der vom Jahre 79 n. Chr. die dreizehnte Eruption vom Jahre 1631 die stärkste und fürchterlichste welche vom Vesuv bekannt ist. Am 16. December stiegen nach einem anhaltenden Erdbeben dicke, schwarze Rauchsäulen als traurige Vorzeichen aus dem Krater. Blitze flogen nach allen Richtungen; die Flanke

[1] Saubáah (Zaubáah).

[2] Carolus Sigonius. Historiarum de occidentali imperio libb. XX et de regno Italiae libb. XX ab an. 570 ad an. 1286, ap. J. A. Saxii in Collect. Opp. Sigonii.

[3] De bello gothico.

[1] Vgl. Cassiodor und Eutropius de Caesarea.

[2] Vgl. Sabellicus, Sigonius und Paul Warnefried, diaconi Forojuliensis, de gestis Langobardorum libb. VI. in Muratori. Script. rer. ital. T. I. p. I. Dr. C. Fuchs, in seinen „Vulcanischen Erscheinungen der Erdrinde" S. 92, setzt ohne Angabe der Quelle das Jahr 652, desgleichen für die nächstfolgende statt 993 das Datum 982.

[3] Cesar Baronius. Annales Ecclesiast.

[4] Vgl. Leone Marsicano, genannt Leo Ostiensis, Chron. Monast. Cassinens.

[5] Vgl. Cronaca anonyma Cassin.

[6] Vgl. Falco Beneventanus. Chronicon.

[7] Siehe Leander Alberti. Descrizione d'Italia.

[8] Siehe Ambros. Leo da Nola. Stor. napol. et Vesuv.

des Berges öffnete sich, und spie mehrere Lavaströme aus, die sich in sieben Arme theilten, und nach ebenso vielen verschiedenen Richtungen hinbewegten; 6—7 Miglien lang, 50—60 Schritte breit und 20—24 Fuß hoch, verheerten sie die Landhäuser, Weingärten und an 50 Dorfschaften der Umgegend. Mehr als einen Monat nach der Eruption war es noch unmöglich die Lava von der Heerstraße hinwegzuräumen, da sie sich noch in einem rothglühenden Zustande befand. [1] Aus dem Krater stürzten gleichzeitig Massen von Asche, die in Neapel eine Palme hoch die Straßen verschüttete und ganze Ströme siedenden, salzigen Wassers ergoß, alles dieß von heftigen Erdstößen begleitet. Diese Sündfluth, welche den erschreckten Bewohnern den Weltuntergang zu bringen schien, überschwemmte die Felder, entwurzelte die Bäume und führte sie hinweg, warf die Häuser nieder und ertränkte in der Nähe von Torre del Greco über 500 Personen; ja sogar bis nach Neapel drangen die Wasserströme, denen auch hier viele Menschenleben zum Opfer fielen. Dieses allgemeine Elend dauerte bis in die Mitte Januar 1632, also einen vollen Monat, und der angerichtete Schaden ward auf 20 Millionen Ducati geschätzt. Der Abbate Julio Cesare Braccini, welcher den Berg wenige Monate vor dieser furchtbaren Eruption erstiegen und den Ausbruch selbst ausführlich geschildert hat, hinterließ uns auch eine Beschreibung des damaligen Aussehens des Vulcans, woraus hervorgeht, selbst wenn man mit Beulé nicht allzu viel Werth auf die Genauigkeit der Angaben Braccini's legt, daß dasselbe damals doch sehr von heute verschieden gewesen sein muß. [2] In neuester Zeit ist der Ausbruch vom Jahre 1631 Gegenstand einer sehr verdienstvollen Monographie des belgischen Geologen Lehon [1] geworden, wovon das „Ausland" seinerzeit einen ausführlichen Auszug gebracht hat, auf welchen wir hiemit verweisen. [2]

14ter Ausbruch. Im Juli 1660; er geschah ganz ruhig durch einen Erguß der Lava aus den drei Schlünden welche sich 1631 gebildet hatten. [3]

15ter Ausbruch, am 12. August 1682. Er fieng an mit einer Rauchsäule, die in der Gestalt einer Pinie sich in die Lüfte erhob und einen Aschenregen fallen ließ, dann Sand, Lapilli und große Steine zuerst gegen Torre del Greco, dann gegen Ottajano und die umliegenden Ortschaften schleuderte. Man beobachtete Blitze und Erdbeben, die mit kurzen periodischen Zwischenräumen bis zum 22. andauerten. Dazumal drang keine Lava aus dem Krater, wohl aber aus den drei unteren Schlünden. Von dieser Eruption bis zur nächsten stieß der Vesuv kaum den gewöhnlichen Rauch aus dem Krater an der Spitze. [4]

16ter Ausbruch. Er begann am Abend des 12. März 1694 um 9 Uhr, und endete eigentlich erst am 12. Juni 1698. Die Lava, welche bisher bei den meisten Eruptionen nur in das Thal zwischen Somma und Vesuv gedrungen war, und dieses ausgefüllt hatte, gelangte nun an den Abhang des Berges und wendete sich, sowie in den folgenden Jahren 1696, 1697 und 1698, oft gegen Torre del Greco, dann gegen San Giorgio a Cremano, gegen die Einsiedelei von S. Salvatore und Resina. Am Ende des Ausbruchs folgte ein heftiger Aschen-, Lapilli- und Steinregen, den Donner und Blitz, später auch heftige Erdstöße begleiteten. Dabei war 1694 der ganze Eruptionskegel des Vesuvs so mit Chlornatrium bedeckt, daß er wie beschneit aussah. [5]

17ter Ausbruch am 1. Juli 1701. Der Berg warf Asche und Steine, dann Lava aus, die sich gegen den Wald von Ottajano und Bosco tre Case wendete, am 15. Juli aber zu fließen aufhörte. [6]

18ter Ausbruch am 20. Mai 1704. Die Eruption fieng mit einem Regen von Asche und Steinen, dann einem Donnergerolle an, dem ein Lavaguß aus dem Gipfel-

[1] Die Laven von Calastro und die von La Scala, welche wahrscheinlich von diesem Ausbruche herrühren, sind in ziemlich regelmäßigen und deutlichen Säulen abgesondert.

[2] Die interessante Schilderung lautet: Era il Vesuvio infino a' tempi nostri una collina a mezzo giorno esposta alquanto piu alta dell' altra, che a guisa di mezzaluna, come disse da principio, da tutte le bande eccetto che da mezzogiorno la cingeva, cominciando da Resina, e alzandosi a poco a poco sopra Somma, e sopra Ottajano, e nel medesimo modo sbassandosi, e terminando sopra la terra gia di Bosco: fra l'una e l'altra di quelle montagne trovavasi una pianura, che l'Atrio si domandava, larga in alcune parti un miglio, e in altre meno, tutta vestita di erbe per pascolo di animali, sebbene anco era un giardino di semplici, e di piante per le umane infirmità molto giovevoli. Verso il Mauro, bosco già di Ottajano, erano in questa pianura alcune piscine e casette di poco momento per ridotto de' pastori. Girava la collina attorno attorno circa 6 miglia, alzandosi dal piano predetto da 350 passi geometrici: ed era quasi per tutto sterile e scoscesa, avvegnacche pur vi fussero certi piccoli alberi ed alcune ginestre. Aveva nella sommita una profonda voragine in forma di navilio tondo, larga nella circonferenza poco più di un miglio, circondata da un riparo di pietre calcinate, sopra le quali non nasceva cosa alcuna. Da questo riparo o ciglio si calava a scarpa in un poco di piano, dove pure erano erbe di varie sorti, ma non molto spesse: quindi si scendeva per certe torte stradelle infin al fondo quasi un miglio a perpendicolo, non solo d'agli uomini per fare legna; ma dagli animali ancora cosi piccoli come grossi per pascolare, essendo vestito pertutto insin dove penetrava il sole di erbe e di arbori come quercie, lecci, carpini, frassini, orni, evonimi overo strafisaria, ligusti, ginestre e cose simili, eccetto che dalla parte di Bosco, dove era nuda e precipitosa assai.

[1] Lehon, Histoire complète de la grande éruption du Vésuve de 1631 avec la carte au $\frac{1}{25000}$ de toutes les laves de ce volcan depuis le XVIme siècle jusqu' aujourd'hui. Bruxelles 1866. 8°. Vgl. auch Fuchs, Vulc. Erscheinungen. S. 330—332.

[2] S. Ausland 1867, Nr. 24 und 25.

[3] Siehe Macrini und Sorrentino.

[4] Vgl. Francesco Balzano und Ignazio Sorrentino.

[5] Vgl. il Sorrentino, Parrino, Bulifone und den Padre de la Torre.

[6] S. Sorrentino und P. de la Torre.

krater folgte. Dieselben Phänomene beobachtete man auch im Jahr 1705, sie dauerten bis 1706; am 28. Juli 1707 fiengen sie wieder heftiger an, von starkem Erdbeben begleitet, und dauerten bis 18. August. Endlich am 14. August 1708 ward abermals viele Asche ausgeworfen.

19ter Ausbruch am 15. Februar 1712. Der beginnende Aschenregen dauerte 20 Tage. Am 26. April, am 12. und 17. Mai, 29. October und 8. November drangen aus dem Krater verschiedene Lavaströme, bald gegen Fosso bianco, bald nach dem Gebiete von Torre del Greco sich wendend. Am 13. April 1713 sah man wieder Flammen an der Spitze des Berges, und am 9. Mai drang ein Lavastrom gegen Fosso de Cervi, am 20. desselben Monats gegen Ottajano, Torre del Greco und Resina. Im nächstfolgenden Jahre 1714 wälzte sich am 21. April die Lava gleichfalls gegen Bosco tre Case und Torre dell' Annunciata und dauerte bis zum 30., stets von Erdbeben, heftigen Schlägen und Aschenregen begleitet. [1]

20ter Ausbruch vom 6. Juni 1717. [2] Es öffnete sich eine Seite des Berges, aus welcher zwei Lavaströme quollen, deren einer sich gegen Bosco tre Case, der andere gegen Torre del Greco wendete und so viel Rauch wie der Hauptkrater entwickelte. Im Jahre 1718 drang andere Lava in mehreren Strömen nach verschiedenen Richtungen, und zwar nach Mauro gegen Ottajano zu und gegen Resina. Der Strom vom Jahre 1719, welcher eine so hohe Temperatur besaß daß die Lava weißglühend war, stieß dabei trockene Dämpfe von Chlornatrium aus. Im Jahre 1720 war ebenfalls ein kleiner Ausbruch, so auch 1723, wo am 28 März das Wasser plötzlich in den Brunnen der ganzen Umgebung von Neapel zu fehlen, die Eruption selbst aber erst am 25. Juni begann, [3] 1724, 1725, 1726 und 1727, wo die Lava gegen San Salvadore und Resina drang, kurz man kann sagen daß eigentlich bis zum 29. Juli 1728 der Berg fortwährend in Eruption war. Im Jahre 1729 versetzte unterirdisches Getöse, welches einen Ausbruch erwarten ließ, die Umwohner des Vesuvs in Schrecken, allein es erfolgte nichts darauf.

Der 21te Ausbruch vom 27. Februar 1730 fieng mit einem Auswurf von Asche und Steinen an, den ein heftiger Donner begleitete und dem ein Lavastrom folgte, dieser wendete sich gegen den Wald von Ottajano. Am 29. November 1732 war ein heftiges Erdbeben, wobei auch Neapel beschädigt wurde. Am 8. Januar 1733 stieg wiederholt Lava aus dem Krater, deßgleichen am 10. Juli, sie theilte sich gegen Ottajano und Torre del Greco hin.

22ter Ausbruch vom 15. Mai 1737. Er begann sofort mit Rauch und Flammen. Serrao berichtet, daß man durch wirkliche Flammen hindurch sah. Ob freilich diese Beobachtung schon damals genau und zu dem Zwecke angestellt war die Existenz der Flammen zu beweisen, läßt sich bestreiten. Am 20. vernahm man ein heftiges Donnern und verspürte man ein starkes Erzittern der Erde, der Berg öffnete sich und spie mehrere Lavaströme aus, deren größter sich gegen die Kirche del Purgatorio außerhalb Torre del Greco wendete und bis zum Meeresufer gelangte. Die Lava blieb heißglühend bis zum 25. Mai, im Innern aber noch bis in die Hälfte Juli. Die ganze dazumals vom Vesuv ausgeworfene Lavamasse berechneten die Akademiker von Neapel auf 595,948,000 Kubik-Palmi oder 119,189,600 Kubikfuß Pariser Maß = 551,803 Pariser Kubikklafter. Die Spitze des Berges war mit einem Anfluge von Schwefel bedeckt. [1]

Der 23te Ausbruch am 25. October 1751 fand Nachts um 10 Uhr statt. Ihm giengen zahlreiche Erdstöße als Vorboten schon durch zwei Jahre voran. Am 25. October um 11 Uhr Vormittags endlich verspürte man in Neapel und in den um den Vesuv liegenden Ortschaften einen heftigen Stoß, in der Nacht borst der Berg an jener Stelle, die man jetzt Atrio del Cavallo nennt, und die Lava ergoß sich rings um den Aschenkegel, in acht Stunden legte sie einen Weg von vier Miglien zurück und erlosch erst gänzlich den 25. Februar 1752. [2]

24ter Ausbruch vom 2. December 1754. Der Berg borst in zwei Theile und es bildeten sich zwei Schlünde, aus welchen sich ganz ruhig zwei Lavaströme ergossen, deren einer gegen Bosco tre Case der andere gegen Ottajano floß. Die Berechnungen ergaben daß damals der Lavafluß in einer Zeitminute einen Pariser Fuß zurücklegte. Die Flammen der beiden Schlünde erloschen am 20. Januar 1755 und dann erst warf der Vesuv aus dem Krater am Gipfel eine Unzahl großer Steine auf eine solche Höhe aus, daß dieselben bei acht Secunden brauchten um wieder auf den Berg zurückzufallen. Noch am 3. März 1755 flog die Asche des Vesuv bis nach Calabrien. Um die Mitte Juli 1754 bildete sich mitten im Krater an der Spitze ein kleiner Hügel, der gleichfalls einen kleinen Krater besaß, aus dem Flammen und Steine ausgeworfen wurden. Aus der sich bildenden Oeffnung an der Basis strömte Lava, welche den Hügel im Krater fast ganz umringte. Die Höhe des kleinen Berges über der eigentlichen Kratersohle betrug 99, sein Umfang aber $5730^{5}/_{12}$ neapolitanische Palmi. [3]

25ter Ausbruch am 27. und 28. Mai 1759. Am Abende des ersten dieser beiden Tage zeigten sich Flammen am Vesuv; bis zum 29. dauerte des Berges Gebrüll und das Erdbeben, als plötzlich um Mitternacht auf den 30. Mai der frühere kleine Kegel von 1754 einstürzte und nun eine ungeheure Flamme am Gipfelkrater

[1] S. P. de la Torre.

[2] S. Padre und Duca de la Torre.

[3] Allerdings hatte sich schon seit dem 20. April die Rauchmenge, welche aus dem Krater aufstieg, bedeutend vermehrt.

[1] Siehe über diese Eruption die Schrift: Istoria dell' incendio del Vesuvio accaduto nel mese di maggio 1737. Napoli 1738.

[2] Vgl. de la Torre und Mecatti.

[3] S. de la Torre und Mecatti.

erschien, bei Einbruch der Nacht am 30. aber sich ein Lavastrom zeigte, der so rasch den Berg sich herabwälzte, daß er binnen einer Stunde im Thal angelangt war. Der 31. Mai war der Tag der eigentlichen Eruption, welche für 26,000 Ducati Schaden anrichtete. [1]

26ter Ausbruch vom 23. October 1760. Um 3 Uhr Morgens verspürte man auf eine große Strecke vom Vesuv entfernt ein heftiges Zittern der Erde, das sich anhaltend wiederholte. Um 1 Uhr Nachmittags borst der Berg an dem Ort il Noto genannt entzwei; der Oeffnungen waren neun bis zehn, allein nur vier derselben erhoben sich nach Dufrénoy in Gestalt kleiner parasitischer Kegel mit abgestumpfter Spitze, die noch erhalten und unter dem Namen „Vocali" bekannt sind; aus diesen Spitzen quoll ein Lavastrom, welcher, den Berg herab, die Straße von Torre dell' Annunciata überschritt und nahe beim Meer anhielt. An ihrer Zunge hatte die Lava eine Breite von 3648 neap. Palmen. Am 6. Januar 1761 hörte endlich alles völlig auf; der an Ländereien und Gebäuden angerichtete Schaden betrug 300,000 Ducati. [2]

27ter Ausbruch am 28. März 1766. Der Vesuv borst am Gipfel in der Richtung von Resina, die Kraterwand erniedrigte sich auf dieser Seite und die Lava drang in das unten liegende Thal. Am 10. April riß die Wand auf der entgegengesetzten Seite entzwei, ein anderer Lavastrom drang hervor und wendete sich gegen Ottajano. Erst am 15. December war alles vorüber. Nach Hamilton wären die Eruptionserscheinungen während dieses Ausbruches stets in der dritten Nacht viel heftiger gewesen wie in der übrigen Zeit. [3]

28ter Ausbruch am 19. October 1767. Viele Tage vorher ward er durch eine schwarze dichte Rauchsäule am Gipfel verkündet. Um 2 Uhr Nachmittags des 19. October hörte man Schläge, Kanonenschüssen gleich, deutlich bis nach Neapel, wo alle Fenster und Thüren davon erzitterten. Am Abende desselben Tages spaltete sich der Berg gegen Ottajano hin, und spie einen Lavastrom aus der in der Richtung von Resina bis zum Atrio del Cavallo in einer Länge von 7 und einer Breite von 2 Miglien, dann in einer Höhe von 24 Fuß floß, und in der Stunde eine Miglie Weges zurücklegte, auch ein Thal ausfüllte das 360 Fuß in der Tiefe maß. Nach sieben Tagen hörten Donner und Flammen auf. [4]

29ter Ausbruch vom 1. Mai 1771. [5] Der ganze Berg zitterte und um Mittag quoll, jedoch ohne Geräusch, die Lava aus einer Oeffnung die sich 600 Palmi unterhalb des Gipfels gebildet hatte. Allein aus der nämlichen Oeffnung drang am Abend des 9. Mai ein entsetzlicher feuriger Strom, der schnell zum Atrio del Cavallo sich wälzte und, dort in mehrere Aeste sich theilend, vielen Schaden anrichtete. Auch im Jahre 1775 fanden vulcanische Phänomene am Vesuv statt. Im October und November und noch mehr im December beobachtete de Bottis Abends am Vesuv ein züngelndes Licht, das abwechselnd lebhafter und breiter, dann wieder schwächer wurde, wie er sich ausdrückt „einer durch den Blasebalg angefeuerten Flamme vergleichbar." Auch zog sich das Meer an der Küste von Neapel mit solcher Gewalt zurück, daß man glauben konnte es stürze sich in eine Vertiefung. Kurz darauf erfolgte ein Ausbruch.

30ter Ausbruch am 8. August 1779, gegen halb 10 Uhr Abends. Schon mehrere Tage vorher war das Wasser in den Brunnen der Umgebung von Neapel versiegt und floß Lava aus dem Krater am Gipfel; an obenerwähntem Tag aber stieß der Vulcan während etwa drei Viertelstunden eine Flammensäule aus, deren Höhe auf 670 Palmi geschätzt wurde. Der Aschenkegel und die Somma waren mit vielen glühenden Steinen bedeckt welche aus der erwähnten Feuersäule niederfielen. Aus einer Seitenöffnung, die sich gebildet hatte, floß ebenfalls Lava, und später stand über dem Vulcan eine drohende schwarze Wolke, mit Asche und Steinen geschwängert, aus welcher von Zeit zu Zeit elektrische Funken, gleich Blitzen, emporzuckten. Hamilton schätzt die Höhe welche die ausgeworfenen Steine erreichten, auf 11,000 Fuß, de Bottis jedoch nur auf 6000 Fuß.

31ter Ausbruch vom Jahre 1790. Er begann um die Mitte September, indem aus dem Gipfel verschiedene Lavaströme sich ergossen, der Berg an mehreren Stellen borst und mehrere Tage hindurch bald mehr, bald minder Feuer ausspie; Flammen wurden bis zur Mitte Octobers beobachtet. Zwei der Lavaströme nahmen ihre Richtung nach Süden, und in der Umgebung des Vesuvs empfand man leise Erschütterungen.

32ter Ausbruch vom 15. Juni 1794. Hinsichtlich des verursachten Schadens war diese Eruption nach jener der Jahre 79 und 1631 entschieden die heftigste. Ein gänzlicher Wassermangel in allen Ziehbrunnen der Ortschaften in der Umgegend des Vesuvs verkündete die drohende Gefahr. Schon in der Nacht vom 12. Juni um 11 Uhr 20 Minuten verspürte man zu Neapel und in der umliegenden Gegend einen heftigen Erdstoß in der Richtung von Westen nach Osten, der 4—5 Secunden anhielt. Diese Erscheinung wiederholte sich in der Nacht vom 15., um 10 Uhr 4 Minuten, und hielt etwa 3 Secunden an. Nachdem das Erdbeben ohne Gefahr vorüber gegangen war, dachte man nicht mehr an eine Eruption, als plötzlich nach ein paar Stunden ein einzelner, ungemein heftiger Stoß den nun beginnenden Ausbruch verkündete. Da öffnete sich der Vesuv gegen die Mitte des Aschenkegels, an der

[1] S. Mecatti.

[2] S. de la Torre, Mecatti und Gaetano de Bottis: Ragionamento istorico intorno a nuovi vulcani comparti nella fine dell' anno scorso 1760 nel territorio della Torre del Greco. Napoli 1761. 67 S.

[3] William Hamilton. Campi Phlegroi or the volcanoes of the two Sicilies. Naples 1776—1779. Fol. 3 Bde.

[4] S. de la Torre, de Bottis und Pigonati.

[5] Vgl. de Bottis.

il fosso genannten Stelle, in der Richtung von Resina und Torre del Greco. Es bildeten sich sieben Krater, aus denen die Lava die ganze Nacht hindurch mit ungewohnter Heftigkeit sich den Berg herabwälzte, begleitet von einem Gebrülle, welches der Kanonade aus groben Geschützen glich. Anfänglich wendete sich diese Lava in einer Breite von 2000 Palmi gegen Resina, drehte sich aber bald gänzlich nach Torre del Greco hin, und erreichte diesen Ort in dem kurzen Zeitraum von 4—5 Stunden. Torre del Greco, welches damals 18,000 Einwohner zählte, von denen sechzig bei dieser Gelegenheit ums Leben kamen, ward zu vier Fünftheilen von dieser Lava zerstört, die sich noch auf eine Strecke von 728 Palmi ins Meer hinein ergoß, und dieses von seinen Ufern verdrängte, jedoch so ruhig, daß Breislak dicht dabei in einem Kahne die Erscheinung beobachten konnte. Diese Lava von 1794 schätzte Breislack auf 685 Millionen Kubikfuß. Im Cabinete des Duca della Torre[1] zu Neapel befand sich eine gleich nach der Eruption aufgenommene Skizze der Lava-Ausbreitung über Torre del Greco, welche die immensen Verheerungen außerordentlich deutlich erkennen läßt. Außerhalb am Berge bemerkte man Flammen bis zum 8. Juli. Am 19. Juni war eine heftige Aschenruption, zumeist verursacht durch den Einsturz der Kraterwand auf der Süd- und Westseite, deren Höhe sich um etwa den neunten Theil verringerte. Diesen Aschenausbruch begleiteten fortwährende Blitze und sonstige Meteore.

Der Duca della Torre versicherte daß er mittelst seines atmosphärischen Elektrometers schon mehrere Monate vor dem Ausbruch die Luft zu Neapel voll Elektricität gefunden habe. Die Asche lag zu Neapel zwei Linien, auf der Nordseite des Vesuvs aber mehrere Zoll hoch, und dort war während des ganzen Aschenregens die Dunkelheit am Tag ebenso stark als bei Nacht. Fortwährend flossen Wasserströme aus dem Krater, die, sich mit der Asche vermengend, das Gebiet von Ottajano, Somma und Marigliano auf das ärgste verwüsteten. Noch am 16. Juni 1795, also ein Jahr später, fand der Duca della Torre die Lava im Torre del Greco an der freien Luft 77° F. und in einem Risse bei 178° F. warm. Seine Untersuchung zeigte zwar daß keine Elektricität mehr vorhanden, aber aus vielen solchen Lavarissen stiegen noch leichte Rauchsäuchen auf, die fast wie der Rauch eines Kalkofens rochen. Die frühere Höhe des Vesuvs gibt Duca della Torre nach Serrao auf 5760 Palmi an, während Poli kurz vor der Eruption von 1794 nur 4515 Palmi dafür gefunden hatte.[2]

[1] Recueil de toutes les vues qui existaient dans le cabinet du duc de la Tour et qui représentaient les incendies du mont Vésuve arrivés jusqu'à présent. Naples 1805.

[2] Eine tabellarische Zusammenstellung verschiedener Höhenangaben, die am Vesuv zu verschiedenen Zeiten (1749—1855) gemacht wurden, siehe bei Fuchs, Vulc. Erscheinungen S. 120. Eine ausführliche Schilderung der Veränderungen welche der Vesuvkrater von 1749 bis 1839 erlitt, siehe in dem trefflichen Werke von Roth: Der Vesuv und die Umgebung von Neapel. Berlin 1857. 8. S. 329—350.

33ter Ausbruch vom Jahre 1804. Er wurde durch Kotzebue, der gewohnt war viel Lärm um nichts zu machen, mit starken Farben geschildert, war aber im Grunde wenig bedeutend.

34ter Ausbruch vom 25. Februar 1813, er dauerte zwar bloß vier Stunden, begann aber in der Mitte des folgenden Tages aufs neue. Man berechnete damals die Höhe der Rauchsäulen auf 4200 Klafter über dem Meeresspiegel. Auch im Jahre 1821 und am 28. Febr. 1822 fanden unbedeutende Ausbrüche statt.

Ueber die Melanesier und die Papua-Race.

Von Prof. Friedrich Müller.

Der so eben erschienene 6. Band des Waitz'schen Werkes „Anthropologie der Naturvölker," bearbeitet von dem Schüler und Freunde des leider zu früh verstorbenen Forschers Dr. Georg Gerland, umfaßt außer einer ausführlichen physischen und culturhistorischen Schilderung der Polynesier eine Darstellung der Melanesier, Australier und Tasmanier, dreier Menschentypen, welche bisher von Anthropologen und Ethnographen einer verhältnißmäßig geringen Beachtung gewürdigt worden waren, obschon sie in der That zu den allerinteressantesten gehören. Ist ja einer davon, nämlich der Tasmanier, gegenwärtig von der Erde ganz verschwunden und der Anthropolog befindet sich ihm gegenüber in demselben Verhältnisse wie der Zoolog gegenüber dem Vogel Dronte oder der Seekuh, deren Kenntniß die Wissenschaft wie bekannt gegenwärtig nur aus älteren Berichten und Abbildungen schöpfen muß.

Wie Gerland S. 515 bemerkt, unterscheidet sich jener Menschenschlag, welcher den westlichen Theil des stillen Oceans, Australien, Neu-Guinea und die kleineren Nachbar-Inseln bewohnt, wesentlich sowohl von den westlich sitzenden Malayen als auch von den östlich wohnenden Polynesiern. Schon die Hautfarbe desselben ist stark in die Augen fallend; er ist dunkel gefärbt, weßhalb man die einzelnen Stämme, unter denen derselbe auftritt, Negritos genannt hat.

Wie Gerland weiter bemerkt, zerfällt dieser Menschenschlag in drei Gruppen; nämlich 1) die Ur-Einwohner Neuhollands und die Tasmanier, 2) die sogenannten Melanesier, nämlich die Bewohner der ganzen Inselreihe von Neu-Caledonien und Kunaie bis einschließlich Neu-Guinea, Salwatti, Balanta, Gebe und der kleineren Inseln um Neu-Guinea und die Bewohner der Fidschi-Inseln und 3) die schwarzen Stämme, welche auf den von Malayen bewohnten Inseln und dem Festlande wohnen und unter verschiedenen Namen wie Alfuren, Papuas u. s. w. bekannt sind.

Ob nun Gerland diesen Menschenschlag für eine Race ansieht oder je nach den Gruppen, in welche er zerfällt, für drei von einander verschiedene Racen, dieß erfahren

wir aus seiner Darstellung nicht; es ist aber auch sehr schwer nach der Definition, welche er auf S. 545 von einer Race gibt, sich nach seinen Schilderungen selbständig für das eine oder das andere zu entscheiden. Denn an der so eben citirten Stelle heißt es: „Unter Race verstehen wir eine Mehrheit von Menschen, welche bestimmte sie von andern Menschen scharf unterscheidende Merkmale besitzen, ganz abgesehen davon ob diese Merkmale nicht stufenweise bei einzelnen Theilen der Race sich umgestalten in die Merkmale einer anderen Race; ganz abgesehen von der Geschichte und dem längeren oder kürzeren Entwicklungsgang dieser Mehrheit von Menschen."

Dagegen ist die Ansicht Gerlands in Betreff der zweiten Gruppe, nämlich der Melanesier, eine ganz bestimmte. „Die Melanesier sind eine ungemischte einheitliche Race, auf welche stammesfremde Elemente nur in verhältnißmäßig unbedeutendem Maße und nur an den Rändern ihres Gebiets eingewirkt haben." (S. 545.) Wie gering Gerland die Einwirkung dieser stammesfremden Elemente anschlägt, dieß geht daraus hervor daß er von den Bewohnern der Fidschi-Inseln, welche am östlichen Rande dieses Gebietes wohnen, ausdrücklich bemerkt: „Die Fidschis sind kein Mischvolk, sie sind reine Melanesier, aber auf einer anderen höheren Stufe der Entwicklung als die übrigen Stammgenossen." (S. 545).

Nun bilden aber die Melanesier nach den Forschungen von H. C. von der Gabelentz, auf welche Gerland sich so oft bezieht, auch insofern eine Einheit als die Sprachen der verschiedenen melanesischen Stämme von einer einzigen in ihnen aufgegangenen Ursprache ausgegangen zu sein scheinen. (v. d. Gabelentz: Die melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den malaiisch-polynesischen Sprachen untersucht in den Abhandlungen der philologisch-historischen Classe der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Band III.) Trotz dieser Einheit stehen aber die melanesischen Sprachen nicht als ein besonderer Sprachstamm da, sondern sie zeigen sich mit den polynesischen Idiomen aufs innigste verwandt, derart daß, um diese Verwandtschaft genügend zu erklären, eine ehemalige Einheit der melanesischen und polynesischen Sprachen angenommen werden muß (vergl. v. d. Gabelentz a. a. O. S. 254 und besonders 266). Und zwar scheinen die melanesischen Sprachen der gemeinsamen Ursprache viel näher zu stehen, als die polynesischen (v. d. Gabelentz a. a. O. 254, 255), wie auch ich in dem linguistischen Theile des Novara-Reisewerkes des näheren dargelegt habe.

Wenn wir nun das Verhältniß der Melanesier zu den Polynesiern näher ins Auge fassen und die dabei hervortretenden zwei Punkte, nämlich: 1. gänzliche Verschiedenheit beider im äußeren Habitus, und 2. innigste Verwandtschaft beider in Betreff der Sprachen, näher erwägen, so sind hier nur zwei Fälle möglich, nämlich:

Erstens. Die Melanesier und die Polynesier bilden zwei grundverschiedene Racen. Wir müssen dann annehmen, da die Sprachen beider eine und dieselbe Urquelle verrathen, daß beide Racen in vorsprachlicher Zeit irgendwo zusammengewohnt haben, ohne sich zu vermischen, und erst nach vollzogener Sprachschöpfung und theilweiser Sprach-Entwicklung wiederum von einander gezogen sind. Ob es aber denkbar ist daß zwei grundverschiedene Racen, ohne je eine einheitliche Gesellschaft zu bilden, eine Sprache schaffen die eben auf eine einheitliche Gesellschaft hinweist, und bei sowohl prähistorischem als auch historischem Nebeneinanderwohnen von jeglicher Vermischung freigeblieben sein sollen, dieß zu entscheiden will ich gerne Jedermann überlassen.

Zweitens. Die Melanesier und die Polynesier bilden eine Race. Von dieser Ansicht aus begreift es sich wohl daß die Sprachen beider auf eine Ursprache zurückgehen; es bleibt aber die in die Augen fallende Verschiedenheit in der physischen Complexion beider vollkommen räthselhaft. Denn es dürfte wohl sehr schwer fallen die Unterschiede, wie sie sich zwischen dem melanesischen und malayo-polynesischen Typus zeigen, aus äußeren physischen Einwirkungen zu erklären, umsomehr als die Melanesier zwischen den Malayen und den Polynesiern in der Mitte wohnen und so ziemlich von denselben physischen Factoren wie die letzteren beeinflußt werden.

Es bleibt also, um den vorliegenden Thatbestand, nämlich Einheit der Sprache und Verschiedenheit der Race, genügend zu erklären, die einzig mögliche Ansicht übrig, nach welcher die Mischung zweier Racen, von denen die eine den Racen-, die andere den Volks-Charakter einbüßte, einmal stattgefunden hat.

Dieß ist auch jene Ansicht welche ich in dem ethnographischen Theile des Novara-Reisewerkes ausgesprochen habe, und die, obwohl sie dort nur in kurzen Worten dargelegt ist, auf einer sorgfältigen Erwägung aller in das Gebiet dieser Frage fallenden Thatsachen beruht.

Nach unserer Ansicht sind die Melanesier eine Misch-Race, insofern man von einer solchen überhaupt sprechen kann, hervorgegangen aus Papuas und Malayo-Polynesiern, oder präciser ausgedrückt, die Melanesier sind leiblich Papuas, sprachlich dagegen Malayo-Polynesier. Bei der zwischen Papuas und Malayo-Polynesiern stattgefundenen Vermischung hat in leiblicher Hinsicht der kräftige Papua gegenüber dem schwächeren Malayo-Polynesier den Sieg davongetragen, während in geistiger Beziehung der gebildete Malayo-Polynesier den rohen Papua ganz verdrängte. Es erscheint also entweder die Papua-Race auf malayo-polynesisches Volksthum gepfropft, oder umgekehrt malayo-polynesisches Volksthum der Papua Race eingeimpft.

Ein solcher Proceß steht innerhalb des Racen- und Völkerlebens nicht isolirt da.

Der Osmanenstamm, eine Abzweigung des großen Tatarenstammes, gehört leiblich entschieden zur sogenannten

mittelländischen Race. Dagegen muß er aus sprachlichen Gründen in das Bereich der zur hochasiatischen Race gehörenden Tataren-Völker gezählt werden. Dieser Widerspruch, der eben darin besteht daß ein Volk vermöge seiner physischen Complexion zu einer anderen Race gerechnet werden muß, als man nach dem in der Sprache ruhenden Volkscharakter schließen möchte, läßt sich nur durch die Annahme einer einstigen Vermischung zweier racen- und stammfremden Völker erklären. Es ist also im Osmanenstamme tatarisches Volksthum auf einen Zweig der mittelländischen Race gepfropft, oder aber mittelländisches Blut einem Tatarenstamme eingeimpft.

Dasselbe Verhältniß tritt uns in dem Volke der Magyaren (einem Finnen-Stamm der mittelländischen Race) und in den Russen (einem Slaven-Volke der hochasiatischen Race) entgegen, wo sich beiderseits die Widersprüche nur durch die Mischungen zweier racen- und stammfremden Völker, nämlich im ersteren Falle Ungarn und Slavo-Germanen, im letzteren Falle Slaven und Mongolen mit Tataren und Finnen genügend erklären lassen.

Nach dem so eben Dargelegten kann ich mich nicht entschließen Gerland in der Beurtheilung der Papua-Race von R. Wallace beizustimmen. Gerland findet in der Darstellung der Papua-Race dieses gediegenen Naturforschers Widersprüche und nimmt nicht Anstand, dieselbe zu Gunsten der Berichte verschiedener Missionäre und Reisenden zu verwerfen. Dieser Skepticismus gegenüber den Angaben eines so hervorragenden Naturforschers, der sich Jahre lang im Lande aufgehalten und seinen Blick geschärft hat, ist um so weniger berechtigt, als die Gewährsmänner für die gegentheilige Ansicht sich nicht in gar so bestimmter Weise äußern und nicht so systematisch und methodisch, wie der Naturforscher, der ganzen Frage nachgegangen sind.

Wir halten also unsererseits an der von Wallace aufgestellten Papua-Race fest, und glauben daß jene Abweichungen welche sich auf Grund anderer Berichte von dem Papua-Typus ergeben, auf die mehr weniger intensiven Mischungen mit den Malayo-Polynesiern zurückgeführt werden müssen.

(Mitth. der anthropol. Gesellschaft zu Wien.)

Drei Märchen aus dem Ammerlande.[1]

Mitgetheilt von Dr. Schmidt.

1) Der Wärwolf.

An einem heißen Sommermittage trugen mehrere Frauen aus Westerloy ihren Männern das Mittagessen auf die Wiese hinaus, wo diese mit der Heuernte beschäftigt waren. Eine der Frauen fehlte. Die Gefährtinnen aber beruhigten sich ihretwegen in dem Gedanken daß die Hitze des Tages sie schläfrig gemacht habe, und daß sie, aus dem Schlafe erwacht, ihnen folgen werde. Nach beendigtem Mahle streckten sich alle Männer, bis auf den einen dessen Frau ihm das Essen noch nicht gebracht hatte, auf dem weichen Gras aus und schlummerten ein. Sobald der Wachende dieß bemerkte, zog er sich in ein benachbartes Gebüsch zurück, schnallte sich dort einen Riemen um den Leib und sättigte seinen Hunger als Wolf an einem Schafe, welches er sich aus einer benachbarten Heerde holte. Dann gürtete er seinen Riemen wieder ab, legte sich wieder als Mann neben seinen Gefährten nieder und setzte mit ihnen gemeinsam nach ihrem Erwachen die Arbeit fort. Die Erzählung entspricht in der hier mitgetheilten Gestalt fast genau dem was uns Herodot 4, 105 von einem Volk im heutigen Volhynien, den Neuroi, berichtet, welches, 541 v. Chr. durch besonders von Norden her hereinbrechende Schlangen aus seiner Heimath vertrieben, von den blondhaarigen und blauäugigen Budinen in ihrem nördlich vom Skythenlande gelegenen Gebiete aufgenommen sein soll. Die Neuroi verwandelten sich nämlich, wie ihm die Skythen und die Griechen im Skythenland erzählt hatten, jeder einmal im Jahr auf einige Tage in einen Wolf, lebten aber in der übrigen Zeit als Menschen. Wir können dem wahrheitsliebenden Herodot nicht verdenken daß er hinzusetzt: „Ich glaube das den Erzählern aber nicht, obgleich sie darauf schwören;" werden indeß vielleicht nicht fehl greifen wenn wir den Ursprung des Märchens vom Wär- oder Mannwolf (kelt. vaer Mann) in dem Mythus der Aegypter über die Wanderung der Menschenseelen in Thierleiber suchen. Die Neuroi, von denen uns Herodot leider nichts mehr berichtet als daß sie nach skythischer Sitte, aber wild und gesetzlos und allein unter den Völkern jener Gegenden als Menschenfresser lebten, auch eine besondere Sprache redeten, waren nämlich vielleicht ein mit den Shasu, den späteren Skythen, aus Aegypten ausgewanderter Volksstamm, dessen Namen selbst von dem ägyptischen never gut abgeleitet sein könnte. Schlangen aber nannten sich die iranischen Meder.

2) Die Wâlruische.

Die Wâlruische ist ein Gespenst, welches beim Alpdrücken dem Leidenden die Kehle zuschnürt und das Haus durch eine Oeffnung in der Thür oder Mauer betritt und verläßt. Vergleiche das englische wall Mauer und to rush eindringen. In Ostfriesland bringt ein rothes Männchen mit rothem Kleid angethan dieselbe Wirkung hervor, in andern Gegenden legt sich dem Schlafenden eine graue Katze auf den Hals und würgt ihn. In Rostrup wohnte ein Bauer Namens Gerken mit seinem Knechte. Als ihn in einer Nacht die Wâlruische in tödtliche Angst versetzt hatte, gab er seinem Knechte den Auftrag, in der drittfol-

[1] Zwischen Ostfriesland und Landgemeinde Oldenburg, an der Gränze des friesischen und des sächsischen Sprachgebietes, wald- und wiesenreich, während die anliegenden Gegenden von Mooren durchzogen sind.

genden Nacht zu wachen, und zu sehen durch welches Loch am Hause die Wälruische hereingeschlüpft sei. Denn in der zweiten Nacht nach ihrem Besuch ist man vor der Wälruische sicher. Der Knecht vollführte den Auftrag, und schlug, als er die Wälruische durch ein in der Thüre befindliches Astloch hatte hereinkommen sehen, einen Pflock in die Oeffnung, welcher ihr den Ausgang verwehrte. Am nächsten Tage fand man in der Küche ein hübsches fremdes Mädchen von schlanker Gestalt, das eine den Hausbewohnern unbekannte Sprache redete. Allmählich aber lernte sie sich mit den Hausgenossen verständigen, und da sie sich klug und anstellig zeigte, nahm sie der Bauer zur Frau. Sieben Jahre hatte er mit ihr in glücklicher Ehe gelebt. Da vergaß der Knecht eines Tages den aus dem Astloch gefallenen Pflock wieder zu befestigen, der Bauer erwachte in der Nacht unter dem Handgriffe der Wälruische, und ehe er sich noch recht besonnen, war sie durch die Oeffnung entschwunden, nachdem sie ihm noch zugerufen hatte: „Seben Kinner in Engelland, seben Kinner hier."

Es ist nicht unwahrscheinlich daß die Phantasie des Volkes, als es obige Erzählung an einen ihm unverständlichen natürlichen Vorgang knüpfte, sich durch eine Erinnerung an den ursprünglichen semitisch-arischen Mythus vom Tagesgotte und der Nachtgöttin, Sonne und Mond, mit ihren sieben Kindern, den Wochentagen, leiten ließ. Ohne solchen mythologischen Hintergrund scheint aber die folgende Erzählung zu sein, welche, wie das Märchen vom wilden Jäger, dem die herbstlichen Wälder durchbrausenden Sturme, dem winterlichen Eisbruch in den heimischen Gehölzen ihren Ursprung verdanken dürfte.

3) Das schreiende Ding.

Das schreiende Ding ist ein baumhoher Balken, der sich in der Nacht unter Schreien und Aechzen stets in gerader Richtung der Länge nach überschlägt und dabei alles was in seinen Weg tritt niederwirft, besonders die Aeste der Bäume niederschmetternd in den Wäldern breite Gassen öffnet. Soll einem Bauern wegen Zahlungsunfähigkeit sein Haus verkauft werden, so naht das schreiende Ding dem Thore des sein Haus umgebenden Hofes und kehrt um sobald es dieses niedergeworfen hat. Darum sagt man auch von einem durch den Verlust seines Vermögens bedrohten Bauern: das schreiende Ding steht schon vor seiner Thür.

Miscellen.

Heuglins Reise nach Nowaja Semlja. Einem Schreiben des Hrn. v. Heuglin an den bekannten Erforscher der sibirischen Polargegenden Hrn. v. Middendorf entnehmen wir nachstehende Einzelheiten über seine vorjährige Fahrt nach Nowaja Semlja. Der ursprüngliche Plan gieng dahin namentlich die Mündungen des Obj und Jeniſſej zu besuchen, und Dr. Petermann glaubte die Heuglin'sche Expedition würde ohne Schwierigkeit bis Cap Tscheljuskin, ja vielleicht bis zu den neusibirischen Inseln vordringen können. Hiebei hatte der gelehrte Geograph jedoch nicht in Rechnung gezogen daß die Expedition erst zu Anfang Juli unter Segel gehen konnte, und daß ihr Fahrzeug — weder ein richtiger Dampfer noch ein guter Segler — nur sehr geringe Kohlenvorräthe einnehmen und verhältnißmäßig äußerst langsam sich bewegen konnte. Erst am 6. August landete man im Matotschkin-Schar. Bis dahin war weit und breit kein Treibeis zu sehen gewesen. Je mehr man sich aber durch die Meerenge nach Osten bewegte, um so mehr nahmen die aus dem Karischen Meer eindringenden Eismassen überhand, und die Mündung selbst war durch eine feste Eismauer vollständig abgesperrt. Nach vergeblichen Versuchen sie zu durchbrechen, und nachdem die Reisenden von drei aus der Gegend um Cap Nassau zurückkehrenden Thranjägern erfuhren daß auch die Nordwestküste der Insel gänzlich von Eis besetzt sei, wandten sie sich nach Süden, besuchten im Vorübergehen Kostin-Schar und die Nechwatowa, dann Waigatsch, und liefen am 1. September in die Jugor'sche Straße ein. Hier ergieng es der Expedition jedoch nicht besser als im Matotschkin-Schar. Nach einigen flüchtigen Excursionen nach der Nikoslkaja Reka nöthigte sie der Eisstrom zu eiliger Flucht. Nun sollte noch die Karische Pforte versucht werden, aber auch hier ohne gehofften Erfolg. Die Eismassen waren zwar in heftiger Bewegung, trieben mit großer Geschwindigkeit in strahlenförmigen Bahnen westwärts, die Flarden waren mürbe und bröcklig und wurden durch die heftige Dünung mehr und mehr zertrümmert, so daß aller Wahrscheinlichkeit nach binnen kürzerer Frist die Meerenge frei zu werden schien. Aber schon hatte die Expedition so viel Zeit verloren, daß der Capitän zweifelte ob es noch möglich sein werde den Obj vor Eintritt der Herbstfröste zu erreichen, und jedenfalls hätte sie dann überwintern müssen, was nicht in der Absicht des Rheders, Hrn. A. Rosenthals, lag. Heuglins Vorschlag, wenigstens nach einige Punkte von Nowaja Semlja, Ost-Spitzbergen oder die Petschora-Mündung anzulaufen, fiel durch, und der Rückzug wurde direct und unverzüglich angetreten. Nichtsdestoweniger war die Expedition nicht ohne allen wissenschaftlichen Erfolg. Während der ganzen Reise wurden genaue meteorologische Beobachtungen angestellt, Lothungen und Temperaturmessungen des Seewassers vorgenommen, Ortsbestimmungen u. s. w. gemacht, endlich Naturproducte aller Art in Menge gesammelt.

(Bull. de l'Acad. Imp. d. Scienc. de St. Pétersbourg.)

*

Die Hebung der schwedischen Küste. Unfern Morup an der Hälland'schen Küste liegt der seit mehr denn tausend Jahren bekannte Glimmstein, ein 10 Fuß hoher und 15 Fuß breiter Felsblock, der bereits im 11. Jahr-

hundert als Leuchtthurm diente (einen Leuchtthurm trug). Im September 1816 lag dieser Stein, nach einer Messung Bexells 4 Fuß vom Strande entfernt, wie eine noch sichtbare Inschrift meldet. Im vorigen Sommer wurde nun der Abstand desselben von der Küste mit 120 Fuß gemessen, wodurch eine Hebung der letzteren ziemlich deutlich bewiesen erscheint. Zu bemerken kommt noch daß nirgends in den historischen Aufzeichnungen von diesem Stein, als im Wasser liegend gesprochen wird, sondern stets als am Wasser gelegen, woraus hervorgehen würde, daß die Hebung der Küste erst in diesem Jahrhundert wenn auch nicht überhaupt erst begonnen, doch bedeutend raschere Fortschritte gemacht habe als in früherer Zeit.

*

Goldlager in Neu-Caledonien. Der officielle Moniteur der Colonie zeigt an daß zwei große Stücke amalgamirten Goldes von einem Werthe von 16 bis 17,000 Franken im Saale des Museums von Numea ausgestellt waren. Diese beiden Klumpen, zusammen 164 Unzen wiegend, mit andern Stücken von einem Gesammtgewicht von 20 Unzen, sind das Product nur vierzehntägiger Arbeit mit ungenügenden Arbeitsmitteln. Der Werth des Goldes von Diahot war in Sidney von 62 Fr. 50 C. auf 90 Fr. die Unze gestiegen. Die französischen Goldgräber aus Californien haben einen der Ihrigen herübergesandt, um über die Lage Erkundigungen einzuziehen, und man erwartet sie nächstens in Neu-Caledonien mit einfachen, aber mächtigen hydraulischen Maschinen, um sich der Goldausbeute hinzugeben. Uebrigens soll nächstens ein Bergingenieur nach Neu-Caledonien abreisen um den Reichthum der Goldminen zu untersuchen, und die besten Verfahrungsarten zu ihrer Ausbeute anzurathen.

*

Entdeckung einer neuen Eigenschaft des Collodiums. In einer kürzlich abgehaltenen Sitzung der Berliner naturforschenden Gesellschaft wurden einige nähere Mittheilungen über eine von Hrn. Kleffel entdeckte eigenthümliche Eigenschaft des Collodiums gemacht, die wahrscheinlich zu einigen nützlichen Verwendungen führen dürfte. Hr. Kleffel hat nämlich gefunden daß sich, wenn man, nach der gewöhnlichen Methode, eine Glasplatte mit Collodium überzieht, und dann, wenn die Flüssigkeit fest geworden, mit der flachen Hand ein bedrucktes Papierblatt darüber drückt, auf dem Collodium, nach der Wegnahme des Papiers, sich ein sehr getreuer Abdruck der Buchstaben zeigt, welche nach der gänzlichen Trocknung des Ueberzugs vollkommen sichtbar bleiben. Der Abdruck ist besonders sichtbar wenn man die Glasplatte in ihrer Durchsichtigkeit oder bei zurückgestrahltem Lichte betrachtet, nachdem man sie zuvor angehaucht hat. Die Spuren des Eindrucks treten vertieft und klar zu Tage, während sich der übrige Theil der Schicht trüb und matt zeigt.

(Les Mondes.)

*

Seltsame Erscheinung an der schwedischen Küste. Die Einwohner von Strömstad an der Westküste Schwedens wurden unlängst von einer seltsamen Naturerscheinung überrascht. Als sie nämlich am 22. Oct. v. J. (1871) Morgens nach dem Meer hinausblickten, erschien ihnen das Wasser anstatt wie gewöhnlich blau, dunkelroth gefärbt, Abends schien das Wasser mit Millionen kleiner Lichtchen bedeckt zu sein, und bei jedem Wellenschlag glich die See einem Feuermeer. Niemand wußte diese Erscheinung zu erklären, bloß sehr alte Leute erinnerten sich, daß „eine blutrothe See einen guten Häringsfang" bedeute. Ließ man das Wasser über eine Glasplatte rinnen, so konnte man dann mit bewaffnetem Auge eine Unzahl kleiner Zellen, wie in einem Honigseim, beobachten, und in jedem Zellchen ein kleines Thier. Ob nun diese Insecten etwa eine Lockspeise für die Häringe sind, weiß man nicht, aber so viel ist sicher daß, als am 24. October die Fischer von Strömstad zum Häringsfang ausfuhren, das Meer von Häringen förmlich wimmelte, und der Fang daher ein überaus ergiebiger war.

*

Archäologischer Fund in Aegypten. Einen interessanten Fund hat man unlängst bei Ausgrabungen in Medne, einem Dorfe am Eingange des Fayûm, gemacht, nämlich ein sehr altes Grabmal. Dasselbe ist eine Fürstengruft, 100 Meter lang und etwa 50 Meter breit, wahrscheinlich aus der Zeit vor der dritten Dynastie, folglich älter als irgend ein bisher entdecktes Grabmonument. Man fand darin zwei herrliche Statuen, wie keine ähnlichen bekannt sind. Hr. Mariette Bey ließ sie sorgfältig einpacken und nach Cairo überführen, wo sie im Museum zu Bulak bald zur allgemeinen Besichtigung aufgestellt sein werden.

*

Blutuntersuchung. Auf der Klinik des Prof. Dr. Hebra zu Wien wurden kürzlich mikroskopische Untersuchungen mit dem Blute der Blatternkranken vorgenommen, um etwaigen charakteristischen Veränderungen desselben auf die Spur zu kommen. Nebenbei bemerken wir daß bisher die Blutuntersuchungen bei Blatternerkrankungen kein günstiges Resultat gehabt haben. Nur Dr. Neukomm in Zürich hat eigenthümliche große Krystalle entdeckt, deren Natur aber noch nicht genau bestimmt werden konnte.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 9. Augsburg, 26. Februar 1872.

Inhalt: 1. Im Lande der Tehuelchen. III. Von Teckel nach Patagones (Carmen). — 2. Die Nebelflecke des Himmels nach dem dermaligen Zustande der Wissenschaft. Von Hermann J. Klein. (Schluß.) — 3. Die inneren Wirren in China. I. — 4. Der Moorrauch und die Moore der nordgermanischen Niederungen. — 5. Bilder aus Mexico. Von W. Winckler. IV. Silhouetten und Typen. — 6. Noch einmal das Land Fu-Sang. — 7. Untersuchungen über die Bildung des Rheinfalles. Von Leopold Würtenberger. (Schluß.) — 8. Aufruf zur Unterstützung des deutschen Centralmuseums für Völkerkunde in Leipzig. — 9. Das Nordlicht am 4. Febr. 1872, von Cairo aus beobachtet. — 10. Ausbreitung der Trunksucht in Spanien, Amerika, England und Frankreich. — 11. Rhinocerosreste.

Im Lande der Tehuelchen.

III.

Von Teckel nach Patagones (Carmen).

Am 21. Januar 1870 hielt es die Tehuelchenhorde, deren Mitglied Musters geworden war, für angemessen von ihrem bisherigen Lagerplatze, Teckel, aufzubrechen und ihren Weg gegen Norden fortzusetzen. Einer Thalschlucht, die weiter kein scenisches Interesse bot, folgend, gelangten sie Nachmittags zu einem Lagerorte Carge-kaik oder vier Hügel. Die Gehänge waren mit Gebüsch bedeckt und auf dem Gipfel befanden sich zahlreiche Felsen, ein beliebter Aufenthaltsort für Armadills. Diese Thiere sind leicht zu fangen, da sie sehr schwerfällig und langsam sind; die Armadills werden sehr gerne von den Indianern, der Schmackhaftigkeit ihres Fleisches wegen, gegessen und in der Schale geröstet; der Schenkel eines ausgewachsenen Armadills genügt zur Sättigung eines Menschen.

Mittlerweile ward ein Fremder, nämlich ein araucanischer Indianer, ins Tehuelchenlager gebracht, der als Botschafter seines Vaters Quintuhual mit der Einladung kam, diesem Caziken einen Besuch abzustatten. Dieser Araucaner war von mittlerer Größe, in einen farbigen Poncho gekleidet; um seinen Kopf trug er ein seidenes Tuch. Die Gesichtszüge waren regelmäßig, das schwarze Auge sprühte ohne Unterlaß, der Typus seiner ganzen Erscheinung fast derselbe als jener der Gauchos am Rio de la Plata. Er trug das Haar kurzgeschnitten und sein überaus reinliches Gewand bildete einen starken Contrast zu den wallenden Locken und bemalten Körpern der Tehuelchen.

Am nächsten Morgen zog man weiter, über einige Gebirgsgewässer, die entweder in Lagunen oder in den Rio Teckel sich ergießen, dessen Lauf sich im Nordosten befinden mußte. Endlich ward eine hügelige Ebene erreicht, mit dem gewöhnlichen Gestrüpp bedeckt. Der Platz hieß Woolkein, lag neben einem damals ausgetrockneten Flußbette und ward zum Nachtlager ausersehen. Während des nächsten Tagmarsches gewahrte man schon von weitem den aufsteigenden Rauch der Araucaner Toldos, die der Ankunft der Tehuelchen harrten. Diese schlugen denn ihre Zelte ganz in der Nähe der Araucaner und von denselben nur durch einen Bach getrennt auf; nunmehr erschienen diese letzteren in vollem Galopp, und Hr. Musters war überrascht von der kühnen und durchaus anständigen Haltung ihrer jungen Männer, die alle in lichtfarbige Ponchos, reine leinene Gewänder und darunter in weiße Flanellwesten gekleidet, einen sehr günstigen, civilisirten Eindruck hinterließen, der sich auch durch den längeren Verkehr mit ihnen nicht abschwächte. Bis zum 5. Febr. verweilten die Tehuelchen zu Esgel — so hieß der Ort wo sie mit den Araucanern zusammengetroffen waren — nicht ohne unterdessen die Einladung erhalten zu haben das berühmte Manzanas zu besuchen, wo sie hofften vollauf zu essen und vollauf zu trinken zu finden.

Nachdem Esgel verlassen worden, änderte sich der Charakter der Gegend, es war nicht mehr die Pampa mit ihrer düsteren Monotonie, welche unsere Reisenden zu durchziehen hatten, sondern ihr Weg führte sie durch anmuthige, zwei bis drei Meilen lange Thäler, von Bächen durchflossen und schönen Bäumen beschattet. An einem dieser Bäche, wo man sich für die Nacht häuslich niedergelassen, begann Hr. Musters zu fischen, und hier war es wo er die Indianer zum erstenmal bewog Fischfleisch zu kosten, nachdem es an sonstigen Lebensmitteln gebrach. Diese neue Nah-

rung behagte den Tehuelchen so sehr, daß sie von Musters Angel und Haken entlehnten um sich selbst auf den Fischfang zu begeben; da Musters eine genügende Anzahl Haken besaß, so machten sich die kunstfertigen Tehuelchen gar bald die dazu gehörigen Angelschnüre aus zusammengedrehten Straußensehnen, und Musters zweifelt nicht daß sie heute noch dem Fischfange obliegen. Die Thatsache aber, daß vor diesem Ereignisse kein Tehulche Fischfleisch angerührt hatte, jeder sogar einen gewissen Abscheu vor dem bloßen Gedanken kundgab, als Musters denselben aussprach, ist gewiß der Erwähnung werth, um so mehr als ja von anderer Seite behauptet worden ist daß sie an der Küste Seefische fangen und essen, eine Behauptung, die nur von einem mit den Gewohnheiten des Tehuelchenlebens gänzlich Unvertrauten aufgestellt werden konnte. [1]

Als am 16. Februar die Truppe von Lillyhaik — einem Lagerort in reizender paradiesischer schöner Gegend — aufbrach, genoß Hr. Musters einen der herrlichsten Anblicke die er jemals gehabt zu haben versichert. Das Thal verengerte sich gegen Westen biegend, und an seinem Ursprunge brach durch eine riesige Felsenkluft, deren senkrechte Wände mehrere hundert Fuß in die Höhe ragten, ein Strom aus seiner Bergeswiege hervor. So tief war der Schatten jener Felsenspalte daß selbst für ein indianisches Auge der Fluß aus unbekannter Finsterniß urplötzlich ans Tageslicht zu strömen schien. Darüber stiegen klippige Felsabstürze zu hohen Bergen hinan, die der reiche Mantel des dunkeln, cedernartigen Waldlaubes überschattete. Zwischen hindurch fiel der Blick auf die Gipfel weit entfernterer, höherer Kuppen mit blitzenden Kronen ewigen Schnee's. Im Verfolg des Weges kreuzten Musters und Genossen eine merkwürdige Stufenfolge von steinigen Terrassen oder Bänken der sonderbarsten, unregelmäßigen Formation, wo keine parallele Linien auf die gleichmäßige Wirkung des Wassers zu schließen gestatteten. Endlich stiegen sie hinab zu einer Ebene, die ein etwa vierzig Ellen breiter Fluß bespülte, welchen alle Indianer für den Chupat zu erklären einig waren. Eine spätere Vergleichung der durch wallisische Ansiedler an seinem unteren Lauf angestellten Beobachtungen mit seinen eigenen und den Berichten der Indianer, gestattet Hrn. Musters auszusprechen, daß der Chupat in der ganzen Länge seines Laufes durch die Abwechslung enger Thalschlünde mit weiten, zur Cultur geeigneten Ebenen charakterisirt werde. Nebst dem Sengel, welcher zweifelsohne einer seiner wichtigsten Zuflüsse ist, strömen auch noch eine Menge der anderen begegneten Gewässer dem Rio Chupat zu. Gegen Westen hin erstrecken sich Ebenen bis zu der Stelle wo — beiläufig zwölf Meilen von Musters damaligem Lager — der Fluß aus den hohen Gebirgen der Anden hervorbricht. Von dort an strömt er gegen Norden, und die Indianer versichern daß er in einem großen See, wahrscheinlich dem Nahuel-Huapi, entspringe.

[1] S. Guinnard, The Years' Slavery among the Patagons. S. 73.

Der Boden der Lagerstelle am Chupat war fetter Alluvialgrund, von zahlreichen Armadills bewohnt; das Wasser des Stromes überaus fischreich.

Die nächste Rast wurde in dem weiten Thale von Telek gemacht, wo Sendboten eines Caziken Namens Foyel eintrafen; kurz darauf kamen Manzaneros-Indianer, die mit Branntwein handelten. Groß war hierüber die Freude der Tehuelchen, die sich alsbald um das Zelt versammelten, vor dem die fremden Ankömmlinge ihre Vorräthe abgeladen hatten; eine Festlichkeit ward aus diesem Anlasse sogleich in Scene gesetzt. Vier Lanzen, darunter eine woran ein weißer Poncho befestigt, wurde in die Erde gesteckt, und die Häuptlinge, jeder mit einem Horn worin etwas Rum, umschritten die Lanzen, diese und den Boden mit Rum besprengend, und dazu irgend eine Beschwörungsformel murmelnd. Zweimal ward diese Ceremonie wiederholt, wobei eine ausgesuchte Gesellschaft alter Weiber durch Schreien und Singen nach Kräften mithalf den bösen Geist zu bannen. Nun gieng es an das eigentliche Geschäft, den Handel. Die Preise waren ein Mantel für zwei Flaschen abscheulichen valdivianischen Rums, nach der Meinung der Tehuelchen fabelhaft theuer. Da jedoch die fremden Händler es unsern Tehuelchen freistellten zu diesem Preise zu kaufen oder auf den Handel überhaupt zu verzichten, so gieng der Rum ziemlich rasch ab, und die Araucaner befanden sich alsbald im Besitz von achtzehn neuen Mänteln und einer guten Anzahl Stuten u. s. w. Die schlauen Tehuelchen jedoch benützten die darauf folgende Nacht um einen Theil der Mäntel zurückzustehlen, und übertölpelten die Manzaneros auch bezüglich der Pferde, die sie — wie sie sagten — nicht einzufangen verstünden. Ein arger Raufhandel, wobei beide Theile entwaffnet werden mußten, war die Folge dieses Rumgeschäftes.

Als im Laufe der nächsten Tage die Begegnung der Tehuelchen mit dem Caziken Foyel stattgefunden, hatte Hr. Musters mit diesem Häuptling ein recht interessantes Gespräch über die Indianer selbst und deren Beziehungen zu den Weißen. Foyel erklärte daß er stets für einen friedlichen Verkehr sei, sowohl mit den Leuten von Valdivia im Westen als mit den Argentinern im Osten. „Gott," sagte er, „hat uns diese Ebenen und Hügel gegeben um darin zu wohnen, er hat uns versorgt mit Guanacos, aus deren Fell wir unsere Toldos bauen, aus deren Haut wir Mäntel machen um uns zu kleiden; deßgleichen hat er uns mit Straußen und Armadills zur Nahrung versehen. Unsere Berührung mit den „Christen" während der letzteren Jahre hat uns an Zucker, Biscuit, Mehl und andere Luxus-Artikel gewöhnt, die uns früher unbekannt, jetzt für uns fast zum Bedürfniß geworden sind. Führen wir Krieg mit den Spaniern, so haben wir keinen Markt mehr für unsere Felle, Ponchos, Federn u. dgl., so daß es unser eigenes Interesse erheischt mit ihnen auf gutem Fuße zu leben; überdieß gibt es hier ja Platz für uns alle."

Von dem Orte Gatschen-kaik, wo diese Zusammenkunft

stattfand, und Hr. Musters und andere wahrscheinlich in Folge des schlechten Trinkwassers und des empfindlich werdenden Salzmangels von Neuralgie und Mundgeschwüren heimgesucht wurden, zog der Trupp weiter in das Changithal, und Tags darauf in eine weite Ebene, an deren Ostseite eine Reihe von Sandsteinklippen sich erhob. Im Norden erblickte man einen thurmähnlichen, etwa 300 Fuß hohen alleinstehenden Felsen, der, von der Seite gesehen, wie eine natürliche Säule aus gelben, rothen und schwarzen Sandschichten gebildet aussah. Ein Condor nistete an seinem Gipfel. Die Ebene dehnte sich mehrere Meilen gegen Westen aus, wo ähnliche, jedoch von Basalt zusammengesetzte Klippen den Ausblick begränzten. In dieser Ebene, von den Indianern Geylum genannt, und nach ihren Aussagen 60 Meilen vom Rio Limay, fünfundsiebzig Meilen vom Las Manzanas, dagegen nur wenige Meilen von dem westlich gelegenen Nahuel-huapi-See entfernt, ward beschlossen zu verweilen, bis die Boten zurückkehren würden, die Cheoeque, dem Häuptling von Las Manzanas, den Besuch der Tehuelchen zu verkündigen, abgesendet worden waren.

Endlich erschien der Tag des Aufbruchs; über unregelmäßige Ebenen mit Buschwerk bestanden, aber kaum den Namen einer hohen Pampa verdienend, dann durch einen langen Felsendurchlaß, wo zwei parallele Felswände eine Art natürlicher Straße bildeten, gelangte der Zug auf eine grasige Ebene, die stellenweise von felsigen Hügeln durchzogen war, von deren Spitze man die bewaldete Cordillere erschaute. Dann gieng es eine weitere Hügelreihe hinan, wohl über 2000 Fuß hoch, von wo ein herrliches Panorama sich dem Auge erschloß; gerade zu Füßen, scheinbar ganz nahe, in Wahrheit aber etwa 30 Meilen entfernt, lag die dunkle Linie einer tiefen Thalfurche, das Bett des Rio Limay, im Westen von hohen bewaldeten Bergen mit steilen, jähen Abstürzen begränzt. Gegen Nordwest erhob sich ein sehr hoher Schneepik, den die Strahlen der untergehenden Sonne mit rosigen Tinten übergossen. Zwischen diesem und dem Strombette zogen waldgekrönte Hügelreihen dahin, und hinter diesen, dem Anblicke noch entzogen, lag das Ziel der Wanderung, die Toldos Cheoeques. Herabgestiegen von diesen Höhen, betraten die Reisenden einen Cañon, der in das weite Thal des Rio Limay ausmündete. Der Strom schien von bedeutender Breite, aber gleichzeitig reißend in seinem ganzen Laufe durch die hier ziemlich offene Thalgegend. Eine Meile westlich von der Mündung des Cañons befand sich die Furth, durch welche die Tehuelchen den Limay zu überschreiten gedachten; drei kleine Inseln sollten diesen Uebergang erleichtern. Die erste Strecke der Furth war tief, aber dennoch war die erste Insel unschwer erreicht; von hier aber zur zweiten zu gelangen, schien selbst den Tehuelchen ein gewagtes Stück. Die Strömung war überaus reißend, und die Gischt rauschte mit solchem Gebraus, daß sie jedes Wort übertönte. Nur Dank der Stärke ihrer Rosse vermochten die Tehuelchen die Schwierigkeiten dieses Ueberganges zu überwinden. Am jenseitigen Ufer standen die Toldos eines Häuptlings Inacayal, der die Ankömmlinge freundlich empfing. Hr. Musters ließ sich hier von einem Indianer in geläufigem Spanisch erzählen, wie ein Engländer, Hr. Cox, früher einmal den Strom vom Nahuel-huapi-See aus in einem Boote herabgefahren, aber eine Meile etwa von der so eben überschrittenen Furth gescheitert, und, von den Indianern freundlich aufgenommen, genöthigt war seinen Weg zu Fuß über die Gebirge nach Valdivia fortzusetzen, ohne nach Patagones, wie beabsichtigt, gelangt zu sein.

Am nächsten Tage brachen Musters und seine indianischen Begleiter bei Sturmwind und Regen nach Las Manzanas auf. Am Wege stieß ein Bote, blutbespritzt und mit allen Anzeichen der Trunkenheit zu ihnen, und berichtete wie anläßlich eines Trinkgelages es zu einer Schlägerei zwischen den Indianern gekommen war, wobei ein Tehuelche den Tod gefunden. Dieß war Ursache einer weiteren, sehr erbitterten Befehdung, wobei wieder einige für todt am Kampfplatze liegen blieben; später stellte es sich jedoch heraus daß sie nur schwer verwundet waren. Schon in aller Frühe des folgenden Morgens bestiegen die Tehuelchen ihre besten Renner, denn es galt nunmehr mit Cheoeque zusammenzutreffen; auf etwa dreihundert Ellen nahegerückt sahen sie die Araucaner oder Manzaneros auf einer etwa eine halbe Meile langen Linie entwickelt, und Hr. Musters gesteht daß ihn die gute Haltung dieser Leute überrascht habe; mit ihren hellfarbigen Ponchos und langen Lanzen boten sie einen wirklich schönen Anblick dar; sie manövrirten in vier Schwadronen, jede von einem eigenen Befehlshaber geführt, von dessen Lanze ein kleines Fähnchen flatterte; sie vollführten ihre Manöver, das Aufmarschiren und Schwenken, dann das Distanzhalten, mit einer disciplinirten Präcision, deren sich reguläre Cavallerie nicht zu schämen gehabt hätte. Ganz verschieden in ihrer Erscheinung sind die Picunches, mit welchen Musters hier gleichfalls zusammentraf, sie stehen ohne Zweifel tief unter den Araucanern, von welchen man sie an ihrem dunkleren Teint leicht unterscheiden kann, sie sollen jedoch ein Zweig der Araucaner sein und stehen unter der Oberherrschaft Cheoeque's, obwohl noch von kleineren Caziken regiert. Sie wohnen in den Cordillerenpässen und plündern alle Reisenden. Sehr merkwürdig ist der Gehorsam und die Ehrfurcht welche besonders die Manzaneros ihrem Caziken gegenüber an den Tag legen. Seine Herrschaft erstreckt sich nördlich bis Mendoza über Hunderte von Indianern, die in festen Toldos leben, einige im Thale bei Manzanas, der größere Theil aber weiter nördlich. Die Macht dieses Häuptlings ist absolut und sein Wort Gesetz auch für den entferntesten seiner Unterthanen. Auf seinen leisesten Wink verlassen sie Toldo, Weib und Kinder, um bewaffnet und beritten sich zu seiner Verfügung zu stellen. Der Oberhäuptling ist außerdem im Besitze sehr ansehn-

licher Reichthümer. Die Untercaziken, deren Würde und Amt erblich sind, scheinen feiner und intelligenter zu sein als der Rest des Volkes; ob in Folge einer Racenverschiedenheit oder nur der aristokratischen Abkunft vermag Hr. Musters nicht zu entscheiden, ihre Ueberlegenheit aber ist ganz gewiß, während bei den Tehuelchen eine solche Verschiedenheit zwischen den Häuptlingen und dem Volke nicht beobachtet werden kann. Diese halbcivilisirten Araucaner sind auch ihren südlichen Nachbarn — körperliche Stärke ausgenommen — in jeder Hinsicht überlegen, und ihre festen Wohnsitze inmitten eines fruchtbaren Gebietes sichern ihnen große Vortheile über die nomadisirenden Patagonier. Sie befassen sich mit dem Anbau von Nutzpflanzen und verstehen, nebst einem Cider von ungewöhnlicher Stärke, ein berauschendes Getränk „pulco" genannt, aus der Algarrobe zu brauen. (Wir möchten bei dieser Gelegenheit auf die Namensähnlichkeit des pulco mit dem berauschenden Getränke der Mexicaner, dem „pulque" hinweisen.) Ihre Sprache klingt sanfter, melodiöser und besitzt ein reicheres Vocabular als das gutturale Tehuelche; Hr. Musters hält sie mit dem Pampa-Idiom für nahe verwandt. Ihre Kleidung ist überaus nett und reinlich und das Morgenbad wird nie vergessen. Leider konnte Musters keine Wahrnehmungen über ihre religiösen Gebräuche machen, doch wurde ihm versichert daß sie die Sonne verehren, dagegen keine Spur von Götzen bei ihnen zu finden sei. Ihre Ceremonien bei feierlichen Anlässen, wie Geburten und dgl. sind jedoch beinahe dieselben wie jene der Tehuelchen. Niemals beginnen sie ein Mahl, ohne vorher mit scrupulöser Gewissenhaftigkeit Brod oder ein Stückchen Fleisch auf den Boden geworfen und dazu einige Zauberworte gemurmelt zu haben, um Gualichu günstig zu stimmen, denn im allgemeinen sind sie abergläubischer als die übrigen Indianer. Sie besitzen ferner einige Kenntnisse von den Edelsteinen, scheinen jedoch ihnen gewisse wunderbare Kräfte zuzuschreiben. Eine ganz absonderliche Sitte bei ihnen ist endlich jene, wonach der Bräutigam nicht im geringsten nach der Einwilligung seiner Braut fragt, sondern einfach, nachdem er zuvor den verabredeten Kaufpreis den Eltern überbracht hat, das Mädchen gewaltsam entführt hinaus in den Busch, von wo er, nach einem erzwungenen zweitägigen Honigmonat mit ihr zurückkehrt, um nunmehr als Mann und Frau zu leben. Polygamie ist dabei gestattet.

Bevor Hr. Musters sich von diesem Stamme verabschiedete, um auf demselben Wege den er gekommen nach Geylum zurückzukehren, machte ihm der mächtige Obercazike Cheoeque eine der eigenthümlichen Lanzen der Araucaner zum Geschenke; sie ist 15—18 Schuh lang und sehr leicht, da der Schaft aus einem in der Cordillere gedeihenden, dem Bambus nicht unähnlichen Rohre besteht. Dabei passirte es Hrn. Musters sogleich einen Etikettefehler zu begehen. Er lehnte nämlich seine Lanze an ein Toldo, ward aber sogleich ersucht dieselbe zu entfernen, denn in dieser Lage bedeute sie ein Kriegszeichen; die Lanze muß entweder auf den Boden gelegt oder aufrecht in die Erde gesteckt werden.

Von Geylum, wohin Musters glücklich zurückgelangt war, nahm die weitere Reiseroute die Richtung nach Osten, um den Rio Negro und Patagones (Carmen) am atlantischen Ocean zu erreichen. Musters Expedition gieng nunmehr ihrem Ende entgegen, es handelte sich aber zuvor noch den amerikanischen Continent in jener Gegend der Quere nach zu durchkreuzen. Bis zu einer Stelle welche die Indianer Margensho benannten, und die so ziemlich gleich entfernt von der Ost- und Westküste im Innern des Landes liegt, waren nach indianischen Angaben neun Tagemärsche zurückzulegen, und diese führten wieder durch ein ödes, trostloses Gebiet. Anfänglich zwar gab es enge, gewundene Schluchten zu passiren, bald aber trat man in gegen Süden hin unabsehbare Sandebenen hinaus, wo kaum ein Strauch Obdach gewährte und sich nur nothdürftiges Futter für die Thiere fand. Hier geschah es daß eines Morgens ein heftiger Sturm aufsprang und den Reisenden den Sand ins Gesicht trieb, welcher zu Musters großer Ueberraschung eine glühende Hitze besaß. Eine nähere Untersuchung des Bodens ergab eine gleiche Temperatur für denselben, und, zusammengehalten mit dem Umstande daß heiße Quellen in der Nähe vorhanden sind, mag die Ansicht Musters: daß er sich hier auf vulcanischem Gebiete befand, nicht unbegründet erscheinen. Telck war der Name der nächsten Nachtlagerstätte am Ufer eines Flusses, und bei der folgenden Rast in der Nähe eines Sumpfes hatte Musters die Freude zum erstenmal in diesen Regionen eine Schaar blauer und orangegelber Papageien auffliegen zu sehen, wie sie ihn lebhaft an die civilisirteren Gegenden am Rio Paraná gemahnten.

Obwohl, seitdem man die Cordillere aus dem Gesichte verloren, das Wetter milder und die Nachtfröste gelinder geworden, trat doch unter den Tehuelchen ziemlich plötzlich eine Epidemie auf, welcher besonders viele Kinder zum Opfer fielen, die indeß auch die Erwachsenen nicht verschonte; selbst Musters hatte einen Anfall zu überstehen. Die Indianer behaupten daß sie stets von ähnlichen tödtlichen Krankheiten befallen werden so oft sie diesen von ihnen mit Recht gefürchteten Landstrich betreten; dabei aber wurde durch die häufigen Todesfälle der Marsch nur verzögert, denn bei jedem derartigen Ereigniß mußte, der Sitte gemäß, eine großartige Stutenschlächterei veranstaltet und ein ohrenzerreißendes Klagegeheul angestimmt werden, so daß an ein Vorwärtskommen kaum zu denken war. Nahrungsmittel gab es nunmehr in Folge der zahlreich geschlachteten Mähren freilich genug. So erreichte die Horde in langsamem Marsche durch eine mit vielen Salzlagunen besäete Gegend erst am 9. Mai das langersehnte Margensho, von wo aus Musters im Auftrage der Tehuelchen als „Chasqui" oder Sendbote nach Patagones vorauseilen sollte. In der That, nachdem er sich nur mit

dem allernöthigsten ausgerüstet und von seinen bisherigen Reisegefährten verabschiedet hatte, setzte er sich, von nur zwei Indianern begleitet, in Marsch, um über die hohe Pampa möglichst rasch nach den Valchitagebirgen zu gelangen. Die Gegend bis nach Trinità, einer am Fuße des Valchita-Höhenzuges gelegenen Indianerniederlassung, bietet kein nennenswerthes Interesse; es herrscht daselbst die nämliche einförmige Monotonie des an Vegetation und Fauna armen Landschaftsbildes. Das Valchitagebirge, welches nunmehr zu übersteigen war, erwies sich als eine Reihe wellenartiger Hügel, die dem Eilmarsche keine besonderen Hindernisse entgegensetzten. Am östlichen Abhange dieses Höhenzuges liegt die gleichnamige Indianerniederlassung am Valchitaflusse, welcher eine lange Strecke hindurch am östlichen Fuße des Gebirges hinzieht und im San-Matias-Golf sich in den atlantischen Ocean ergießt. Das härteste Stück der Wanderung hatte indeß Hr. Musters erst noch vor sich; den Zug durch die Travesia, oder die Wüste welche sich zwischen dem Rio Valchita und dem Rio Negro ausdehnt. Vom Ufer des erstgenannten Stromes langsam ansteigend, gelangte er auf das Hochplateau und sah die unermeßliche Travesia, spärlich nur mit Gebüsch bestanden, vor sich liegen. Nirgends ein Zeichen des Lebens; nur der Himmel wölbt sich blau und klar über das weite, farbenlose Feld. Die Travesia liegt etwa 300 Fuß über dem Niveau des Rio Negro-Thales und erstreckt sich mehr denn 30 Meilen gegen Süden; von ihrer Ausdehnung gegen Westen hin konnte sich Musters keine Vorstellung machen. Der Boden besteht aus Lehm oder Sand, der von kleinen Steinchen dick bestreut ist. Dieser District scheint auch eine bestimmte und scharf ausgeprägte Gränze für verschiedene Thierspecies zu bilden, so z. B. für Rhea Darwinii und Rhea Americana, welch letztere Hr. Musters niemals weiter gegen Süden hin angetroffen hat. Auch der Gama, eine Hirschart, sehr häufig im Thale des Rio Negro, kommt südlich von demselben nicht vor; deßgleichen das Viscacha und Aguarra (Lupus montanus), nur eine Armadillgattung, das Quirquincho (Dasypus minutus Gay), bewegt sich dieß- und jenseits dieser Gränze; man darf also behaupten daß Patagonien durch den Rio Negro und die Cordillerenlinie in zwei ganz verschiedene Gebiete zerlegt wird, deren jedes seine eigenthümliche Fauna und Flora besitzt.

Endlich war auch der Marsch durch die traurige Travesia zurückgelegt und bei Sauce Blanco das Thal des Rio Negro erreicht. Am linken Ufer dieses Flusses liegt dem Orte Sauce Blanco das argentinische Gränzfort Guardia gegenüber; es ist ein ganz elendes Bauwerk, mit einer Kanone ausgerüstet und von einigen wenigen Hütten, die jedoch fast alle „Pulperias“ sind, umgeben. Von hier führte der Weg nunmehr am etwa 200 Ellen breiten Rio Negro entlang nach Patagones, welches 18 engl. Meilen von seiner Mündung ins Meer entfernt liegt. Obwohl unregelmäßig gebaut, machte diese Stadt doch auf Hrn. Musters einen imponirenden Eindruck; sie besteht aus zwei Theilen zu beiden Seiten des Stromes, der hier eine Breite von 450 Ellen erreicht; der nördliche, ältere Stadttheil ist jener wo die Behörden und die angesehensten Familien ihren Wohnsitz aufgeschlagen haben. In seinem interessanten Buche [1] beschreibt Musters ziemlich eingehend die Verhältnisse des dortigen socialen Lebens, sowie die Aussichten etwaiger Colonisten; obwohl die Stadt seit der Zeit als Sir Woodbine Parish ihr 800 Einwohner gab, sich bedeutend entwickelt und gegenwärtig von mindestens 2000 Menschen bewohnt wird, auch die umliegende Gegend in mancher Beziehung von der Natur vortheilhaft ausgestattet, zweifellos die Mühen fleißiger Colonisten lohnen könnte, verwahrt sich doch Musters entschieden dagegen, als ob er etwa das Augenmerk europäischer Auswanderer auf jene Stelle des Erdballes zu lenken beabsichtige. Er stand hier am Ziele seines Streifzuges, dem die geographische Wissenschaft entschieden eine namhafte Erweiterung zu verdanken hat. Fehlten ihm auch sowohl die Mittel wie die Kenntnisse um in mancher Beziehung interessante Beobachtungen streng wissenschaftlicher Natur anzustellen, so ist es ihm doch gelungen uns ein getreues Bild des allgemeinen Charakters dieses noch unbetretenen weiten Gebietes zu entwerfen und einen tiefen Einblick zu gestatten in das öffentliche und häusliche Leben der patagonischen Indianer. Er zum erstenmal hat den Schleier gelüftet, der bisher ruhte auf dem Lande der Tehuelchen.

Die Nebelflecke des Himmels nach dem dermaligen Zustande der Wissenschaft.

Von Hermann J. Klein.

(Schluß.)

Betrachtet man die Vertheilung der Nebel an der Himmelssphäre, so ergibt sich daß dieselbe keineswegs eine nahezu gleichförmige ist, wie es der Fall sein müßte wenn die Nebel zufällig nach allen Richtungen hin durch den Raum zerstreut wären. Es findet sich vielmehr daß ein deutlich ausgesprochenes Maximum der Häufigkeit zwischen 180 und 200 Grad Rectascension, ein zweites, minder beträchtliches, zwischen 75 und 90 Grad Rectascension, und ein Minimum zwischen 225 und 300 Grad Rectascension fällt. Diese Vertheilung ist eine äußerst merkwürdige, die durchaus kein Analogon in der Ausstreuung der Fixsterne über die Himmelsdecke besitzt, denn diese letzteren sind nach einem wesentlich abweichenden Plane vertheilt. Die Pole des Himmelsäquators erscheinen merkwürdig arm an Nebeln, dagegen scheint das Maximum der Nebelhäufigkeit

[1] Musters, At home with the Patagonians; a years wanderings over untrodden ground from the Straits of Magellan to the Rio negro. London 1871. 8. 322 S.

dem nördlichen Pole der Milchstraße sehr genähert. Indeß hat sich die früher vielfach verbreitete Idee von einer „Milchstraße der Nebelflecke" rechtwinkelig zur Milchstraße der Sterne, zu der auch der große William Herschel früh hinneigte, nicht bestätigt. Ueberhaupt räth d'Arrest die Studien über die Vertheilung der Nebelflecke am Himmel noch einige Zeit auszusetzen, bis ein umfangreicheres Material zu Gebote stehe.

Schon in der ersten Abhandlung von 1784 machte Herschel auf das schichtenartige Vorkommen der Nebelflecke aufmerksam. „Ein sehr merkwürdiger Umstand," sagte er in seiner ersten Abhandlung, „bei den Nebelflecken und Sternhaufen ist der, daß sie in Schichten geordnet sind, die in großer Erstreckung fortzulaufen scheinen. — Eines von diesen Nebellagern ist so reichhaltig daß, da ich nur einen Theil derselben in der kurzen Zeit von 36 Minuten durchgieng, ich nicht weniger als 31 Nebelflecke entdeckte, die auf dem prachtvollen blauen Himmel alle deutlich sichtbar waren. Ihre Lage und Gestalt sowohl als Beschaffenheit scheint alle nur erdenkliche Mannichfaltigkeit anzuzeigen. In einer andern Schicht, oder vielleicht in einem andern Arme derselben Schicht, sah ich doppelte und dreifache Nebelflecke in mannichfaltiger Anordnung: große und kleinere, welche Trabanten zu sein scheinen, schmale, aber sehr ausgedehnte helle Nebelflecke oder glänzende Tüpfel, einige von der Gestalt eines Fächers, der aus einem lichten Punkte, gleich einem elektrischen Büschel herauskommt, andere von kometischem Aussehen mit einem anscheinenden Stern im Mittelpunkt, oder gleich wolkigen Sternen, umringt von einer nebligen Atmosphäre. Eine andere Gattung wiederum enthielt einen milchigen Nebel gleich jenem wunderbaren Nebelbilde im Orion, wieder andere schimmerten in einer Art matterem, fleckigem Lichte, welches ihre Auflösbarkeit in Sterne verrieth."

Diese Ausführungen offenbaren deutlich die Verwunderung Herschels über die merkwürdigen Gebilde denen er auf den ersten Schritten seines Nebelstudiums begegnete, und gleichzeitig enthalten sie die Keime der Anschauungen die er in der Folge mit unermüdlichem Eifer entwickelte und prüfte. Zwar huldigte der große Beobachter damals noch der Ansicht daß sämmtliche Nebel in Wirklichkeit nichts anderes als Sternhaufen seien, deren ungeheure Entfernung selbst den kraftvollsten Teleskopen gegenüber ihre Zerlegung in einzelne Sterne verhindere; allein diese Vorstellungen hielten ihn nicht ab möglichst vorurtheilsfrei und kritisch die Gebilde zu mustern, denen er auf seinen „Streifzügen durch den Himmel" begegnete. In der zweiten Abhandlung von 1785 entwickelte Herschel zuerst seine Ansichten über die Entstehung der Nebelflecke; dieselben sind heute nicht mehr zu discutiren, weil das Princip (nämlich eben die sternartige Natur jener Gebilde) wovon er ausgieng, unrichtig ist. In derselben Abhandlung wird unser Sternsystem als ein großer abgesonderter Nebelfleck beschrieben, der, so weit Herschel noch herumgekommen sei, deutlich begränzt, ja an den meisten Stellen sehr eng begränzt erscheine. Als Kriterium der Ausdehnung diente die Anzahl der im Gesichtsfelde des Teleskops sichtbaren Sterne; es ist dieß die berühmte Methode des Aichens, wodurch ein Senkblei, eine Sondirlinie gewonnen wurde, die an sehr vielen Stellen weit über die Gränzen unserer Fixsternschicht hinausreichte. In einer Anzahl zusammengesetzter Nebel sah Herschel damals Analoga unserer Milchstraße, ja von einigen derselben glaubte er daß sie wohl nicht kleiner sein könnten als diese. Mit der Gewissenhaftigkeit welche den großen Forscher stets auszeichnete, und die seinen Arbeiten ihren hauptsächlichsten Werth verleiht, führt er sofort auch die Gründe an welche ihn bestimmen jenen Nebelflecken eine so enorme Ausdehnung zu geben. „Es gibt," sagt er, „viele runde Nebelflecken von 5 oder 6 Minuten Durchmesser, deren Sterne ich noch deutlich sehe. Vergleiche ich sie nun mit dem Visionsradius, den ich aus einigen meiner langen Aichungen berechnet habe, so schließe ich aus dem Aussehen der kleinen Sterne in jenen Aichungen, daß die Mittelpunkte dieser runden Nebelflecke 600mal so weit von uns entfernt sind als der Sirius. — Einige von diesen runden Nebelflecken haben andere nahe bei sich, die ihnen an Gestalt, Farbe und Vertheilung der Sterne vollkommen ähnlich, aber im Durchmesser nur halb so groß sind; sie sind in der That so klein daß sie ohne die äußerste Anstrengung nicht gesehen werden können. Ich vermuthe daß diese Miniatur-Nebelflecke doppelt so weit abstehen als die ersten. Ebenso merkwürdig als lehrreich ist der Fall, wo ich in der Nachbarschaft von zwei solcher Nebelflecken einen dritten, ähnlichen, auflösbaren, aber mit kleinern und lichtschwächern antraf. Die Sterne desselben sind kaum noch wahrnehmbar; aber eine Aehnlichkeit an Farbe mit den beiden ersten und die verminderte Größe und Helligkeit desselben berechtigen uns wohl seinen Abstand völlig zweimal so weit als den des zweiten, oder vier- bis fünfmal so weit als den Abstand des ersten hinauszusetzen. Und doch ist der Nebel noch nicht von der milchigen Art, auch ist er nicht gar so schwer in Sterne aufzulösen oder farbenlos. Nun wechselt aber in einigen von den gedehnten Nebelflecken das Licht, so daß es von dem in Sterne auflösbaren nach und nach in das milchige sich verliert, was mir anzuzeigen scheint daß das milchige Licht der Nebelflecke von ihrer weit größeren Entfernung herrührt. Ein Nebelfleck also, dessen Licht vollkommen milchig ist, kann nicht wohl in einer geringeren Distanz als in 6000 oder 8000 Siriusweiten angenommen werden, und wenn er uns trotz dieser Entfernung unter einem Durchmesser von einem Grad oder noch größer erscheint, so muß er von wundersamer Größe sein, und unsere Milchstraße an Umfang und Großartigkeit weit übertreffen."

Diese Ausführungen, die übrigens Herschel selbst später zum Theil modificirte, beruhen auf ganz unrichtigen Voraussetzungen, deren erste, nämlich die Ansicht daß alle

Nebelflecke bloß entfernte Sternhaufen seien, bereits erwähnt wurde. Der andere Irrthum ist die Voraussetzung der engen Begränzung unserer Milchstraße. Auch ihn hat Herschel später zum Theil berichtigt, als er selbst für sein vierzigfüßiges Riesenteleskop die Milchstraße unergründlich fand; allein eine richtige Vorstellung von dem Wesen der Milchstraße hat Herschel nie erlangt. Am Abende seines Lebens gab er alle seine bisherigen Vorstellungen über den Bau der Milchstraße auf. „Wenn unsere Aichungen," sagt er in der letzten Abhandlung, die er der königl. Gesellschaft vorlegte, „die Milchstraße nicht mehr in Sterne auflösen, so kommt dieß daher, nicht weil ihr Wesen zweifelhaft, sondern weil ihre Ausdehnung unergründlich ist." Darin liegt gleichzeitig der Keim zu der wahren Theorie der Milchstraße verborgen, wie ich dieß ausführlicher in dem eben erscheinenden zweiten Theile meines „Handbuch der allgemeinen Himmelsbeschreibung" gezeigt habe. Hier ist indeß nicht der Ort näher darauf einzugehen, und ich kehre nach dieser Abschweifung zu den Nebelflecken zurück.

Es war zuerst in der merkwürdigen Abhandlung vom Jahre 1791, daß Herschel seine bisherige Ansicht von der sternigen Natur aller Nebelflecke aufgab und das Vorhandensein eines wahren Nebels, eines wirklichen Weltdunstes in den Tiefen des Himmels, constatirte. Hauptsächlich war es die Beobachtung eines unscheinbaren Sterns im Sternbilde des Fuhrmanns, die ihn stutzig machte. Denn dieser Stern zeigte sich umgeben mit einer zarten Lichtatmosphäre von kreisrunder Gestalt und 3 Minuten scheinbarem Durchmesser. Der Stern erschien genau im Mittelpunkte der Nebelatmosphäre, und letztere so verwaschen zart und durchaus gleichförmig, daß der Gedanke sie könne aus Sternen bestehen, von Herschel entschieden verworfen wurde. Auch konnte kein Zweifel über die augenscheinliche Verbindung zwischen der Nebelatmosphäre und dem Sterne bestehen. Herschel erkannte auf der Stelle die hohe Wichtigkeit der neuen Entdeckung einer wirklichen, leuchtenden Nebelmaterie für die Entwicklungsgeschichte des Weltalls. Diese Nebelsterne — so ruft er zuversichtlich aus — sollen als Schlüssel dienen um andere geheimnißvolle Erscheinungen aufzuschließen. Schon in derselben Abhandlung geht er auf das schwierige Thema der Sternbildung über, und hebt mit vollem Rechte hervor daß, wenn das Vorhandensein eines selbstleuchtenden Nebelstoffs erwiesen ist, es alsdann passender erscheine einen Stern aus seiner Verdichtung hervorgehen zu lassen, als seine Existenz von einem Stern abhängig zu machen. Auch über die Natur der merkwürdigen scheibenförmigen Nebel, die Herschel eben wegen ihrer kreisrunden, gleichmäßig erleuchteten Scheiben planetarische Nebel genannt hatte, ließen sich nunmehr plausiblere Hypothesen aufstellen.

Inzwischen setzte Herschel seine Streifzüge durch den Himmel unermüdlich fort, und gelangte dadurch zu einem ungeheuren Material an Thatsachen, zu einer solchen Fülle neuer Beobachtungen und Entdeckungen, wie man sie vor ihm nie geahnt, geschweige denn erreicht hatte. Gestützt auf dieses Material, unternahm er zuerst in der Abhandlung von 1802 eine genetische Darstellung des Inhaltes der Welträume. Von den isolirten Sternen aufsteigend, betrachtete er die Doppel- und mehrfachen Sternsysteme, und schritt dann weiter zu den ungeheuren Sammlungen kleiner Sterne, die so verschwenderisch über die Milchstraße ausgestreut sind. Hier glaubte er deutliche Spuren von Streben nach Zusammenhäufung zu erkennen, und nannte sie „haufenbildende Sterne," den Uebergang bezeichnend zu den Sterngruppen und Sternhaufen oder Sternschwärmen. Letztere sind nach Herschels Ausspruch die prachtvollsten Gegenstände des Himmels. Durch ihre schöne und künstliche Anordnung sind sie von den bloßen Sterngruppen gänzlich verschieden. Ihre Gestalt ist im allgemeinen die runde und die Zusammendrängung der einzelnen Sterne zeigt eine stufenweise und ziemlich plötzliche Zunahme gegen das Centrum, wo überdieß, begünstigt durch die Tiefe des Haufens, der ohne Zweifel eine sphärische Gestalt hat, die Verdichtung und Zusammendrängung so bedeutend ist, daß ein fleckiger Glanz entsteht, der fast den Anschein eines Kerns annimmt. Wenn Sternhaufen in genügende Entfernung vom Beobachter versetzt werden, so müssen selbst für die kraftvollsten Teleskope die einzelnen Lichtpunkte zuletzt ineinander fließen und den Eindruck eines Nebels erzeugen. Auf diese Weise entstehen wahrscheinlich für unseren Anblick die meisten der sogenannten sternigen Nebel, auch einige milchige Nebelmögen auf diese Weise zu Stande kommen. Aber die übrigen Nebel der letzteren Art sind gewiß wahre Nebel und, wie Herschel entschieden betont, wahrscheinlich nicht sehr weit von uns entfernt. Die Natur der Nebelsterne erschien Herschel noch in großes Dunkel gehüllt, und er erklärte, daß ganze Zeitalter der Beobachtung verlaufen würden ehe wir eine geeignete Ansicht über die physische Natur dieser Gebilde zu fassen vermöchten. Inzwischen befand sich der große und in allen Theilen der Optik so überaus bewanderte Mann doch in einem seltsamen Irrthum — der auch von vielen nach ihm getheilt worden ist — als er behauptete: die Atmosphären um jene Sterne müßten selbstleuchtend sein. Es ist dieß nämlich nach optischen Principien gar nicht nöthig, ja es kann sogar der selbstleuchtende Centralstern in Folge der großen Entfernung unsichtbar sein, und doch seine bloß in reflectirtem Lichte glänzende Hülle von uns recht gut wahrgenommen werden. Uebrigens war Herschel weit davon entfernt die sämmtliche im Weltenraume befindliche Nebelmaterie für selbstleuchtend zu halten. Er glaubte aus gewissen Beobachtungen auch das Vorhandensein eines nebeligen Fluidums zu erkennen, welches, nur durch dahinter stehende Sterne erleuchtet, für uns sichtbar würde. Diesen dunklen Nebel dachte sich Herschel in größerer Nähe bei uns, und glaubte daß er sich im Durchgange des Sternenlichtes durch denselben ebenso verrathe wie der Duft, der bisweilen die oberen Theile unserer Atmosphäre erfüllt, durch

die hellen Höfe um die glänzenderen Sterne uns wahrnehmbar wird. Ohne die Existenz eines solchen dunklen Nebels im Weltenraume zu bestreiten, kann man doch den angegebenen Gründen Herschels für dessen Existenz nicht beipflichten. Denn ein weit hinter einer kosmischen Nebelwolke stehender Fixstern, der einem Auge auf dieser Wolke selbst nur als untheilbarer Punkt erscheinen würde, kann diese Wolke niemals so erleuchten daß dieselbe, für den Anblick von der Erde aus, denselben Stern der sich auf ihr projicirt mit einem hellen Hofe zu umgeben scheint. Wäre dieser Hof nämlich einer wahren Erleuchtung durch den weit dahinter stehenden Sternpunkt zuzuschreiben, so müßte er in Wirklichkeit viele Billionen Meilen umfassen, was ganz unmöglich ist; ebenso unzulässig erscheint aber auch die Annahme: das Phänomen, ähnlich wie die Sonnen- und Mondhöfe in unserer Atmosphäre, auf die Beugung des Lichtes zurückzuführen.

In der großen und wichtigen Abhandlung von 1811, in welcher Herschel die ganze Summe seiner Forschungen über die Nebelflecke niederlegte, gieng er den umgekehrten Weg wie in derjenigen von 1802. Er begann mit der untersten Stufe der Entwicklung der chaotischen Urnebelmaterie, den ausgedehnten, verbreiteten Nebeln, die duftartig große Strecken des Himmels überziehen, und welche nur mit äußerster Anstrengung in den kraftvollsten Reflectoren gesehen werden können. Auf dieser Stufe der Ausbildung ist die nebelige Materie durchaus formlos; sie fällt gegen den Himmelsraum ohne bestimmte Gränzen ab und zeigt keine symetrische Gestaltung. Erst später zeigen sich in diesen Gebilden entschieden hellere Partien, die Herschel mit Recht auf die Wirkung eines anziehenden Princips zurückführt. Wenn sich im Laufe der Zeit in einer sehr ausgedehnten Nebelschicht mehrere Anziehungsmittelpunkte bilden, so wird das Endresultat ein Zerfallen der Urmasse in mehrere Bruchstücke sein. Das ist nach Herschel die Entstehungsursache der mehrfachen Nebel. Von besonderer Wichtigkeit zeigen sich in den kosmogonischen Theorien Herschels diejenigen Nebel welche zu einer mehr oder weniger regelmäßigen runden Gestalt hinneigen. In dem Maße als diese Nebel regelmäßiger und in ihrem äußern Umrisse klarer erscheinen, verschwindet im Innern auch die Gleichförmigkeit ihres Lichtes, es tritt ein heller Centralpunkt auf und die Lichtstärke nimmt vom Rande gegen diesen Mittelpunkt hin immer mehr zu. Man kann sich unmöglich hierbei des Gedankens erwehren, daß diese Lichtzunahme von einer centralen Verdichtung der Nebelmaterie herrührt, von der ununterbrochenen Wirkung einer „verdichtenden Kraft," die mit der allgemeinen Anziehung identisch ist. Der verschiedene Grad der Lichtzunahme gegen den Mittelpunkt des Nebels deutet auf verschiedene Stärke der Anziehung oder auf eine ungleich lange Dauer ihrer Wirksamkeit, auf die Kürze der Zeit während welcher sie wirkte. Denn in diesem Falle sind, wie Herschel sagt, Millionen von Jahren vielleicht nur Momente. Bei manchen runden Nebeln erscheint die Verdichtung gegen den Mittelpunkt hin soweit fortgeschritten daß sich hier eine Art Kern bildet, der nach Herschel in vielen Fällen eine beträchtliche Aehnlichkeit mit einer planetarischen Scheibe besitzt. Diese Nebel haben sicherlich schon einen hohen Grad der Ausbildung erlangt, und man kann annehmen daß unser Sonnensystem aus einem solchen Nebel von unzähligen Millionen Jahren hervorgieng. Damit ist denn auch der Anknüpfungspunkt gefunden zwischen den diffusen Nebeln und den intensiv strahlenden Fixsternen, der Uebergang aus der chaotischen Masse in die architektonisch geordneten und gegliederten Gebiete welche wir Sonnensysteme zu nennen pflegen und deren einem unsere Erde angehört. Herschel geht übrigens in seiner genealogischen Aufzählung und Classification der Nebelgebilde weiter, kommt aber zu dem nämlichen Ende der Sternbildung aus der Nebelmaterie.

Das sind die Hauptzüge der Untersuchungen William Herschels über die Nebelflecke und ihre Weltstellung. Sie bleiben für alle Zeiten wichtig durch die Fülle von Material auf denen sie sich aufbauen und die kühne Genialität mit welcher ihr Urheber nach streng logischen Schlüssen weit auseinander liegende Erscheinungen mit einander verknüpfte. Die teleskopische Beobachtung der Nebel mit Hülfe kraftvoller Ferngläser, hat seit Herschels Tode große und wichtige Fortschritte gemacht; es ist vieles besser begründet, manches modificirt worden was der große Astronom zu erkennen glaubte. Ich erinnere in dieser Beziehung nur an die merkwürdigen Spiralnebel wie sie sich in dem Riesenteleskop des vor einigen Jahren verstorbenen Lord Rosse zuerst enthüllten. Der ältere Herschel hat nie ein solches Gebilde wahrzunehmen vermocht, aber gestützt auf seine kosmogonischen Entwicklungen und auf unvollkommene Beobachtungen hat er ihre Existenz geahnt und in der großen Abhandlung von 1811 Bemerkenswerthes darüber gesagt. Auch bezüglich der Doppel- und mehrfachen Nebel haben sich die Ansichten nach Herschel geklärt, besonders seit d'Arrest diesen Weltkörpern eine größere und andauernde Aufmerksamkeit geschenkt. Schon im Jahre 1862 bemerkte dieser scharfsinnige Astronom daß die Zahl der physisch verbundenen Doppelnebel sich auffallend groß herausstelle im Vergleiche mit dem Vorkommen von Doppelsternen unter den Fixsternen. Die Anzahl der als vorhanden erkannten Doppelnebel beträgt jetzt über zweihundert. Das schließt jeden Gedanken an eine bloß zufällige Gruppirung, an eine rein optische Nähe der Nebelpaare aus, und man ist gezwungen an einen physischen Connex zu denken. Untersucht man die Ansichten welche Herschel in seinen verschiedenen Abhandlungen über die Doppelnebel ausgesprochen hat, so findet sich in denselben keine Spur des Gedankens an eine Bewegung der beiden Componenten um einander. Gegenwärtig läßt sich eine solche aber nicht weiter bezweifeln, und es ist sicher daß man in Zukunft die Bahnen von Doppelnebeln um einander berechnen wird,

wie man gegenwärtig die Bahnen von Doppelsternen berechnet. Leider sind die bezüglichen Messungen an Doppelnebeln sehr schwierig anzustellen und entbehren der Schärfe welcher sich die Doppelsternmessungen erfreuen. Es ist daher durchaus nicht wunderbar daß bis jetzt Ortsveränderungen von Doppelnebeln noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen sind. Andeutungen von solchen Veränderungen der gegenseitigen Stellung welche auf eine Umlaufsbewegung hindeuten, liegen aber doch vor. Ein Beispiel bietet ein merkwürdiger Doppelnebel in den Zwillingen (7 Stunden 16.7 Min. Rectasc. und 29° 45′ nördl. Decl.). Herschel beobachtete ihn im Jahre 1785 und fand den Abstand beider Componenten zu 60″. Im Jahre 1827 war er bloß 45″, 1862 sogar nur 28″, und zwischen 1827 und 1862 hatte sich die Stellung der beiden Nebel gegeneinander um $11^1/_2$ Grad eines Kreises verändert. Diese Veränderungen, sowohl in der Distanz als in der gegenseitigen Lage (dem sogenannten Positionswinkel) machen es wahrscheinlich daß hier eine Umlaufsbewegung der beiden Nebel um einander statt hat. Wäre die Winkelzunahme ein durchschnittlicher Werth, so würde sich die Umlaufszeit auf 1100 Jahre stellen, möglicherweise ist sie noch geringer. Wie dem aber auch immer sein möge, solche Umlaufsbewegungen von Doppelnebeln von einer analogen Dauer wie diejenige vieler oder der meisten Doppelsterne, beweisen, daß jene Nebel durchaus unserem Fixsternsysteme angehören, daß sie wahre Nebelmassen sind, die nicht jenseits unserer Sternschicht im öden Oceane des Raumes lagern, sondern vielmehr in unserm Sternhaufen stehen in verhältnißmäßig geringer Entfernung von uns. Das ist nun auch für die planetarischen Nebel mehr als wahrscheinlich, sie gehören wie die Sternhaufen als Partialglieder unserm Verbande an, haben also neben unserer Sternschicht keine gleichbedeutende Stellung, sondern bloß eine untergeordnete.

Die Spectralanalyse hat für die Untersuchung der wahren Natur der Nebelflecke ein mächtiges Hülfsmittel geliefert, das auch da eintritt wo die bloße Betrachtung und Messung nicht ausreicht. Entsprechend der ganzen Seltsamkeit der Nebelgebilde zeigt auch ihr Spectrum eine überraschende Ausnahme von den wohlbekannten Spectren der Fixsterne und unserer Sonne. Statt eines mehr oder weniger lückenlosen, durch dunkle Streifen abgetrennten Farbenbandes, fand sich das Spectrum des ersten untersuchten Nebelflecks, zum größten Erstaunen des Beobachters Huggins (im August 1864), auf drei leuchtende Linien reducirt. Damit war die Frage nach der wahren Natur dieses Nebelflecks mit einem Schlage definitiv entschieden, und Herschels letzte Entwicklungen, in denen die gasartige (nebelförmige) Natur der Nebelflecke erwiesen wurde, fanden die schönste Bestätigung. Das Licht ergab sich als ausgestrahlt von einer glühenden Gasmasse.

Huggins wandte seine Aufmerksamkeit besonders den merkwürdigen planetarischen Nebeln zu. Dieselben erwiesen sich bei dieser neuen Art von Analyse von sehr heterogener Natur, oder vielmehr sie zeigten verschiedene Zustände ihrer Ausbildung, welche nur zum Theile durch die bloß teleskopische Betrachtung wahrgenommen werden können. Der planetarische Nebel im Drachen (Nr. 4373 in J. Herschels Generalkataloge) ist eines der am frühesten und vollständigsten untersuchten Gebilde dieser Art. Herschel hat diesen Nebel am 15. Februar 1786 entdeckt und folgende Beschreibung gegeben: „Die Scheibe hat einen Durchmesser von 35″ mit einer sehr schlecht begrenzten Ecke. Nach langer, aufmerksamer Beobachtung erscheint ein sehr helles, gut begrenztes Centrum.“ Huggins fand das Licht dieses Nebels fast monochrom; das Spectrum zeigte sofort bloß eine Linie. Wurde aber der Spalt des Spectroskops verengt, so zeigte sich neben jener in der Richtung zum Violett hin eine zweite Linie und zuletzt noch eine dritte, welche mit der Wasserstofflinie F des Sonnenspectrums zusammenfällt. In geringer Entfernung zu beiden Seiten dieser Gruppe von drei Linien, fand Huggins Spuren eines schwachen Spectrums mit dunkeln Banden und vermuthet, daß dasselbe von dem Lichte des Kerns herrühre und letzterer aus glühender flüssiger (oder was nicht wahrscheinlich, festen) Substanz bestehe. Von den wahrgenommenen drei Linien coincidirt die eine mit der hellsten Stickstoff-, die andere mit der Wasserstofflinie $H\beta$, die dritte (mittlere) hat keinen Vertreter unter den bis jetzt untersuchten irdischen Elementen. Der merkwürdige, von Messier 1779 zuerst aufgefundene Nebel im Fuchse der nach den Bestimmungen der beiden Herschel 7—8 Minuten im Durchmesser beträgt, ist ebenfalls von Huggins untersucht worden. Schon vorher hatte Lord Rosse mittelst seines Riesenreflectors den Nebel beobachtet und ihn aus sternartigen Lichtpunkten zusammengesetzt gefunden, die mit Nebel gemischt erschienen. Die hiernach vermuthete sternartige Natur des Nebels hat sich bei der Prüfung desselben durch die Spectralanalyse nicht bestätigt. Das Spectrum reducirt sich nämlich auf eine einzige helle Linie, die der hellsten Stickstofflinie entspricht. Ein analoges Beispiel zu diesem Falle bietet der große Orionnebel. Derselbe ist unter allen Nebelflecken wohl am häufigsten und genauesten untersucht worden. Man besitzt etwa ein halbes Duzend verschiedener Karten dieses Nebels, die sich alle auf sorgfältige und anhaltende Untersuchungen der verschiedenen Theile desselben stützen, aber trotzdem ist dieses Nebelgebilde ein geheimnißvoller Gegenstand geblieben, über dessen wahre Natur die Meinungen beträchtlich differirten. Als Lord Rosse sein berühmtes Teleskop construirt und auf den Himmel gerichtet hatte, verbreitete sich auf dem Continente die Behauptung, dieser herrliche Reflector habe den Orionnebel in einen ungeheuren Sternenschwarm aufgelöst. Später begnügte man sich mit der Annahme einer partiellen Auflösbarkeit, und Humboldt berichtet im Kosmos daß Lord Rosse den Theil des Nebels um das berühmte Trapez herum in Sternhaufen aufgelöst habe. Diese Be-

hauptung ist eine irrige; vielmehr gelang es erst in den Jahren 1861 — 1864 dem Observator Hunter verschiedene Theile in der Nähe des Trapezes mit schwach leuchtenden Punkten bedeckt zu sehen. Wenn man das „Auflösung" des Nebels nennen will, so ist derselbe freilich als aufgelöst zu betrachten, aber eine vollständige Zerlegung des einen oder andern Theils des Orionnebels in Sternhaufen deren einzelne Componenten durchweg deutlich erkannt wurden, hat niemals stattgefunden. Die Spectralanalyse zeigt in dem hellsten Theile des Orionnebels, in der Nähe des Trapezes, die gewöhnlichen drei Linien des Gasspectrums in beträchtlicher Schärfe, entsprechend dem Wasserstoffe und Stickstoffe. Diese beiden Elemente sind also im Orionnebel im Zustande glühender Gase vorhanden und strahlen ihr Licht direct aus, ohne daß dasselbe eine Absorption wie bei den Fixsternen erleidet. Wenn daher die teleskopische Beobachtung das Vorhandensein sternartiger Lichtpunkte angezeigt hat, so kann daraus keineswegs auf einen Sternschwarm geschlossen werden, sondern nur auf die Existenz von ungeheuern gasförmigen glühenden Nebelbällen, die sich aus der allgemeinen Nebelmasse abgetrennt haben.

Untersucht man genauer den Grad der Uebereinstimmung zwischen den Angaben des Spectroskops und des Teleskops, so findet man diesen durchaus befriedigend. Diejenigen Nebelflecke, welche durch ihren ganzen Habitus keine Spur von Auflösbarkeit andeuten, zeigen sich auch im Spectroskop entsprechend als glühende Gasmassen; wirkliche Sternhaufen dagegen, deren einzelne Componenten als deutliche Sterne, von jenem stechenden Lichte welches den Fixsternen eigenthümlich ist, erscheinen, erweisen ihre sternige Natur auch im Spectroskop, sie haben ein continuirliches Spectrum. Das findet z. B. bei dem großen Andromeda-Nebel statt, den Bond in seinem Riesenrefractor in einzelne Sterne zerlegte, deren mehr als anderthalb tausend deutlich erkannt wurden. Lord Oxmantown, der Sohn und Nachfolger des Lord Rosse, hat eine Zusammenstellung der teleskopischen Beobachtungen seines Vaters und der teleskopischen Analysen von Huggins gegeben. Hiernach hat man

	continuirliches Spectrum:	Linienspectrum:
Sternhaufen	10	0
Aufgelöste oder zweifelhaft aufgelöste Nebel	5	0
Auflösbare oder zweifelhaft auflösbare Nebel	10	6
Blaue oder grüne nicht auflösliche Nebel	0	4
Keine Andeutung von Auflösbarkeit	6	5

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung die vollkommenste Uebereinstimmung zwischen Teleskop und Spectroskop, und erkennt gleichzeitig den ungeheuern Fortschritt den unsere Kenntnisse von der physischen Natur der Nebelmaterie des Universums durch das neue Hülfsmittel der Spectralanalyse gemacht hat.

Auch die directe Beobachtung der Nebelflecke hat in der jüngsten Zeit einen beträchtlichen Fortschritt gemacht in der Wahrnehmung der Lichtveränderung einiger dieser Körper. Das erste sichere Beispiel dieser Art bietet ein kleiner Nebel dar, den Hind am 11. October 1852 bei Anfertigung seiner Himmelskarten entdeckte. Er erschien damals in einem 11füßigen Fernrohr sehr lichtschwach, im Januar 1856 aber fand ihn d'Arrest in einem 6füßigen Teleskop ziemlich hell, von da ab nahm er wieder ab, so daß 1862 selbst Lassells Riesenreflector keine Spur des Nebels erkennen ließ, und bloß noch der große Refractor zu Pulkowa den Nebel zeigte.

Außer diesem sind noch ein paar andere „variable Nebelflecke" aufgefunden. Ich will deren Oerter am Himmel hier mittheilen, da in dieser Beziehung noch einige Unbestimmtheit herrschte.

Rectasc.	Nordpoldistanz	
3^h 20.7m	59° 6′.	Von d'Arrest 1862 entdeckt.
4^h 13.8m	70° 49′.	Der erwähnte von Hind entdeckte Nebel.
5^h 28.6m	68° 53′.	Von Chacornac 1852 entdeckt, seit 1862 verschwunden.

Das sind alle als veränderlich erkannte Nebel, ja die Veränderlichkeit des ersten, den d'Arrest 1862 als variabel bezeichnete, ist noch unzweifelhaft. Es ist nicht wahrscheinlich daß sich die Anzahl dieser Nebel schnell bedeutend vermehre, aber immerhin bleibt es eine äußerst merkwürdige Thatsache daß nahe um dieselbe Zeit, in derselben Region des Himmels drei verschiedene Nebelflecke eine beträchtliche Abnahme ihrer Helligkeit zeigten. Darf man unter solchen Umständen an eine gemeinsame Verdeckung dieser Nebel durch eine große, dünne, nicht leuchtende Masse denken, welche sich in der Nähe unseres Sonnensystems befindet, und das Licht zweier Nebel für unseren Anblick zum Theil absorbirt? Es ist noch zu früh in dieser Beziehung Theorien aufzustellen; aber immerhin sind wir schon heute mit einer Reihe merkwürdiger und folgenreicher Thatsachen hinsichtlich der Natur der Nebelflecke bekannt geworden, welche dereinst die Grundlage zu weitern sicheren Schlüssen bieten werden über das was William Herschel als den „Bau des Himmels" bezeichnete.

Die inneren Wirren in China.

I.

Mehr denn zwei Decennien sind verflossen seit in dem himmlischen Reiche der Mitte wunderbare Dinge vorgehen, welche wohl geeignet erscheinen die Aufmerksamkeit Europa's auf sich zu ziehen. Die ungeheure Bewegung, welche durch die ganze ostasiatische Welt geht, nicht weniger als vierhundert Millionen Menschen berührend, ist ein wahres Völkerleben, wodurch Altes und Ueberkommenes aus den Angeln gehoben wird. Seit den letzten zwanzig Jahren

ist in China alles aus Rand und Band gekommen, selbst Tibet wurde unruhig, und versucht sich dem chinesischen Scepter zu entziehen. Die alte chinesische Politik, welche neben den Seehäfen auch die Landgränzen versperrte, ist in Abgang gekommen; Rußland hat die Verlegenheit seines Nachbars benutzt um den Amur und die Mandschurei bis nach Korea zu erwerben, die Kalkas-Mongolen unter seine Schutzherrlichkeit zu bringen, und sich den Handel bis tief nach Innerasien hinein zu eröffnen.

Die Rebellion von Taïping, welche seit Anfang der fünfziger Jahre von der chinesischen Regierung vergeblich bekämpft wird, und, kaum unterdrückt, abermals ihr Haupt erhebt, durch imposante militärische Streitkräfte unterstützt, ist keine Erscheinung des Augenblicks; ihr Ausbruch war nur die Folge von jahrelanger Gährung der Geister, die seit dem Regierungsantritt der Mandschu-Dynastie datirt. Die gegenwärtig herrschende Dynastie eroberte den Thron in der Mitte des 17. Jahrhunderts, aber die Unterwerfung der südlichen Provinzen gelang ihr erst nach einem erbitterten Kampfe, der über 50 Jahre dauerte. Wenn aber auch der äußere Widerstand endlich niedergeschlagen ward, so bildeten sich doch zahlreiche geheime Gesellschaften mit dem Zwecke, die Ta-tsing-Dynastie der Mandschu zu stürzen. Schon 1736 griffen die Verschworenen zu den Waffen, wurden aber damals von den kaiserlichen Truppen gänzlich besiegt. Seit jener Epoche dauerte indessen die Thätigkeit der Geheimbünde, die meist unter dem Schleier der Religion sich bargen, bis auf unsere Tage fort. Als endlich mit fortschreitender Zeit auch die Corruption, Verderbtheit und gemeinste Niedertracht bis in die höchsten Kreise der kaiserlichen Beamten und Würdenträger immer zunahm, brach die offene Rebellion gegen die Mandschu-Regierung aus, und konnte ihr bis jetzt kein wesentlicher Einhalt gethan werden. China war stets rebellisch, nie aber revolutionär, seine Umwälzungen betrafen meist nur die Personen, fast niemals die Sachen; trotz der mannichfachen Dynastienwechsel und anderen Revolutionen sind in China die Staatseinrichtungen doch kaum geändert worden, weil sie dem Geist und dem Bedürfnisse des Volkes durchaus angemessen sind. Man muß sich daher auch hüten die Angelegenheiten China's mit andern Augen als mit solchen zu betrachten die von allem Europäischen abstrahirt haben. In der Taïping-Rebellion scheint hingegen irgend ein Element volksthümlicher Reaction zu walten, was schon dadurch bewiesen wird daß die Taïpings sogleich den Zopf — das Ergebenheitszeichen der Mandschu-Dynastie — abschnitten, und sich selbst die Langhaarigen nennen.

Der eigentliche Beginn des Taïping-Aufstandes, 1851 — der offenbar tief im Innern des wenig zugänglichen Landes stattfand — ist noch in tiefes Dunkel gehüllt; als die Thatsache überhaupt in Europa bekannt wurde, brachte die erste Nachricht hierüber auch die Gewißheit daß schon ein großer Theil des Reiches in den Händen der siegreichen Rebellen sei, welche über ein ansehnliches, wohlorganisirtes Heer verfügten. Die Seele des Aufstandes war Hung-seu-tsenën, der damit begann eine neue Lehre zu predigen, in welcher unklare, mitunter verworrene Vorstellungen vom Christenthum eine bemerkenswerthe Rolle spielten. Als die kaiserlichen Mandarinen die Secte unterdrücken wollten, entstand der patriotische Aufstand zu Kintin; beträchtliche Massen schlossen sich den Rebellen an, so daß sie in Kürze mit Glück gegen die Kaiserlichen kämpfen konnten; anfangs schwach, nahm der Aufstand bald größere Dimensionen an, und gewann plötzlich einen solchen Umfang, daß es den Langhaarigen möglich wurde eine Provinz nach der andern in ihre Gewalt zu bringen. Sie flutheten zwischen dem Norden und dem Süden auf und ab, schlugen fast überall die kaiserlichen Truppen aufs Haupt, nahmen die Stadt Kieulin, und haben sich seit 1853 in Nanking behauptet. In dieser Stadt ließ sich Hung-seu-tsenën nieder, und erhob sich selbst zum „Himmelskönig," also zum wirklichen Gegenkaiser, indem er gleichzeitig die Dynastie Tai-ping-tien-Kwo, d. h. Taïpings himmlische Dynastie, gründete.

Die meisten seiner Anhänger glaubten auch fest an seine himmlische Abkunft, und verlieh dieses Bewußtsein den Rebellen außerordentliche Stärke. Allerdings erlitten sie zeitweise Niederlagen, gewannen aber bis auf den heutigen Tag immer mehr Boden. Im October 1859 begann die allgemeine Zerrüttung in den westlichen Provinzen, besonders in Sze-tseu; neben den Rebellen traten mächtige Verbrecherhorden verheerend und in unglaublicher Menge auf, während die kaiserlichen Behörden sich immer mehr unfähig zeigten die Rebellion niederzuschlagen, weil viele höhere kaiserliche Officiere dieselbe begünstigten. Längst war ihr Hauptbestreben darauf gerichtet eine große Hafenstadt zu gewinnen, um mit der übrigen Welt in unmittelbaren Seeverkehr zu treten. Vor mehreren Jahren hatten sie bereits Schanghai eingenommen, wurden aber zurückgeworfen; nachdem sie im Sommer 1860 die Stadt Su-tscheu erobert, kamen sie 1861 wieder, konnten aber dießmal den Platz nicht nehmen, weil die anwesenden verbündeten anglo-französischen Truppen es nicht duldeten. Endlich haben sie am 26. Mai 1861 die Stadt Pin-schang angegriffen, dann Ning-po im Herbst 1861 in ihre Gewalt gebracht, und im Januar 1862 Schanghai abermals bedroht. Rings umher verwüsteten sie das Land, und mehr als 100,000 Mann waren zum Angriff gegen die Stadt bereit.

Im Sommer 1861 war der Kaiser Hien-fung auf seinem Lustschlosse Djehol an der Grenze der Mandschurei gestorben. Sein Nachfolger war ein damals neunjähriger Prinz, welcher als Tsai-Tschun den Thron bestieg; seine Mutter brachte ihn sogleich nach Peking, wo der Hof am 1. October 1861 anlangte, während am 4. October der Sarg mit der Leiche des verblichenen Monarchen folgte. Der Regentschaftsrath bestand aus acht altconservativen Männern, welche nicht geneigt waren den Taïping irgend welche Concession zu machen. Prinz Kong, einer der fähigsten Männer des ganzen Reiches, aufgeklärt und freisinnig,

war aus dem Regentschaftsrath ausgeschlossen, und verband sich deßhalb mit der Kaiserin-Mutter, um den Regentschaftsrath zu stürzen, was ihm auch in Folge einer Palastrevolution schon nach vier Tagen vollständig gelang; die acht Regenten wurden theils hingerichtet theils verbannt, und Prinz Kong beeilte sich sogleich mit wesentlichen Verbesserungen im Heerwesen hervorzutreten, da er dessen gänzliche Unbrauchbarkeit einsah; eifrig beschäftigte er sich in der chinesischen Armee europäische Taktik einzuführen. Seine guten Absichten wurden aber im Lande wenig unterstützt, obwohl er sogleich allen von den Rebellen verwüsteten Provinzen die Steuern und Abgaben erließ. Die Unfähigkeit des chinesischen Heeres hatte schon im Jahr 1861 zur Errichtung einer europäischen Fremdenlegion gegen die Rebellen geführt, welche wohl größtentheils aus entlaufenen Soldaten und Matrosen aller Herren Länder bestand. Am 11. Mai 1861 machte diese nur 70 Mann starke Bande einen nächtlichen Angriff auf das von den Rebellen besetzte Tsing-pu, wurden aber zurückgeworfen, weil ihre chinesischen Genossen der regulären Armee sie im Stiche ließen; hiemit war die Legion, bei welcher sich auch einige Deutsche befanden, vollständig zertrümmert. Nachdem die kaiserliche Regierung sich den Rebellen gegenüber total ohnmächtig bewies, konnte es nicht fehlen daß bei weiterem Vordringen die Taïping endlich mit den europäischen Mächten und deren Niederlassungen in nähere Berührung gerathen mußten. England, hiebei natürlich am meisten betheiligt, schwankte lange welche Partei unter diesen schwierigen Umständen zu ergreifen wäre, insbesondere da die Taïping sich den Europäern gegenüber stets rücksichtsvoll und zuvorkommend benommen, ja sogar ausdrücklich um deren Verbündung sich beworben hatten, indem sie darauf hingewiesen daß ihre Feindseligkeiten einzig und allein der chinesischen Dynastie und ihrem Systeme gelten, sie mit den Europäern hingegen in gutem Einvernehmen zu leben wünschten. In der Befürchtung jedoch daß die Rebellen den ganzen Handel brach legen würden, da sie größtentheils im Besitz jener Provinzen warem aus welchen England seine Hauptartikel bezog, sowie weil sie den Opiumverbrauch ihren Anhängern verboten hatten, nahm England die Partei für die kaiserliche Regierung gegen die Taïping; im Mai 1862 nahm daher der englische Flottencapitän Dew die Hafenstadt Ning-po, indem er die Taïping angriff, und englische Officiere sich an die Spitze der kaiserlichen Soldaten stellten.

Diese allgemeine Verwirrung benützten geschickt die Russen, welche sich in aller Stille die Tschu-san-Inseln, eine günstig gelegene wichtige Gruppe von der kaiserlichen Regierung abtreten ließen. Diese Inseln hatten einstens England gehört, welche sie aber später gegen Hongkong umtauschte; es geschah also zum großen Verdruß der Engländer, daß gegen Ende des Jahres 1862 eine russische Flotte in den chinesischen Gewässern erschien, um von den Tschu-san-Inseln Besitz zu ergreifen. Auch die Franzosen beabsichtigten sich in Ning-po niederzulassen, und Territorial-Erwerbungen zu machen.

Obwohl noch lange Zeit hindurch die Taïping das Land in Schrecken erhielten, und sogar 4000 Mann gegen Peking vorrückten, nachdem sie die ganze Provinz Pe-tsche-li erobert hatten, wobei sich die kaiserlichen Truppen gar nicht blicken ließen, gelang es letzteren doch, Dank der Unterstützung seitens der französischen und englischen Contingente, endlich sich eines Theiles der Rebellenhauptstadt Nanking zu bemächtigen, und hiemit den Grund zur Unterdrückung des Aufstandes zu legen. Im Jahr 1864 verloren die Rebellen immer mehr an Terrain und bald war Hu-tscheu am Tsche-kiang ihr letzter Zufluchtsort, den übrigens der durch die Einnahme Nankings von dort vertriebene Hung-seu-tseuën hartnäckig vertheidigte. Als dieser Platz geräumt werden mußte, gieng er nach Kiang-si, wo er an der Spitze der Trümmer seiner Bande zuvörderst einen ziemlich energischen Widerstand leistete, so daß er während zwei Monaten die kaiserlichen Truppen in Schach hielt, ungeachtet des Vertrauens welches sie aus ihren letzten Siegen schöpften.

Dennoch sollte dieser Erfolg nur vorübergehend sein. In verschiedenen Treffen geschlagen, in den Bergen von Kiang-si umzingelt, wurde Hung-seu-tseuën am 25. Oct. 1864 gefangen genommen und ihm später in Nang-Tschang, der Hauptstadt der Provinz, bei lebendigem Leibe die Haut abgezogen, „damit" sagt das kaiserliche Decret, welches sein Urheil verkündet, „das Volk beruhigt werde." Die entscheidenden Vortheile, welche die kaiserliche Armee erfochten, machten die Gegenwart des französisch-chinesischen Detaschements überflüssig, welches an der Grenze von Kiang-si zur Beobachtung verblieben war; es wurde nach Ningpo gelegt, um dort Garnison zu halten, da es der Regierung wünschenswerth erschien noch während einiger Zeit eine Truppe bei sich zu behalten, auf welche sie nöthigenfalls rechnen konnte.

Man würde aber gewaltig irren, wollte man die Rebellion nach der Gefangennehmung des Häuptlings für erloschen betrachten, wie dieß die chinesische Regierung in der That glaubte, da sie sich sehr bald beeilte die französischen und britischen Contingente aufzulösen. Nachrichten schon vom 25. Nov. 1864 aus Schanghai melden daß die Insurrection wieder bedeutende Fortschritte mache und zwar an Orten die bisher von ihr verschont geblieben waren. In der Provinz Fo-kien haben die Taïping ohne Schwertstreich drei Districte besetzt. Tseng-kwo-Fan, Generalissimus der chinesischen Truppen, Kriegsminister und Generalgouverneur der drei Provinzen Kiang-su, Kiang-si und Anhuey, brach sofort nach Kiang-peh auf um eine Rebellion in der Umgebung von Lu-tschan-Fu, einer Stadt am rechten Ufer des Yang-tse-kiang, welche die Taïping genommen hatten, zu unterdrücken, obschon in den seiner Obhut anvertrauten Provinzen große Aufregung herrschte und gleichzeitig in der Nähe von Kwan-sing-Fu in der Provinz Kiang-si zwischen den kaiserlichen Truppen und einer mäch-

tigen Bande Taïping unter der Führerschaft eines nahen Verwandten des hingerichteten Hung-seu-tseuën ein blutiges Treffen stattfand in welchem die Kaiserlichen einen entscheidenden Sieg über die Rebellen davon trugen und den feindlichen Anführer gefangen nahmen. Da zugleich der Ausbruch einer revolutionären Bewegung in Fo-kien besorgt wurde, sendete die Regierung 10,000 Mann Soldaten in einer Hast und Unordnung dahin ab, von welcher man sich in Europa kaum eine Vorstellung machen kann. Der Westen der Provinz Kuan-tung (Canton) befand sich ebenfalls in vollständiger Anarchie.

Die Operationen der Insurgenten beschränkten sich nicht allein auf diese Provinzen, sondern umfaßten alle Küstenländer zwischen Ning-po und Canton, sowie auch die einwärts von der Küste liegenden Gebirgs- und weiten Theebezirke.

Bald darauf errangen die Empörer wieder bedeutende Erfolge; sie hatten sich Tun-tschongs und Lo-yangs bemächtigt, während andrerseits die chinesische Garnison von Hing-hu sich gleichfalls empörte, und die Bewohner der Provinz Hun-nan, welche seither der Regierung die wesentlichste Unterstützung gegen den Aufstand der Taïping geleistet, nun selber unter der Führung eines ehemaligen in Ungnade gefallenen Generals Tschen-Kao-Schuey sich zu empören anfiengen. In den übrigen Provinzen, namentlich in Kiang-su und Tsche-Kiang, blieb es unterdessen ruhig und war von den Rebellen kaum eine Spur zu finden. Gegen Ende des Jahres 1865, also beiläufig ein Jahr nach der Besiegung des Rebellenkaisers, hatten die Insurgenten, welche nunmehr unter dem Namen Nien-fei auftraten, die Provinzen Kuei-tscheu, Ho-nan, Hu-pe, Sse-tschuen, Schan-tung, Kuang-tung und Kiang-si zum Schauplatz ihrer Kriegszüge gemacht und die Handelsstadt Canton eingenommen. Gleichzeitig machte sich in den chinesischen Gewässern das Seeräuberwesen in noch nie dagewesenem Maße bemerklich und beeinträchtigte die Schifffahrt, so daß die europäischen Westmächte ihre Flotten verstärken mußten, und einen Ausrottungskrieg zur See gegen die Piraten unternahmen, der noch im gegenwärtigen Augenblicke nicht völlig erloschen ist. Diese allgemeine Verwirrung im chinesischen Reiche wurde übrigens auch von einer Menge anderer Völkerschaften ausgebeutet, welche bei dieser Gelegenheit sich von dem chinesischen Joche befreien zu können glaubten. In allen Enden des Reiches tauchten bewaffnete Horden auf, die gegen die Regierungssoldaten einen systematischen Feldzug eröffneten. Der Kaiser, welcher nicht über eine genügende Anzahl Truppen gebot, und keinen einzigen Feldherrn besaß der dieses Namens werth wäre, war nicht im Stande den vielseitigen Angriffen Widerstand zu leisten, und sah langsam sein Reich in Stücke gehen. Im Westen sind mohammedanische Rebellen aufgetreten, die mit nicht geringerer Energie als die Nienfeis ihre Sache verfechten und drohend gegen Osten ziehen. Zwar werden gefangene Rebellen gewöhnlich hingerichtet, hingegen nistet der Verrath sogar am kaiserlichen Hoflager zu Hang-kao; die Kaiserin-Mutter, welche sich mit Prinz Kong entzweit hatte, legte endlich die Regierung nieder, und der talentvolle Prinz Kong gelangte Ende 1865 wieder an das Ruder; gleichzeitig aber wurde der kaiserliche Feldherr Tseng-ko-fau von den Nien-feis geschlagen und in eine bedrängte Lage gebracht. Die Nien-feis sammelten sich sehr zahlreich in den Provinzen Schan-tung und Ho-nan, und griffen mehrere Dörfer in der Umgebung von Hang-kao an, welche sie in Asche legten; sie waren im Februar 1866 nur mehr sieben Wegstunden von Hang-kao selbst entfernt und gefährdeten Nyu-tschang; zur selben Zeit rückten sie auch gegen die Hauptstadt Peking vor, wobei 3000 kaiserliche Tartarensoldaten zu ihnen übergegangen sein sollen, während die Banden bei Swa-tau eine Flottille organisirten um Tschao-tscheu-fu anzugreifen.

Die Stadt Hang-kao blieb über einen Monat in steter Gefahr, und die dortigen Mandarinen sahen sich in ihrer Angst genöthigt den Schutz der fremden Consuln anzuflehen. In dieser Calamität trat aber ein Ereigniß ein, welches dem ganzen Krieg eine andere Wendung gab. Es gelang nämlich den kaiserlichen Truppen die Rebellen zu besiegen. Die große Schlacht in welcher angeblich die Taïping-Empörung bis auf ihre letzten Spuren vollständig ausgerottet worden ist, fand am 8. und 9. Februar 1866 im Nordosten der Provinz Kuan-tung statt; 20,000 Rebellen wurden niedergemetzelt, die übrigen 30,000 gefangen genommen. Der kaiserliche General Pao-tschao marschirte mit einem Theile seiner Truppen nach Hang-kao, der hart bedrängten Stadt am Yang-tse-kiang, in der Hoffnung den Nien-feis dort gleichfalls den Garaus zu machen. Der zurückgebliebene Theil des siegreichen Heeres wurde entlassen, und die Civilbehörden beauftragt für die Gefangenen Sorge zu tragen. Sie entledigten sich dieser Pflicht, indem sie die Leute nach allen Richtungen auseinandergehen ließen.

Die große Rebellion in China war also im großen und ganzen nach unsäglicher Mühe und nach fünfzehnjährigen Kämpfen niedergeworfen; China jedoch noch lange nicht fertig. Wo man hinblickt, stehen bewaffnete Heere, sengend und brennend die umliegenden Gegenden durchziehend; die wahre Anzahl der verschiedenen noch jetzt thätigen Local-Insurrectionen ist uns noch gar nicht bekannt. Räuber und Rebellen sind dabei zwei schwer zu unterscheidende Begriffe geworden.

Der Moorrauch und die Moore der nordgermanischen Niederungen.

Eine Erscheinung welche lange Zeit hindurch zu den absonderlichsten wissenschaftlichen Hypothesen Veranlassung gegeben, ist der Moorrauch, auch Höherauch, Heerrauch genannt. Noch auf der Naturforscherversammlung zu Wien

im Jahre 1856 sprachen sich verschiedene Gelehrte dahin aus daß dieses Phänomen bislang unerklärlich sei, ja, im Jahre 1858 stellte Alexander Müller in der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm die Behauptung auf, der Moorrauch entstehe daraus daß die Luft durch „Lufttröpfchen," das sind veränderte Theilchen der atmosphärischen Luft, trübe geworden; diese Tröpfchen brächen das Licht anders als die umgebende Luft, wobei er sich auf die scheinbar zitternden Bewegungen beruft, die man wahrnimmt wenn erwärmte Luft sich bei ihrer Aufsteigung mit kälterer vermischt. Andere fanden die Erscheinung in einem zersetzten Gewitter begründet und noch andere sahen nur abgefallene Kometenschweife darin. Heutzutage ist man über das Entstehen des Moorrauches völlig im klaren, und weiß daß er von der weit und breit betriebenen Brandcultur der Moore im nordwestlichen Deutschland, besonders in Ostfriesland, herrührt. Wenn die Sonne, die uns erwärmt, auch die Moore an der Ems, in Friesland, Oldenburg und Holland, in Holstein und Schleswig trocknet, so wälzen sich, noch ehe der Wonnemonat schließt, schwarze Wolken über das Land, den blauen Himmel mit einem schmutzig gelben Nebel bedeckend; die Luft ist bald derartig damit angefüllt daß man nur einigermaßen entfernte Gegenstände kaum zu unterscheiden vermag und die Sonne, die ihren Schein und ihre Kraft verliert, erst citrongelb, dann orange und endlich blutroth erscheint; Nase und Augen verspüren einen scharfen, brandigen Geruch, ein Frösteln durchzieht die Natur, die Blüthen fallen ab, die saftigen Blätter schrumpfen ein, der Mensch sucht wieder den wärmenden Herd, der häßliche Feind aber folgt ihm ins Innere des Hauses, der Moorrauch ist da.

Ganz Norddeutschland hat vom Moorbrande zu leiden und er erstreckt sich bis tief nach Süddeutschland hinein. Es hängt eben vom Winde ab welche Gegend mit diesem kolossalen Rauche gesegnet werden soll. Ueber dem 25 Quadratmeilen großen Bourtanger Moore betrug, wissenschaftlichen Untersuchungen zufolge, während des Brennens die Höhe der Rauchmasse 9—10,000 Fuß; diese ganze Luftschicht war also mit dichtem Rauche angefüllt, und Dr. Fink hat berechnet daß an 25 Moor-Rauchtagen 73 Millionen Pfund Rauch producirt werden. Solche ungeheure Quantitäten Rauch werden also vom Winde weiter getrieben. Im Jahre 1857 begann man bei einem ziemlich starken nordöstlichen Winde in Ostfriesland am 6. Mai mit dem Brennen. Schon am folgenden Tage zeigte sich der Moorrauch in Utrecht, etwas später, als der Wind mehr östlich geworden war, schweifte derselbe über Leeuwarden nach dem Helder und besuchte bis zum 15. das Meer. Nun wurde der Wind nordöstlich, der Moorrauch kam vom Meere zurück und erreichte am 16. wieder Utrecht, und etwas später auch Nymwegen. Am 16. und an den folgenden Tagen sah man ihn auch in Hannover, Münster, Köln, Bonn, Frankfurt, am 17. war er schon nach Wien vorgedrungen, erreichte am 18. Dresden und am 19. Krakau, ja bis nach Rußland hinein hat man ihn mitunter wahrgenommen. Nicht selten führt der Wind den Moorrauch über See nach England, seltener gewahrt man ihn in der Schweiz, wo er aber doch mehrfach zu Schaffhausen, Zürich, Basel und Genf beobachtet wurde. Wahrscheinlich ist dieß seine äußerste südliche Gränze, da ihm wohl die Alpen ein gebieterisches „Halt" zurufen.

Daß der Moorrauch unangenehm und lästig sei, geben die Friesen selbst zu, obgleich uns die Notiz eines Beobachters vorliegt, wonach bei vielfachem Aufenthalte inmitten der brennenden Moore der Rauch ihm nie so peinlich geworden ist wie viele Meilen in den Süden hinein. Auf den Mooren ist der Rauch noch warm und hat deßhalb den penetranten widerlichen Geruch des Moorrauchs noch nicht, ähnlich, wie bekanntlich auch kalt gewordener Cigarrenrauch einen höchst widerlichen Geruch entwickelt. Was aber noch nicht allseitig, wenigstens nicht von Seite der Moorbrenner selbst, zugestanden wird, ist die Schädlichkeit des Moorrauches. Sie verwahren sich gegen das Heer von Anklagen, die man gegen den Moorrauch erhoben hat, indem man geltend machte daß er der Gesundheit nachtheilig sei, Regen und Gewitter zurückhalte, Wind erzeuge, Nachtfröste befördere, die Haarmücke mit sich führe, nachtheilig auf die Weinernte [1] wirke. Zur Entkräftung der letzteren Anklage wurde darauf hingewiesen daß in keinem Jahr das Rheinthal stärker vom Moorrauch heimgesucht wurde als 1858, und eben in diesem Jahr die Weinernte so günstig ausfiel daß alle Hoffnungen überstiegen wurden. Und trotzdem sind die meisten der gegen den Höherauch vorgebrachten Beschuldigungen nur zu wahr. Ist es doch eine offen vorliegende Thatsache daß durch den Moorrauch die Sonne verfinstert wird und sie ihre Strahlen nicht auf die Erde senden kann. Nun aber sind die Sonnenstrahlen das hauptsächlichste Mittel die Erdoberfläche zu erwärmen und den Pflanzenwuchs zu beleben. Es scheint also klar daß dem Landbau sein wichtigstes Erforderniß mehr oder weniger verkümmert wird. Der Moorrauch saugt aber auch die Feuchtigkeit der Luft auf und verschlimmert die Dürre. Besonders schadet er der Roggenblüthe, überhaupt allen Blüthen, namentlich des Obstes und der Eiche. Es ist ja eine bekannte Sache daß aller Rauch der Blüthe schadet. Roggenfelder, über welche in der Blüthezeit der Rauch einer Ziegelei strich, hatte genau so weit taube Aehren als der Rauch sie berührt hatte. Obstblüthen, vom Rauch getroffen, fallen ab. Nicht minder werden Pflanzen auch außer der Blüthezeit durch gewöhnlichen Rauch beschädigt. Eine Ziegelei, beispielsweise, wurde polizeilich geschlossen weil der Rauch eine Tannenpflanzung verdarb, über die er strich. Ganz abgesehen von dem wirklichen materiellen Schaden, ist übrigens die

[1] Berichtete doch im Jahr 1826 die Regierung zu Trier an den König: „daß der Moorrauch auf den Weinbau einen ganz entschieden nachtheiligen Einfluß ausübe, ärger als jede andere Witterungserscheinung."

Einbuße des schönen, erquickenden Frühlingswetters schon von Einfluß nicht bloß auf die Stimmung der Menschen, sondern auch auf deren Gesundheit, denn wie den Pflanzen ist der Moorrauch sowohl Thieren als Menschen geradezu schädlich. Die Bevölkerung hat im Meppen'schen in den Jahren von 1864 bis 1867 abgenommen um 1043 Seelen oder 1,85 Procent! Mehr noch! Während in den meisten der übrigen Landestheile der Ertrag des Bodens gewinnt und der Viehstand sich vermehrt und verbessert, ist derselbe hier im Rückschreiten begriffen. Der Bestand des gesammten im Jahr 1867 gezählten Rindviehs hat sich im Vergleich zu dem Bestand von 1864 im Meppen'schen um 3941 Stück, der Bestand von Schafen in demselben Zeitraum um 23,064 Stück vermindert. Im Amte Hümmlingen allein wurden 1867 um 14,169 Schafe weniger gezählt als im Jahr 1864. [1]

Mit dem Brennen der Moore hat man in nennenswerthem Umfange erst seit Anfang des vorigen Jahrhunderts begonnen, nachdem man mit dem 17. Jahrhundert nur schwache Anfänge gemacht hatte das Moor zu erschließen und zu verwerthen. Zuerst wurde das Brennen nur schwach betrieben; schon aus dem Jahre 1720 existirt ein Verbot dagegen durch den Herzog Ernst August. Sogar in Lingen sind erst vom Jahre 1749 an die stärkeren Grade des Moorrauches beobachtet worden. Seitdem aber hat die Brandcultur stetig an Ausdehnung gewonnen. Die Regierungen welche anfangs das Brennen verboten oder einschränkten, verpachteten später selbst große Flächen zum Brennen. Sie bauten Canäle und legten dadurch nasse Moore trocken, setzten oft zwangsweise neue Colonisten auf bisher unbebaute Moore, wo dieselben ohne Brennen gar nicht existiren konnten, machten auch die Moore durch Wegebauten mehr zugänglich. Dieses System dauert bis heute fort; so hat die oldenburgische Regierung 1871 die ersten neun bis zehn Colonisten auf der Oldenburger Seite des Ems-Hunte-Canals angesiedelt; diese sind auf das Brennen angewiesen und werden dafür seinerzeit einen Canon bezahlen. Auch in Hannover wurden nach und nach immer mehr Colonien angelegt, die alle brennen. Der preußische Staat ist 1866 in den Besitz sehr großer Moore gekommen; seitdem aber verpachtet der preußische Domänen-Fiscus als Nachfolger des hannoverischen alljährlich große Flächen zum Brennen. Das projectirte neue Canalnetz auf dem linken Emsufer (Bourtanger Moor) in der Provinz Hannover wird ganze Quadratmeilen entwässern und erschließen, und wenn alles so weiter geht, werden endlose Rauchwolken auch dort die ersten Folgen der Cultur sein. In Schleswig-Holstein werden ausgedehnte Flächen gebrannt, und die Klagen aus dieser Provinz über die zunehmende Belästigung des Moorrauches sind sehr bitter. Seit einigen Jahren hat man auch an der unteren Elbe, in der Nähe von Hamburg, nicht minder in der Lausitz, angefangen Moore zu brennen. Auch die Küsten der Ostsee, ferner Jütland und endlich das Königreich Bayern haben ausgedehnte Moore, deren Rauch theils jetzt schon lästig wird, theils drohend in der Zukunft lauert. Das Moorbrennen dehnt sich mit jedem Jahre weiter aus, und wenn nicht dagegen Abhülfe getroffen wird, so dürfte der Moorrauch noch bedeutend zunehmen.

Eine größere Moorfläche bietet nicht viel Einladendes; vielmehr ist ihr Anblick traurig und öde. Man sieht und hört hier nicht das freudige Schaffen und Treiben arbeitsamer Menschen, hört nicht das Wiehern der Pferde, das Brüllen des Rindes, den Gesang munterer Vögel, das Jauchzen und Lärmen einer munteren Kinderschaar, nur das Rauschen gelbgrüner Binsen und leichenblasser Riedgräser, sowie das Klagen eines vereinzelten Moorhuhnes unterbricht die trostlose Oede. In stundenweiter Umgebung findet man weder Baum noch Strauch, noch weniger eine menschliche Gestalt, nur dürres Haidekraut und graues Moos starrt den einsamen Wanderer an, der diesen trüglichen Boden betritt. Dergleichen kleinere und größere Bodenflächen haben wir, wie erwähnt, nicht geringe im Nordwesten Deutschlands von der Elbe bis zur Ems; auch jenseits dieses Stromes setzen sich diese Hochmoorflächen noch durch die holländischen Provinzen Groningen, Drenthe und Overyssel fort. Nach der Nordsee, der Zuydersee und der Ems sich abdachend, überschreitet das Hochmoor nirgends die Höhe von 40 Fuß über dem Meeresspiegel. Man unterscheidet Hoch- und Leegmoore, letztere sind bereits abgegraben, erstere befinden sich noch in jungfräulichem Zustande. In der Ausbeutung und Cultur dieser Moore besteht aber in Deutschland und Holland ein wesentlicher Unterschied. Die „Veene" oder Fehncolonien im nordöstlichen Holland stehen nämlich im vollständigen Gegensatze zu den auch in Deutschland so mannichfach vorkommenden Moorcolonien. In Holland sind es blühende, volkreiche Niederlassungen im öden Moore, dem der rastlose Fleiß und die umsichtige Energie der Menschen den Erfolg abgetrotzt haben, weite unwirthliche Flächen, die früher des Menschen Fuß nicht trugen, und dem Unvorsichtigen, der sie betrat, ein unvermeidliches Grab boten, und jetzt verwandelt in üppig grünende Fluren mit stattlichen Häusern und einer regsamen, wohlhabenden Bevölkerung, die bis zum heutigen Tage rührig arbeitet an der immer umfassenderen Ausnützung der Moore und gleichzeitiger Cultivirung der ausgenützten Fläche. Dieser Doppelzweck ist aber nur durch Canalisirung zu erreichen, und das Canalsystem ist die Grundlage der holländischen Moornutzung und Moorcultur; jedes Veen stützt seine Existenzfähigkeit auf einen schiffbaren Canal, der einmal das Moor entwässert und dadurch dessen Abtorfung bis auf den Grund ermöglicht, der dann als billigste Verkehrsstraße für den Absatz

[1] Ueber die schädlichen Folgen des Moorrauches für die Landwirthschaft berichtet ausführlich die uns leider nicht zu Gesicht gekommene Schrift von W. v. Laer: Der Moorrauch und seine Beseitigung. Münster i. W. 1871. 8.

des gewonnenen Torfes dient und der endlich die zur Cultivirung des Untergrundes schlechthin nothwendige stete Zufuhr von Düngstoffen vermittelt. Ein Veen ist also mit kurzen Worten nichts anderes als eine mit einem schiffbaren Canale versehene Moorcolonie. [1]

Handelt es sich nun darum aus dem Moor culturfähiges Ackerland zu schaffen, so wird in Holland so ziemlich in gleicher Weise vorgegangen wie in Deutschland; man bedient sich auch dort der Brandcultur. In Deutschland ist das Verfahren folgendes. Soll ein bis dahin noch wüstes Moor zum Buchweizenbau — in den ersten Jahren säet man nur Buchweizen — eingerichtet werden, so zieht man in gewissen Entfernungen Gräben, und bringt die gewonnene Erde in Haufen, durch die der Wind spielen kann. Dieß geschieht im Herbst. Im Mai, wenn die größten Feinde des weichlichen Buchweizen, die Nachtfröste, nicht mehr zu befüchten sind, wird Feuer in jene Haufen gebracht, und die brennenden Theile nun gegen den Wind über den ganzen Acker geworfen, wodurch auch alle am Boden liegenden Klöße entzündet werden. Mitten in diesem Feuer, in diesem höllischen Rauche steht nun der Moorbauer in starken Holzstiefeln, und wirft nun mittelst einer langgestielten Pfanne die brennenden Stücke, wo es Noth thut, lockert das Ganze von Zeit zu Zeit wieder auf, und wirft die glimmenden Stücke stets gegen den Wind. Zugleich hat er darauf zu achten daß der Boden nirgends in Flammen geräth, sondern nur gelinde brennt und schmaucht. Selten ist das Moor so trocken, daß es ohne menschliche Hülfe weiter brennt, und deßhalb verläßt auch der Moorbrenner gegen Abend schweißtriefend seine saure Arbeit, um solche am nächsten Morgen wieder fortzusetzen. [2]

Die Erhitzung des Bodens ist der eigentlich befruchtende Factor, durch das Brennen muß dem Boden die die Vegetation hindernde scharfe Säure entzogen werden. Die Asche allein würde wenig nützen; indeß wird durch dieselbe doch dem Boden eine große Menge leichtlöslichen Düngstoffes oder richtiger fruchtbaren Erdreiches zugeführt, welche auch die reichste Ernte nicht einmal zu verzehren vermag. Da überdieß immer auch noch ein Rest unverbrennbarer Humuserde vorhanden ist, wird durch abermaliges Brennen noch eine zweite und dritte Ernte ermöglicht; ja es läßt sich bei Nachhülfe mit Dünger sogar 8—12 Jahre ein Ertrag erzielen, der aber zuletzt die Kosten nicht mehr deckt, und endlich ganz aufhört. Der Moorgrund ist dann absolut unfruchtbar, und ist die oberste Schollerde erst völlig verbraucht, wächst kein Halm mehr auf dem Moore. Es ist dieß also der reine Raubbau; und auf den holländischen Veenen läßt man es auch gar nicht so weit kommen, sondern nach zwei-, höchstens dreimaliger Aberntung geht man zum Abtorfen über. Nicht so in Deutschland; da das Moorbrennen den Boden aussaugt, sich also nicht beständig fortsetzen läßt, sondern man im Gegentheil nach Verlauf von mehreren Jahren den Boden brach liegen lassen muß, damit das Moor wieder anwachse, wurde diese Cultur anfänglich bei zwanzigjähriger Brache in Perioden von 5—6 Jahren betrieben. Dieses Wiederanwachsen geht nun immer spärlicher von Statten; die Intervalle der Brachcultur ziehen sich immer mehr und mehr in die Länge, während die dazwischen liegenden Brennperioden eine immer größere Abkürzung erleiden. Zufolge einem am 7. Jan. 1869 zu Köln gehaltenen Vortrage des Dr. Frank aus Staßfurt, ist jetzt, bei fast ausschließlichem Anbau von Buchweizen, der Boden auf dem Standpunkte vollständigster Erschöpfung angelangt. Es fehle dem Moore, der sehr stickstoffreich, auch reich an Phosphaten sei, an Alkalien, alkalinischen Erden und an Kalk. In der zu Emden stattgefundenen Versammlung der wirthschaftlichen Gesellschaft für Norddeutschland besprach Dr. Frank gleichfalls die Moor-Cultur im Ganzen nach ihrer Schädlichkeit und bisherigen Berechtigung, und zeigte wie die neuere Zeit einen Ersatz für die Brenncultur gefunden habe — das Kali, besonders Staßfurter Kali oder Kalimagnesia. Auch auf ganz ausgebranntem Boden sind durch die Düngung mit Kalisalzen sehr günstige Erfolge erzielt worden. Daß die Theorie richtig sei, hat also die Praxis schon hinlänglich gezeigt; käme das hollandische Canalsystem noch dazu, so würde der Boden vollkommen in den erforderlichen physikalischen Standpunkt gesetzt. Hr. Dr. Ulenberg aus Osnabrück legte verschiedene Buchweizenstämme vor, die auf gutem Moorboden bei gewöhnlicher Brenncultur, solche die auf demselben Boden mit Kalidüngung und endlich solche, die auf sogenannten todten Mooren aber mit Kali gedüngt, gewachsen waren. Ueberall zeigte sich der Werth der Kalidüngung, und man darf es daher als ein erfreuliches Zeichen betrachten daß sich seither, nämlich am 3. Juli 1870 zu Bremen [1] eine Gesellschaft zur Abstellung des Moorrauches gebildet hat, die zwar durch den deutsch-französischen Krieg ins Stocken gerathen, jetzt wieder ihre Thätigkeit aufgenommen hat. Dieselbe will den Versuch machen sich mit Jütland und Holland in Verbindung zu setzen und für die Ersetzung des Moorbrennens durch die so erfolgreiche Kalidüngung wirken.

[1] Ausführliches hierüber siehe in dem Aufsatze: Die holländischen Veene, ein Beitrag zur Kenntniß der Moorcultur in „Unserer Zeit." 1869. I. Bd. S. 458—469.

[2] In einzelnen Fällen kommt ihm aber doch das Feuer aus der Gewalt, und wenn alsdann ein starker Wind das Feuer vor sich peitscht, entstehen zuweilen Brände, die bedeutende Strecken und Wohnsitze verwüsten.

[1] Auch in der Colonie Neuarenberg, Herzogthum Arenberg-Meppen, hat sich eine Actien-Gesellschaft gebildet, deren Zweck es ist das Moorbrennen abzuschaffen und die Moore durch andere Cultur nutzbar zu machen. Die Actie kostet 5 Thlr., und es ist damit kleineren Grundbesitzern ermöglicht sich dem Verein anzuschließen. Im übrigen basirt der Verein auf Principien von Schulze-Delitzsch. Aus den Vereinsmitteln werden Ländereien angekauft oder gepachtet und Culturkosten gezahlt.

Bilder aus Mexico.

Von W. Winckler.

IV.

Silhouetten und Typen.

Gewisse Länder haben für gewisse Menschen eine besondere Attraction, und wie sich nach Aegypten und dem Orient überhaupt Versemacher, verrückte Philosophen und Schwindsüchtige ablagern, nach Amerika aber alle Freiheitsnarren gehen, so wird Westindien fast nur von Kaufleuten heimgesucht. Wie das kommt, ist nicht schwer zu erklären: Ex oriente lux sagt der Lateiner, und deßhalb geht alles nach Osten, was Licht und Wärme braucht, alles nach Amerika, was Bedürfniß nach „Flügelschlägen einer freien Seele" fühlt, und alle nach Westindien, resp. Mexico, für die „Licht und Freiheit" überwundene Standpunkte sind, und die nichts mehr wollen von der Erde als — Geld! Der Orient ist das Land der Weisheit, Amerika das der Freiheit und Mexico das der Speculation.

Es gibt hier keinen Menschen der nicht auf Mexico schimpfte, und seine socialen sowie staatlichen Verhältnisse scheußlich fände; es gibt hier keinen Menschen der nicht schrie: „Kreuziget! Kreuziget!" aber es gibt auch keinen Menschen der das verachtete Land eher verließe als er nicht reich, sehr reich ist. Diese Leute sind nur mit Blutegeln zu vergleichen: man bestreut ihnen das Maul mit Zucker, um sie anbeißen zu machen; sitzen sie fest, so winden und krümmen sie sich als führten sie das jämmerlichste Leben von der Welt, schließlich fallen sie ab — geld- und blutdick. Will man sie dann abzapfen, so muß das Schicksal sie mit attischem Salz bestreuen, sie sind dann weniger faul als die wirklichen Blutegel, und saugen sich, wenn irgend thunlich, noch einmal in Mexico voll.

Diese menschlichen Blutegel sieht man nun in Mexico zu Hunderten herumlaufen, obgleich sie ebenso wenig eine medicinische Nothwendigkeit für dieses Land sind wie die wirklichen Blutegel für den menschlichen Körper. Sie tragen sich gewöhnlich schwarz, und geben sich durch weiße Cravatten und dunkle Glacéhandschuhe das würdevollste Aussehen, damit man sie nicht sogleich als Ungeziefer erkennt. Viele von ihnen saugen sich am Haupt des Landes, an der Regierung, fest, und werden schnell satt; die anderen nehmen mit weniger edlen Theilen vorlieb, und gehen langsam aber sicher ihrem Ziel entgegen. Am besten sind die „ab" welche sich mit ihren Zähnen an den „goldenen Adern" des Landes festbeißen, denn dort sitzt viel Blut; nicht schlechter fahren die welche ihre Blutentziehung an den von Schmarotzern (Banditen und Schmugglern) heimgesuchten Theilen des Landes betreiben, und mit den letzteren gemeinschaftliche Sache machen; weniger schnell gehen die welche an den Extremitäten sitzen, und nur das blutarme Volk aussaugen.

Außer den „fremden Blutegeln" gibt es in Mexico noch eine Menge einheimischer, theils privilegirter, theils unprivilegirter Blutegel. Da gibt es welche die den Leuten das Blut auf offener Landstraße mit dem Dolch abzapfen; andere welche die Augen dabei fromm verdrehen und Kyrie eleison dazu singen; noch andere die demüthig den Hut ziehen und das Blut in Form von milden Gaben einsaugen, und endlich die schmarotzende Sorte Blutegel welche man Leperos nennt.

Welche Sorte besser ist, welche schlimmer, wäre schwer zu sagen. Für mich sind Blutegel jeder Art ein Uebel, und ich ziehe die Uebel vor welche sich nicht anmelden, die man nicht bangend erwarten muß, sondern die plötzlich kommen. Eine Kugel im Kampfgewühl wäre mir deßhalb lieber als sechs auf dem Sandhügel, und ein Dieb der mir mein Geld stiehlt, ist mir willkommener als ein Freund der mich aus reiner Freundschaft langsam auszieht. Es gibt solche freundschaftliche Blutegel die einem aus Gefälligkeit, für die man danken muß, allerlei besorgen, das man dreimal theurer bezahlt als hätte man es bei einem Todfeinde bestellt.

Sehen sie dort die beiden frommen Herren? Der eine trägt einen auf beiden Seiten aufgerollten Hut, der einer drei Fuß langen, liegenden Ofenröhre täuschend ähnlich sieht, der andere hat die Capuze seines härenen Gewandes über die Ohren gezogen, als ob er sich in Sibirien befände. Beide sind eifrig in einem leisen Gespräche begriffen, und beachten kaum die demüthigen Grüße der frommen Indianer, welche, ihre geistigen Oberherren erkennend, die Strohsombreros ehrfurchtsvoll herabreißen.

Wovon sprechen diese „Gewaltigen vor dem Herrn" wohl? Von Kirchenangelegenheiten, denn es sind ja fromme Welt- und Klostergeistliche! — Mit nichten, Herr Pastor! Sie gehen dort auf den kleinen Mann an der Ecke zu, der einen Messingring um den Hut und Papierchen in der Hand trägt, und kaufen von ihm — Lotteriebillette!

Sehr lobenswerth, wirst du sagen, lieber Leser, denn sie wollen jedenfalls das was sie gewinnen ihrer Kirche oder ihrem Kloster vermachen! Armer, guter Mensch, du irrst!

Der eine von ihnen, der Weltgeistliche, der Mann mit der Ofenröhre, ist Wucherer und Pfandleiher, der seine Pfarrkinder auf diesem nicht mehr ungewöhnlichen Weg aussaugt, und der andere, der fromme Mönch mit der Nebelkappe, sorgt durch sein aufmunterndes Beispiel für die Lotterien, denn diese bestehen zumeist zum Besten der Kirchen. Was kann aber am Spiel Böses sein wenn die Geistlichen selbst spielen und sich dazu an den Straßenecken Loose kaufen?

Jener Bettler in dem schäbigen Mantel, der so tief den Hut zieht und sich so zusammenbiegt, daß ihm niemand ins Gesicht sehen kann, ist ein anderer Blutegel. Er besitzt drei eigene Häuser in drei sehr frequenten Straßen und bettelt nur aus stinkendem, schmutzigem Geize.

Nicht weit von ihm steht ein Lepero. Er hat sich in einen ziemlich anständigen Anzug hineingeschwindelt, raucht eine Puros, hat einige glänzende Gegenstände in Händen,

mit denen er hausirt und betrachtet die Vorübergehenden. Sobald er dich als Fremden erkennt, tritt er zu dir und bietet seine Siebensachen an, läßt du dich in einen Handel mit ihm ein und bietest du den vierten Theil von der verlangten Summe, so hast du den Gegenstand am Halse und bist doch betrogen. Hüte dich aber beim Bezahlen viel Geld zu zeigen, denn dieser Blutegel ist gewöhnlich der Agent von andern Blutegeln, die entweder Spieler oder Banditen sind und dich in ihre Netze locken.

Es gibt geheimnißvolle Blutegelhöhlen in diesem Mexico, welche selbst die schlaue französische Polizei nicht kannte und über deren Thüren steht, oder doch stehen sollte:

„Ihr, die Ihr eingeht, laßt die Hoffnung schwinden."

In diesen Höhlen hausen Buhldirnen und Spieler, Beutelschneider und Messerhelden — Egel, die den letzten Blutstropfen zu finden wissen.

Ein Blutegel des Geistes, aber sonst ein ehrlicher und nützlicher Mensch, ist dort unter den Arcaden der lange, spindeldürre, öffentliche Schreiber, der sogenannte Evangelista. Er sitzt vor seinem einfachen Tische mit ernster Miene und schreibt ernste und lächerliche Dinge, je nach Bestellung. Es ist erstaunlich, was der Mann alles erfährt: Liebesintriguen und Staatsstreiche, Handelsgeheimnisse und Klagesachen, Anliegen an S. M. und Hochzeitstage. Ihn setzt nichts in Erstaunen, ihm ist alles, das kleinste und das größte, ein Evangelium, daher sein Name — mit der größten Gleichgültigkeit in den Mienen hört er das tiefste Geheimniß und mit der Ruhe eines Beichtvaters durchforscht er die Herzen, um daraus die wunderbarsten Dinge auf das Papier zu bringen.

Der ganze Mensch erscheint mir wie ein wandelndes Geheimniß, wie ein Großmaurermeister, der alle Welt kennt, ohne von ihr gekannt zu sein. Wie manches schöne Weib vertraut ihm ihre Ehre, wie mancher seinen Kopf, wie viele Fäden unentwirrbarer Intriguen hält er in der Hand, wie sehr ist seine Feder das Scepter, vor dem sich die Dummheit beugt welche das Schreiben nicht erlernte.

Ich weiß nicht wie diese Männer mit der Geistlichkeit stehen, ob gut oder schlecht. Beides kann der Fall sein, denn sie sind die Stütze der Verdummten, vielleicht aber auch das Werkzeug in der Hand der gern allwissenden Geistlichkeit. Letzteres glaube ich nicht! Indessen — sei dem, wie ihm wolle, sie gehören zu den merkwürdigsten Typen dieses merkwürdigen Landes, und deßhalb habe ich sie hierher gestellt in diese menschliche Menagerie von seltenen ungenannten Exemplaren.

Noch einmal das Land Fu-Sang.

Gegen Ende des Jahres 1869 brachte das Londoner „Athenäum" [1] die Nachricht, welche auch in die meisten Blätter des Continentes übergieng, daß ein sicherer J. Hanlay zu San Francisco die Entdeckung gemacht habe, Amerika wäre von den Chinesen schon vor 1400 Jahren entdeckt worden. Bekanntlich ist es historisch außer allen Zweifel gesetzt daß ums J. 1000 n. Chr. die seefahrenden Normannen an die Küsten des nördlichen Theiles der heutigen Vereinigten Staaten gelangten und sich daselbst eine Zeit hindurch festsetzten, ohne indeß den Werth dieser wichtigen geographischen Entdeckung ermessen zu können, ja ohne es auch nur zu verstehen eine genaue Ueberlieferung ihrer damaligen unfreiwilligen Erforschung zu hinterlassen; für die Menschheit ist also die glückliche Fahrt der Normannen ohne jeglichen Werth geblieben. Aehnlich, könnte man meinen, sei es den zopfigen Söhnen des himmlischen Reiches ergangen, an dessen Küsten ein jetzt belebter Schiffahrtsweg, die flüssige Fortsetzung der Pacific-Bahn, der „schwarze Strom" oder Kuro-Siwo der Japanesen brandet. Auch er, der in einem gewaltigen Bogen die Ufer Nipons mit jenen Californiens verknüpft, führt — gleich unserem Golfstrom — reichliches Treibholz an Amerika's Westufer, ja die Sage will daß japanesische Schiffer durch ihn dahin seien verschlagen worden. Mit den Chinesen verhält es sich indeß anders: sie sind gar niemals nach Amerika gelangt. Völlig unbegreiflich und eine Blamage, welcher jener des — übrigens von Max Müller zu Oxford in Schutz genommenen Livre des Sauvages des Abbé Domenech ganz gleichkommt, ist es aber, daß eine Zeitschrift von dem Range des „Athenäums" sich zur Verbreitung dieser Nachricht hergab, und nicht zu ahnen schien daß diese sogenannte Entdeckung schon ein volles Jahrhundert früher, nämlich 1761 von dem rühmlichst bekannten französischen Sinologen de Guignes gemacht worden ist. In chinesischen Quellen fand dieser Forscher nämlich den Bericht eines buddhistischen Priesters über ein Land „Fu-Sang," welches er mit Amerika und zwar mit Mexico zu identificiren versucht hat. Fu-Sang — so heißt es in dem Berichte dieses Priesters, Hoei-schin, d. h. allgemeines Mitleiden genannt — ist ungefähr 20,000 chinesische Meilen von Tahan in östlicher Richtung entfernt; das Land liegt östlich vom Mittelreiche. Es wachsen hier viele Fusangbäume, deren Blätter der Dryandra cordifolia gleichen, die Sprossen hingegen denen des Bambusbaumes, welche von den Bewohnern des Landes gegessen werden. Die Frucht gleicht der Form nach einer Birne, ist aber roth. Aus der Rinde bereitet man eine Art Leinwand, welche zu Kleidern verwendet wird; auch eine Gattung geblümten Zeuges wird daraus gefertigt. Die Häuser werden aus hölzernen Balken gemacht; befestigte Orte und gemauerte

[1] Athenäum vom 11. December 1869: Chinese discoreries of America.

Plätze kennt man nicht." Leider hat de Guignes über den Fundort dieses Berichtes nur sehr oberflächliche Angaben, ohne Citirung des Bandes und der Seitenzahl gemacht, so daß es ziemlich schwer fiel weitere Nachforschungen zu halten. [1] Indeß trat ein nicht minder gewiegter Kenner der chinesischen Literatur, ein Deutscher J. Klaproth, als Gegner der de Guignes'schen Ansicht auf, deren Haltlosigkeit er in einer sehr gelehrten Schrift darlegte. [2] Er zeigte wie weder die angegebenen Entfernungen nach Mexico führen, noch auch die Beschreibung des Fusangbaumes auf die mexicanische Agave passe. Zu Nutz und Frommen der Athenäum-Gelehrten sei hinzugefügt, daß seither die Franzosen sich stets bemüht haben die Ansichten ihres Landsmannes standhaft zu vertheidigen, wie dieß übrigens auch von anderer Seite her geschehen ist; so z. B. durch Hrn. José Perez [3] und durch den deutschen Sinologen Karl Friedrich Neumann. [4] In der jüngsten Zeit traten zwei neue Kämpen für die Ansicht de Guignes auf, der eine Hr. Gustave d'Eichthal, der andere Dr. A. Godron. Bei der übrigens sehr anmuthig verfaßten Schrift Eichthals — von der indeß bloß der erste Theil erschienen ist — gibt sich die Anschauung des Verfassers schon in dem Titel deutlich zu erkennen. [5] Die bezüglichen Arbeiten Prof. Neumanns — welche Hr. Eichthal zwar anführt — scheinen jedenfalls in Frankreich noch wenig bekannt gewesen zu sein, denn viel mehr als der gelehrte Sinologe erzählt uns Hr. v. Eichthal wohl auch nicht; alle von Eichthal, der übrigens seine Stärke weit mehr in der Kenntniß asiatischer als amerikanischer Verhältnisse darthut, ins Feld geführten Argumente vermögen indeß nicht die bei den meisten deutschen Forschern mit Recht bestehende Ansicht zu erschüttern, daß Fu-Sang nie in Mexico, überhaupt nicht in Amerika zu suchen sei. Die geographischen Verhältnisse Ostasiens und Westamerika's — von allen herangezogen — beweisen gar nichts. Dieß ist auch des gelehrten Vivien de Saint Martin Meinung. Kaum minder eingehend und kaum stichhaltiger ist die Arbeit Godrons. [6]

Die Liebenswürdigkeit meines Freundes, Hrn. Prof. Dr. Robert Rösler in Graz verdanke ich die Kenntniß eines neuen Werkes, welches, wie mir scheint, geeignet ist die mit so viel — vom Athenäum gänzlich ignorirten — Eifer besprochene Frage entgültig zu entscheiden. E. Bretschneider, ein tüchtiger, ebenso gelehrter als besonnener Sinologe, hat nämlich im verflossenen Jahre zu Peking ein Buch [1] erscheinen lassen, welches sich mit der Prüfung der dieser Darstellung zu Grunde liegenden chinesischen Quellen befaßt. Nach Bretschneider nun — dessen Werk ich leider noch nicht zu Gesichte bekommen — ist es ein einziger Bericht, aus welchem die ganze Kunde über Fu-Sang fließt, und er ist verfaßt von dem buddhistischen Priester Hui-shên (so schreibt ihn Bretschneider) am Ende des fünften Jahrhunderts. Es ist im wesentlichen der oben mitgetheilte. Was in demselben wohl zunächst auffällt, wie Prof. Rösler mit Recht hervorhebt, ist eine Stelle, die in den bisher bekannten Versionen fehlt, und worin der Verfasser sagt daß im Lande Fu-Sang Karren von Pferden gezogen werden. Bekanntlich gab es in Amerika bei Ankunft der Europäer weder Pferde noch Lastthiere, selbst bei den höchstcultivirten Völkern nicht; die in jüngster Zeit entdeckten fossilen Pferde können dabei wohl nicht in Betracht kommen. Dann paßt zu der Beschreibung des Baumes Fu-Sang auf die Agave mexicana durchaus nicht, ebenso wenig zu den von Hui-shên mit ihm verglichenen Baume Tung. Am meisten entspricht den Zügen, welche der buddhistische Priester entwirft, die Broussonetia papyrifera, eine über China, Japan, Korea und die Mandschurei verbreitete Pflanze mit runder, scharlachrother Frucht, deren Bast zur Fabrication von Papier und Stoffen in der ausgedehntesten Weise verwendet wird. Der Papiermaulbeerbaum aber hat keinerlei Aehnlichkeit mit der Agave, wohl aber mit Hibiscus und einigen Malvaceen. Mit einer solchen kann auch Hui-shên den Fu-Sang verwechselt haben.

Manches andere, wie die Hirsche, in denen wir Renthiere erkenen müssen, paßt wohl auf Asien so gut wie auf Amerika. Die Entfernung von 20,000 chinesischen Li (zu 575 Meter) würde auf Amerika passen, und Fu-Sang käme dann in die Gegend von San Francisco zu liegen, wenn die 20,000 Li von China aus gerechnet werden dürften; doch Hui-shên sagt ausdrücklich 20,000 Li vom Lande Ta-han. Dieses ist aber nach den besten Angaben an die Ströme Lena und Jenissei nach Sibirien zu setzen, und der in Ta-han liegende See Kien-hai ist nach P. Hyacinthe der Baikal der Neueren. Bei Fu-Sang ist also nur an das Land der Tungusen und das Amurgebiet zu denken. Klaproth hat die Insel Sachalin im Auge gehabt, allein da Hui-shên nirgends sagt daß er zu See gegangen um von China aus Fu-Sang zu erreichen, so ist wohl auch kein Grund vorhanden ein Land anzunehmen das von China durch das Wasser getrennt ist.

In diesem ihrem Fu-Sang also, das wir nach Asien setzen müssen, besaßen die Chinesen keine Nachricht über

[1] Die Arbeit von de Guignes führt den Titel: Les Navigations des Chinois du coté de l'Amérique et sur plusieurs peuples situés à l'extrémité de l'Asie orientale. (Mém. de l'Acad. des inscript. et belles-lettres. T. XXVIII. 1761.)

[2] J. Klaproth, Recherches sur le pays de Fou-Sang mentionné dans les livres chinois et pris mal-à-propos pour une partie de l'Amérique. (Nouv. Ann. d. Voy. T. XXI de la 2me Série, 1831.)

[3] In der Revue orientale et américaine, Nr. 46, S. 189 bis 195.

[4] Ostasien und Westamerika (Zeitschrift für Allg. Erdkunde. Berlin 1864. I. Bd. S. 305—330).

[5] Etude sur les origines bouddhiques de la civilisation américaine. Paris 1865. 8.

[6] Une mission bouddhiste en Amérique an Vme Siècle de l'ère ehrétienne. (Ann. de Voy. Octob. 1868.)

[1] Fu-Sang, or who discorvered America. Peking 1871.

Amerika, und es dürfte nach Erscheinen des Bretschneider'schen Buches wohl das letzte Wort in dieser Frage gesprochen sein. Dem Hrn. Hanlay in San Francisco aber dürfen wir unsere Bewunderung nicht versagen daß es ihm vor zwei Jahren erst gelang eine Entdeckung zu machen, die seit mehr als einem Jahrhundert Gegenstand der lebhaftesten Erörterungen in der gelehrten Welt gewesen ist.

Fried. v. Hellwald.

Untersuchungen über die Bildung des Rheinfalles. [1]

Von Leopold Würtenberger.

(Schluß.)

Melaniensand. In derjenigen Gegend des Tertiärmeeres wo die Austernagelfluh zur Ablagerung kam, muß im Laufe der Zeiten ein ruhigeres Stadium eingetreten sein, denn über diesen Conglomeraten schließen sich wieder ruhige Ablagerungen mächtiger Sandmassen an, welche Aehnlichkeit mit der unteren Molasse zeigen, sich aber durch ihre Schalthierreste als eine Meeresbildung ausweisen. Durch diese ganze etwa 70 Fuß mächtige Abtheilung, die sich größtentheils aus trockenen Sandschichten, zum Theil auch aus plattigen Sandsteinen zusammensetzt, sind vereinzelte Austernschalen zu treffen. Bei Dettighofen findet sich außerdem eine reiche Fundstelle für mancherlei Pflanzen- und Thierreste; wir erhielten bis jetzt hier 45 Species Landpflanzen und 36 Thierarten. Man trifft da neben einer typisch ausgeprägten subtropischen Landflora eine gemischte Fauna, aus Landbewohnern, Süßwasser-, Brackwasser- und Meeresthieren bestehend. Diese so verschiedenartigen Fossilien sind nicht etwa auf verschiedene Schichten vertheilt, sondern liegen durch- und nebeneinander, und sogar auf einem Handstücke trifft man Ostrea, Nerita, Murex, Melania, Melanopsis, Limnaeeus, Planorbis, Helix ꝛc. neben Blattresten. Es weist dieß auf eine Deltabildung hin: es ist anzunehmen daß hier die Stelle ist, wohin ein tertiärer Fluß nebst seinen eigenen Bewohnern auch zahlreiche Thiere und Pflanzen seiner Ufer transportirte, d. h. bei seiner Mündung in das Meer absetzte, und mit der Fauna des letzteren mischte. Aus der guten Erhaltung der Baumblätter und der zahlreichen, sehr zerbrechlichen Landschnecken ist zu schließen, daß diese Dinge nicht weit hergeschwemmt sein können, sondern aus dem Küstenlande stammen müssen.

Wenn wir einen Blick auf diese Meeresküste von Dettighofen werfen, so begegnet uns wieder ein Urwald mit vorherrschend immergrünen Baum- und Straucharten Den größten Antheil an der Bildung dieses Waldes nehmen die Zimmt- und Kampherbäume (Cinnamomen), welche sowohl der Art als der Individuenzahl nach vorherrschen. Alle sogenannten Species, 9 an der Zahl, dieser interessanten Gattung, welche überhaupt bis jetzt im europäischen Tertiärland angenommen wurden, sind hier vereinigt, und durch eine hinlängliche Anzahl gut erhaltener typisch ausgeprägter Blätter, theils auch Früchte, constatirt, was von keiner andern Localität zu rühmen wäre. Am häufigsten ist Cinnamomum polymorphum A. Br. sp., dann folgen C. Scheuchzeri Hr., C. lanceolatum Ung. sp., C. spectabile Hr., weniger häufig sind C. Buchi Hr., C. Rossmässleri Hr. C. subrotundum A. Br., C. retusum Fisch., selten C. transversum Hr. Die sehr nahen Verwandten zu diesen im europäischen Tertiärlande so häufigen und weit verbreiteten Bäume haben wir heute auffallender Weise in weiter Ferne, an der Ostküste Asiens, in den japanischen Zimmt- und Kampherbäumen zu suchen. Es kam in dem Cinnamomen-Walde bei Dettinghofen den übrigen Baum- und Staucharten, wie ihr vereinzeltes Vorkommen im Gestein lehrt, nur eine untergeordnete Rolle zu. Am öftesten trifft man noch Dryandroides banksiaefolia Ung. sp., welche mit Banksia helvetica Hr., und Eucalyptus oceanica Ung. ein australisches Element in diese Flora bringen. Andere Arten, wie Sabal major Ung., Cassia Berenices Ung., und Acacia sotzkiana Ung. finden ihre heutigen Verwandten auf den Antillen und im tropischen Amerika. Es sind ferner auch einige immergrüne Eichen vorhanden, sowie Arten von Populus, Salix, Rhamnus, Pinus, Phragmites ꝛc. Trotzdem daß die Floren von Dettighofen und Baltersweil zeitlich weit auseinander liegen, wie die zwischen beiden sich einschiebenden mächtigen Ablagerungen beweisen, stimmen sie doch in mehreren Hauptzügen mit einander überein, und haben eine Anzahl Arten gemeinschaftlich: es sind dieß Beweise daß sich das Klima während dieses Zeitraumes nicht wesentlich änderte.

Unter den Thierresten des Meeressandes bei Dettighofen begegnet uns Melania Escheri Brong. wohl am öftersten, diese Schnecke ist nahe verwandt mit der heute lebenden M. pulchra Busch des tropischen Asiens. Unter den übrigen Schalthieren gleicht Limnaeus pachygaster Thom. dem im Ganges lebenden L. amygdalus Fronh., Helix Ramondi Brong. und H. inflexa Mart. finden ihre lebenden Verwandten auf den canarischen Inseln, H. rugulosa Mart., in Westindien H. osculum Thom. in Texas und Planorbis solidus Thom. in Mexico. Ostrea Virginiana Lamk. lebt gegenwärtig noch an den Küsten von Florida. Von den übrigen Thierarten dieses Fundortes seien hier nur noch erwähnt: Palaeomerix Scheuchzeri Mey., Microtherium Renggeri Mey., Lamna cuspidata Ag. und Curculionites Dettighofensis Heer.

Nach den Untersuchungen von F. J. Würtenberger entspricht die Flora des Melaniensandes der Rheinfallgegend den bekannten tertiären Floren von Monod, Paudèze und vom hohen Rhonen; ferner findet der Melaniensand eine Parallele in den Cyrenenmergeln des Mainzer Beckens.

[1] S. Ausland Nr. 7.

Juranagelfluh. Ueber dem Melaniensande der Rheinfallgegend folgt nochmals eine etwa 600 Fuß mächtige Mergel- und Geröllbildung welche das Schlußglied der Tertiärablagerungen dieses Landstriches darstellt. In der Unterregion trifft man vorzüglich ockergelbe, feinsandige, zähe Thonmergelmassen, die sparsam von Geröllen durchschwärmt erscheinen; auch Sandlager erscheinen zuweilen welche dann einen wegen seiner Dauerhaftigkeit als Baumaterial sehr geschätzten Sandstein (Bergstein der Arbeiter) liefern, gegen oben sind die Gerölle vorherrschend. Es sind dieselben im allgemeinen von etwas kleineren Dimensionen als jene der Austernagelfluh, sie gehören vorzüglich den Gesteinen der Jura- und Muschelkalkformation an; eruptive und ältere sedimentäre Felsarten fehlen hier gänzlich. Die zahlreich vorhandenen Gerölle von Hauptrogenstein und Korallenkalk beweisen daß das Material unserer Juranagelfluh ebenfalls aus der Westschweiz stammt. In dieser Hinsicht hat also die Juranagelfluh eine gewisse Uebereinstimmung mit der Austernagelfluh, und es läßt sich daraus herleiten daß die Strömung von West nach Ost, welche zur Austernagelfluhperiode stattfand, bis zum Schlusse unserer Tertiärformation angehalten habe. Das läßt sich bis jetzt übrigens noch nicht ermitteln ob es in dieser späteren Zeit auch noch eine Meeresströmung war; die Austerschalen fehlen in der Juranagelfluh und an ihren Geröllen zeigen sich keine Spuren von bohrenden Meeresthieren, aber ebenso wenig ließen sich bis jetzt hier die organischen Reste eines Süßwasserniederschlages nachweisen. Am Kaltwangen bei Bühl fanden wir zwar im „Bergstein" eine Anzahl Baumblätter, woraus sich aber keine Schlüsse auf die Bildungsweise der Juranagelfluh ziehen lassen. Es besteht diese Flora aus 12 Arten: Populus balsamoides Göpp., P. attenuata A. Br., P. mutabilis var. ovalis Hr., und kleine Blättchen, die zu Podogonium Knorri A. Br. zu gehören scheinen, sind vorherrschend. Es weist dieß darauf hin daß man diese Blätterschichten vom Kaltwangen dem Horizonte von Oeningen einzureihen habe. Die Mergelregion der Juranagelfluh in der Rheinfallgegend zeichnet sich durch eine auffallende Unfruchtbarkeit aus, denn während man gewohnt ist auf dem übrigen Tertiärlande dieses Gebietes eine kräftige Vegetation, besonders schöne Wälder anzutreffen, findet man sich mit dem Auftreten dieser Mergel plötzlich in eine öde, sterile, oft fast kahle Gegend versetzt, in welcher die wenigen Pflanzen — mit Ausnahme mehrerer schön entwickelter Orchideenarten — nicht sehr verkümmert sind. Die sonst so stattlichen Kiefern sind hier vereinzelt und bis zur Unkenntlichkeit verkrüppelt, so daß sie in der Regel bei einer Höhe von nur 3—4 Fuß und einem Durchmesser des knorrigen Stammes von 1—2 Zoll etwa 50 Jahresringe aufzuweisen haben. Stellen, wo sich schön beobachten läßt, wie an der Basis dieser Stufe mit dem Auftreten des Melaniensandes und der Austernagelfluh wie durch einen Zauberschlag die armselige Mergelflora plötzlich einem ausgezeichneten Hochwalde Platz macht, sind in unserer Gegend zahlreich vorhanden, so z. B. auf der Wolfszalterhöhe nördlich von Dettighofen, auf den Höhen zwischen Bühl und Wasterkingen u. s. w. Mit der Juranagelfluh schließt in der Rheinfallgegend die Miocenperiode oder eigentlich die Tertiärformation ab. Niederschläge aus der

Pliocenzeit wurden bis jetzt in der Umgebung des Rheinfalles noch keine nachgewiesen. Es ist anzunehmen daß während dieses Zeitraumes in unserer Gegend die, wahrscheinlich früher schon begonnene Hebung des Landes sich fortsetzte; auch in der Gegend der Alpen setzten sich die Hebungen in sehr ergiebigem Maßstabe fort, denn zur Pliocenperiode nahm die dort schon während langer geologischer Zeiträume vorhandene Erhöhung der Erdrinde allmählich ihre heutige Ausdehnung an. Während der Pliocenzeit begann auch die Auswaschung unserer Thäler; denn daß die meisten derselben zur Eiszeit schon vorhanden waren, läßt sich erkennen an den erratischen Blöcken, welche in der Rheinfallgegend allerwärts an den Thalgehängen auftreten; manche unserer Thäler mochten sich vor der Eiszeit sogar tiefer darstellen als gegenwärtig; denn schon an einigen Orten ließ sich nachweisen daß von ihrer heutigen Sohle abwärts über hundert Fuß Gletscherschutt oder Geröllmassen liegen.

Wenn man die Veränderungen, welche in der Rheinfallgegend in dem Zeitraume stattfanden, der zwischen dem Schlusse der Miocenperiode und dem Beginne der Eiszeit liegt, ins Auge faßt, so kommt man zu der Ueberzeugung daß dieser Zeitraum ein ungeheuer langer gewesen sein muß: unser Land wurde während dieser Zeit über tausend Fuß gehoben und die Gewässer nagten sich mehr als tausend Fuß tiefe Thäler und Schluchten in die Tertiärablagerungen, ja auch in die weit festeren jurassischen Niederschläge ein. In manchen dieser einsamen, tief eingefressenen Juraschluchten fließen heute nur kleine Bächlein und man hat durchaus keine stichhaltigen Beweise dafür daß sich während der Pliocenperiode größere Wassermengen durch dieselben bewegt haben sollen; alles zeigt vielmehr den Charakter langsamer, ruhiger Auswaschung.

Daß nun aber der Rheinfall nicht ursprünglich bei der eigentlichen Auswaschung desselben schon während der Pliocenperiode entstanden sein kann, sondern daß er seine Entstehung einer spätern Veränderung des schon mehr oder weniger fertigen Thales verdankte dieß zeigt sich am allerbesten bei einer Vergleichung des Rheinthales mit den übrigen Thälern des Klettgaues. Die Auswaschung des Rheinthales muß, wie die benachbarten Thäler, ebenfalls zur Pliocenzeit begonnen haben. Durchstreifen wir aber diese letzteren, z. B. das Klettgauthal, das Wangenthal oder die tiefen Erosionsthäler des Randengebirges, so werden wir nirgends auch nur ähnliche Verhältnisse finden, wie sie das Rheinthal beim Wasserfall von Schaffhausen darbietet; die Bachbetten dieser Thäler sind überall besser aus-

geglichen, und zeigen niemals ähnliche Unebenheiten wie das Rheinbett unterhalb Schaffhausen.

Während also kleine Gewässer im Laufe der Zeiten so bedeutende Abtragungen bewirken konnten, indem sie sich ihre Betten tief in unser Juragebirg einnagten, so wäre es den viel stärkeren Fluthen, welche sich von jeher im Rheinthal bewegten, gewiß unmöglich gewesen, bei einem gleichmäßigen Verlaufe der Dinge bis auf unsere Zeiten solche bedeutende Unebenheiten in ihrem Bette stehen zu lassen welche heute den Rheinfall bedingen. Schon wenn man dieß allein ins Auge fassen würde, möchte man auf den Gedanken kommen daß dieser Wasserfall seine Entstehung einer spätern, so zu sagen gewaltsamen Verlegung des ursprünglichen Rheinlaufes zu verdanken habe; auch die Uferwände, namentlich oberhalb des Rheinfalles, welche ihre verhältnißmäßige Neuheit gegenüber den augenscheinlich älteren Thalgehängen nicht verläugnen, sprechen deutlich hiefür.

Vergleicht man ferner wieder die Zeiträume welche erforderlich waren bis geringe Wassermassen unser Land so tief durchfurcht hatten, mit der Zeit welche verflossen ist seit der Entstehung des Rheinfalles, während welchen es den starken Fluthen des Rheines noch nicht gelungen ist die Unebenheiten unterhalb Schaffhausen auszugleichen — so kommt man zu der Ueberzeugung daß ein viel größerer Zeitraum zwischen dem Beginnen unserer Thalbildung und der Entstehung des Rheinfalls liege, als zwischen dem letzteren Ereigniß und der Jetztzeit.

Wenn man die Höhe des Rheinbettes bei c, von wo aus der Strom, wie wir weiter oben ausführten, vor der Eiszeit eine andere Richtung annehmen mußte, vergleicht mit derjenigen des Rheinbettes unterhalb dem Falle bei d, so würde man allerdings für den voreiszeitlichen Rheinlauf von c bis d immerhin ein ungewöhnlich hohes Gefälle erhalten. Nach meiner Ansicht muß man aber bei diesen Erwägungen noch etwas anderes in Rechnung ziehen. Man darf nämlich nicht vergessen daß das ursprüngliche Rheinbett in der Gegend von c seit der Verlegung des Flußufers gerade in Folge dieser Veränderung nicht wesentlich ausgeflößt oder tiefer gelegt werden konnte: der Strom senkte sich hier vielmehr nur ganz langsam in die über das ursprüngliche Bett abgelagerten Gletscherschuttmassen ein, in dem Maße wie er sich weiter vorwärts gegen a, oberhalb dem Fall, in die härteren Jurakalke einnagte. Während also bei c die aus weißem Jura bestehende ursprüngliche Sohle des Rheinbettes nicht wesentlich tiefer gelegt werden konnte, fanden unterhalb dem Falle ganz andere Verhältnisse statt: nachdem der Strom hier die lockeren Gletscherablagerungen alsbald durchsenkt, und die frühere ebenfalls durch jurassische Schichten gebildete Sohle seines Bettes erreicht hatte, war die letztere selbst fortwährend der energischen Einwirkung der aufgeregten Fluthen unterworfen, und können hier deßhalb schon bedeutende Abtragungen stattgefunden haben; es ist dieß um so mehr wahrscheinlich als der Rhein unterhalb seinem Sturze nur noch eine kurze Strecke sich durch jurassisches Gebiet bewegt, um dann wieder weithin über weniger widerstandsfähiges Gestein zu ziehen. Demnach dürfte also der Höhenunterschied zwischen den beiden Punkten c und d heute ein bedeutend größerer sein als vor der Eiszeit.

Uebrigens ist der Rhein jetzt doch vorherrschend damit beschäftigt die Unebenheiten seines Bettes unterhalb Schaffhausen auszugleichen, d. h. seinen Fall zum Verschwinden zu bringen. Es wird zwar die Vollendung dieser Arbeit noch in einer sehr fernen Zukunft liegen; aber wer den gegenwärtigen Zustand des Rheinfalles unbefangen betrachtet, muß zu dem Schlusse kommen daß die Fluthen, wenn auch ganz langsam aber sicher, an dem Zerstörungswerke dieses großartigen Naturschauspiels arbeiten.

In der weiteren Umgebung des Rheinfalles haben die Gletscherablagerungen noch eine große Verbreitung; auch ihre durch Bäche und Flüsse wieder umgewandelten — geschichteten — Producte lassen sich häufig verfolgen. An den Thalgehängen und auf Gebirgssätteln trifft man in unserer Gegend erratische Blöcke und Gletscherschutt bis zu 2000 Fuß über dem Meer. Zwischen Bergöschingen und Kaiserstuhl liegt auf dem weißen Jura, etwa 1500 F. über dem Meer, ein Verrucano-Block, der bei einer Länge von 28 Fuß eine Höhe von 18 Fuß, und einen Inhalt von mindestens 6000—7000 Kubikfuß hat. Auch in der Nähe von Küßnach ist ein ausgezeichnetes Blockrevier zu beobachten; hier liegt alles merkwürdig verwirrt durcheinander: große Blöcke sind mehr oder weniger aufrecht gestellt, und ruhen auf spitzen Ecken oder scharfen Kanten. Im Rheinthal bei Rüdlingen lassen sich in einer zum Rheine führenden Schlucht Gletscherschuttmassen mit mächtigen erratischen Blöcken beobachten, welche von einem geschichteten Geröllager bedeckt werden; es ist dieß ein deutlicher Beweis daß man die geschichteten Geröll- und Sandlager unserer Thäler nur als die durch das Wasser bearbeiteten oberen Partien der Gletscherablagerungen zu betrachten habe.

Zwischen Schaffhausen und Waldshut zeigt der Rhein noch mehrere so zu sagen abnorme Krümmungen und Biegungen, deren Entstehung sich wohl nur durch das Auftreten der Eiszeit erklären läßt: es sei z. B. nur an das merkwürdige Zurücklaufen des Rheines bei Rheinau, oder den eigenthümlichen Verlauf, den dieser Strom durch das Tertiärgebirg des Irchels nimmt, erinnert. Hier hat sich der Rhein zwischen Rüdlingen und Eglisau eine über tausend Fuß tiefe Schlucht in die Tertiärschichten des Irchels eingefressen, während sich auf dem „Rafzer Felde," dem eigentlichen früheren breiten Rheinthale, die alpinen Geschiebe-Ablagerungen bloß etwa 200 Fuß über den heutigen Rheinspiegel erhoben. Dieß alles läßt sich nur erklären wenn man annimmt, die Schmelzwasser des Rheingletschers seien in einer Vertiefung des Eises in der Richtung des heutigen Rheinbettes über den Irchel hinweggeflossen, und haben sich da in die Sand- und Mergelmassen

des Tertiärgebirges eingenagt, während das frühere Rheinthal zwischen Rüdlingen und Rafz noch mit mächtigen Eismassen erfüllt war.

Schließlich sei hier noch erwähnt daß J. F. Würtenberger außer der oben angeführten größeren Reliefkarte der Rheinfallgegend so eben die Herstellung einer kleineren beendet hat, welche in einem größeren Maßstabe die in vorstehender Abhandlung besprochenen Verhältnisse deutlich veranschaulicht. Es soll dieselbe nächstens ebenfalls entsprechend vervielfältigt werden.

Dettighofen im bad. Klettgau, Juli 1871.

Miscellen.

Aufruf zur Unterstützung des deutschen Centralmuseums für Völkerkunde in Leipzig. Nachdem es gelungen ist die bedeutende culturhistorische Sammlung des verstorbenen Oberbibliothekars Dr. Gustav Klemm in Dresden zu erwerben und dem deutschen Vaterland ungetheilt zu erhalten, soll dieselbe, schon jetzt durch reiche Schenkungen vermehrt, den Ausgangspunkt eines National-Institutes abgeben, das als „Deutsches Centralmuseum für Völkerkunde" in Leipzig gegründet worden ist. Das Unternehmen hat den Zweck in einer Sammlung alles was auf die Natur- und Culturgeschichte der Menschheit Bezug hat, planmäßig zu vereinigen. Im Interesse des neuen Institutes wendet sich nun der unterzeichnete Verwaltungsrath an die deutsche Nation, sowie an alle jene die an der Natur- und Entwicklungsgeschichte des Menschengeschlechtes Antheil nehmen, mit der angelegentlichen Bitte um Unterstützung. Der wissenschaftliche Ausbau der Völkerkunde und die Verbreitung der Kenntnisse über das Menschengeschlecht sind die Zielpunkte die uns bei unserem Unternehmen vorschweben. Um sie zu erreichen, bedürfen wir aber der thatkräftigen Mitwirkung aller gebildeten Kreise unseres Volkes, und auf diese rechnen wir um so bestimmter, als es gilt ein nationales Werk zu schaffen wie es bis jetzt noch nicht besteht und nur durch Hülfe der gesammten Nation ins Leben gerufen und zur Blüthe gebracht werden kann. Deutschland darf sich ohne Ruhmredigkeit als den Mittelpunkt aller geistigen Bestrebungen in Europa betrachten, der fort und fort befruchtende Keime nach außen trägt; und in diesem Bewußtsein ziemt es der Nation sicherlich eine Schöpfung zu fördern welche das gesammte leibliche und geistige Leben der Menschheit nach seinem Sein und Werden in sich darzustellen berufen ist. Wohl existiren schon heut in London, Paris, St. Petersburg, Kopenhagen und andern Weltstädten reiche anthropologische und ethnologische Museen, aber abhängig, wie sie sind, von den Regierungen, welche sie begründet, und der staatlichen Unterstützung, die sie erhält, vertreten dieselben meist nur — wenn auch vielleicht in großartigster Weise — gewisse Seiten und einzelne Richtungen der Culturentwicklung, während unser deutsches Centralmuseum für Völkerkunde durch den Gemeinsinn der Nation in den Stand gesetzt werden soll die Natur und Erzeugnisse des Menschengeschlechtes aus allen Zeiten und aller Orten übersichtlich zur Anschauung zu bringen. Es bedarf vielleicht nur der Anregung um ein solches Unternehmen zu glücklichem Erfolge zu führen. Und dabei betrachten wir es als einen besonders günstigen Umstand daß es gerade die Stadt Leipzig ist die diese Idee entwickelt, und durch nicht unbedeutende Opfer den ersten Anlaß zu ihrer Ausführung gegeben hat. Im Herzen Deutschlands, ja des civilisirten Europa gelegen, ein Sammelplatz für die ganze Welt, dürfte es sowohl durch diese seine geographische Lage, wie durch seine ausgebreiteten, immer mehr zunehmenden Verbindungen mit, seiner Stellung im Welthandel, seinen reichen und ausgedehnten Verkehrsmitteln und seinen mannichfaltigen geistigen wie materiellen Kräften, sowie mit der an Bedeutung und Frequenz immer mehr wachsenden Universität, vor vielen der geeignetste Ort sein um eine derartige Schöpfung zweckmäßig zu organisiren und für die weitesten Kreise fruchtbringend zu machen. Wir verkennen freilich nicht daß die Aufgabe welche wir uns gestellt haben eine schwierige und große ist. Allein wir hegen die feste Zuversicht daß wir bei dem Bestreben sie zu erfüllen in allen Schichten der Gesellschaft Beihülfe und Theilnahme finden werden. Schon heute können wir uns vieler namhafter Unterstützungen und Geschenke berühmen. Sie haben es uns möglich gemacht die Eingangs genannte Sammlung zu erwerben und die dafür festgesetzte Summe zum größten Theile zu bezahlen. Zur völligen Tilgung unserer Schuld fehlen aber noch die erforderlichen Mittel, und deßhalb, sowie zur ferneren Erhaltung und Vermehrung der Sammlung, wenden wir uns zunächst an den Gemeinsinn unserer deutschen Mitbürger mit der Bitte: unser Unternehmen durch Geldbeiträge zu fördern. Nicht minder willkommen sind uns auch alle solche Gegenstände die sich zur Einverleibung in unser Museum eignen. In dieser Beziehung rechnen wir namentlich auf unsere zahlreichen Vaterlandsgenossen in der Ferne, denen es ein verhältnißmäßig leichtes ist uns durch Uebersendung von ethnographischen Gegenständen aller Art, von Photographien, Abbildungen, Modellen u. s. w. aus den Ländern in denen sie weilen, ein lebendiges Zeugniß dafür abzulegen daß sie, an dem geistigen Streben des deutschen Vaterlandes festhaltend, auch für unsere Ziele ein warmes Herz haben. Wir leben der Hoffnung daß sich überall in unserem Vaterlande, wie auch in der Ferne, Freunde unserer Sache zusammenfinden, welche sich die Pflege und Förderung des Deutschen Centralmuseums für Völkerkunde zur Aufgabe machen, und sind zu jedem gewünschtem Aufschlusse gern erbötig. Beiträge von Geld wolle man gütigst an den mitunterzeichneten Cassirer Hrn. Bankier Gustav Plaut dahier einsenden. — Leipzig, im August 1871. Der Verwaltungsrath: Prof. Dr. Leuckart, erster Director; Dr. med.

Obst, zweiter Director; Advocat Rudolph Schmidt, erster Secretär, Generalconsul Gustav Spieß, zweiter Secretär; Bankier Gustav Plaut, Cassier. Dr. phil. Richard Andree; Dr. phil. Heinrich Brockhaus, Buchhändler; Dr. phil. Bruhns, Professor; J. A. Crowe, königl. großbrit. Generalconsul; Dr. med. Czermak, Professor; Dr. phil. Otto Delitsch, Oberlehrer; Dr. phil. Alfred Dove, Redacteur; Dr. phil. Georg Ebers, Professor; Dr. phil. Eckstein, Professor und Rector; Advocat Dr. Georgi, Stadtverordneten-Vorsteher; Dr. jur. Günther, Stadtrath; Bankier Knauth, Consul; Georg Lampe-Bender, Kaufmann; Dr. phil. H. Nitsche; Dr. Oscar Peschel, Professor; Dr. med. Hermann Ploß, prakt. Arzt; Dr. phil. Rudolph Seydel, Professor; Geh. Hofrath Dr. v. Tischendorf, Professor; Dr. phil. Heinrich Wuttke, Professor.

*

Das Nordlicht am 4. Februar 1872, von Cairo aus beobachtet. Eine für Aegypten höchst seltene Naturerscheinung erregte am 4. dieses Monats die besondere Aufmerksamkeit der Bewohner Cairo's. Ein Polarlicht in Segmentform von etwa 60° horizontaler Ausdehnung am nördlichen Himmel schien im tiefblauen Horizonte aufzuflammen. Der blutrothe Kreisabschnitt hatte rechts und links vom Zenith je 4 Strahlen die gegen das Centrum hin gelblich, gegen die Peripherie hin mehr weißlich erschienen. Die Intensität der Lichterscheinungen war, wie bei allen Nordlichtern, wechselnd gegen Mitternacht, schien indessen das Phänomen im Ganzen allmählich und nachhaltig zu erblassen. Bekannte versichern uns, das Nordlicht schon an zwei vorhergehenden Abenden wenn auch schwach, wahrgenommen zu haben. Daß die elektrische Spannung der Atmosphäre schon einige Tage vor dem Nordlichte eine außerordentliche gewesen, dürfen wir aus der Entladung eines heftigen Gewitters in Begleitung von starkem Hagel über Alexandrien und Umgegend am letzten Mittwoch schließen. Niemand erinnert sich ein so starkes Gewitter erlebt zu haben. Leider war es uns versagt wissenschaftliche Beobachtungen anzustellen, da an jenem Abende uns kein magnetisches Instrument zu Handen war. Dieses Nordlicht war das erste, welches wir während unseres sechzehnjährigen Aufenthaltes in Aegypten beobachteten. Den Eingeborenen war diese Erscheinung auch vollständig fremd. Bewohner der südlichen Stadtviertel wähnten eine große Feuersbrunst im Norden der Stadt, und jene der nördlichen Stadttheile konnten sich jene dunkle Röthe mit den hellen Strahlen nur mit einem großen Brande im Delta erklären.

*

Ausbreitung der Trunksucht in Spanien, Amerika, England und Frankreich. Das neueste Heft des „Journ. de Méd. et de Chirurg. pratique" par Championnière et Chaillon bringt die folgenden Notizen: 1. Das spanische Journal „El progresso medico" bespricht den reißenden Fortschritt der Trunksucht (Alkoolismus) unter den Armen in Spanien. 2. Die amerikanischen Journale hören nicht auf über denselben Gegenstand zu sprechen. Unter anderen bringt der „Medical Record" eine erschreckende Statistik der vollendeten Säufer in den Vereinigten Staaten von N.-A., wo man deren 600,000 zählt, das gibt 1 auf 67 Einwohner, und wo jährlich 100,000 hinzutreten. In dem Zeitraum 1845 bis 1855 starben dort an der Säuferkrankheit 300,000 Personen und wurden 100,000 andere in Krankenhäuser aufgenommen; die ersteren haben eine Million Waisen hinterlassen. Tausend Mordthaten jährlich sind direct oder indirect die Folgen der Trunksucht. Für reiche Alkohol-Kranke hat man in Bringhampton ein Asyl gestiftet, wo seit fünf Jahren neununddreißig protestantische Geistliche, 8 Magistratspersonen, 40 Kaufleute, 226 Aerzte, 546 „Gentlemen" und 1387 „Fräulein aus reichen Familien" ärztlich behandelt worden sind. In England kämpft man mit allen Mitteln gegen diese Pest, die auch in den höheren Schichten der Gesellschaft herrscht und in diesen weder Erstaunen noch Widerwillen erregt. Der in diesen Gesellschaftskreisen herrschenden Schlemmerei mit vielem Weingenuß ist, nach Taine, die Erscheinung zuzuschreiben, daß man schon unter der unreifen Jugend Betrunkene sieht. Mehrere Journale sprechen insbesondere über die Neigung der vornehmen Damen zum Genuß geistiger Getränke in England. Nach dem „Practionner" genießen die vornehmen Damen daselbst eine excessive Menge Alkohol in Champagner, Xeres und Bieren. In Frankreich herrscht ähnliches, und der Gegenstand beschäftigt jetzt lebhaft die medicinische Akademie in Paris.

*

Rhinocerosreste. Während seines Aufenthaltes in Karlsbad im Herbst vorigen Jahres erhielt Dr. v. Hochstetter vom Ingenieur Popper einige Rhinocerosreste, welche bei dem Eisenbahnbau zwischen Karlsbad und Schlackenwörth und zwar in einem Einschnitt bei Graßengrün in $1^1/_2$ Klafter Tiefe in eisenschlissigem Sand gefunden wurden. Nach der Aussage Poppers scheint der Fund aus einer großen Anzahl von Knochen und mehr oder weniger vollständig erhaltenen Kiefern bestanden zu haben, die jedoch von den Arbeitern leider gänzlich zertrümmert, theilweise wieder verschüttet und theilweise verschleppt wurden. Popper gelang es nur noch Bruchstücke von zwei Unterkiefern (beide rechte Unterkiefer), an denen aber alle Zähne abgeschlagen sind, und die Zahnkrone eines Vordermahlzahnes des rechten Oberkiefers aufzutreiben. Bei dem seltenen Vorkommen von Säugethierresten in den böhmischen Steinkohlenbecken ist dieser Fund von Wichtigkeit.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 10. Augsburg, 4. März 1872.

Inhalt: 1. Ueber den wissenschaftlichen Werth der Schädelmessungen. Von Prof. Dr. Oscar Peschel. — 2. Zur vergleichenden Religionsgeschichte. Von Friedr. Spiegel. III. Anfang und Ende der Welt. — 3. Ethnographische Verhältnisse in Ungarn. I. — 4. Die neueren Ansichten über die Entstehung der krystallinischen Gesteine des Urgebirgs. 2) Ursprung der krystallinischen Gesteine. Von W. Gümbel. — 5. Das Kaukasus-Gebiet. I. — 6. Zur älteren Geschichte des Vesuvs. III. — 7. Das Goldland Ophir der Bibel und die neuesten Entdeckungen von Karl Mauch. — 8. Der Komet vom August 1872.

Ueber den wissenschaftlichen Werth der Schädelmessungen.

Von Prof. Dr. O. Peschel.

Blicken wir um etwa 30 Jahre zurück auf den Zustand der Völkerkunde — mag man diese Wissenschaft Anthropologie oder Ethnographie, oder auch, als ob wir nicht schon einen Ueberfluß an Namen hätten, vornehm und anspruchsvoll Ethnologie nennen — so finden wir in Prichards Werken über die Menschenracen die Summe der damaligen Erkenntnisse vereinigt und halten es hinlänglich entschuldigt, wenn Alex. v. Humboldt im ersten Bande seines Kosmos den gesammelten Stoff mit ein paar Sätzen abfertigte. Auch dürfen wir nicht staunen daß menschliche Erforschung dem Menschen selbst so spät sich zuwendete, denn die letzte und höchste Aufgabe konnte überhaupt erst sehr spät gelöst werden. Wohl kannte man schon zu Humboldts Zeiten die Thatsache daß eine ursprüngliche Einheit der Sprache Völker verbunden habe, die in Folge späterer Trennung eines Theils bis in das tropische Indien, anderntheils bis nach Island sich verirrt hatten, oder daß die herrschenden Sprachen auf Madagascar zu derselben Familie gehören wie die Mundart welche 200 Längengrade östlich auf der Osterinsel gesprochen wird, niemand ahnte aber noch was die Sprachenzergliederung und die Sprachenvergleichung der Völkerkunde für Dienste leisten würde. Die Uebereinstimmung im Sprachentypus und im Wortschatz ist zu einem der wichtigsten und bei vorsichtigem Gebrauche zu einem entscheidenden Merkmale bei der Anordnung der Völkergruppe geworden.

Nicht minder verheißungsvoll tritt aber die Schädelbeschreibung in der neueren Zeit auf. Unwissenheit allein kann verkennen daß auch auf diesem Gebiete die Wissenschaft rasch vorwärts geschritten ist. Ueberstürzungen werden natürlich immer vorkommen und es ist außerordentlich leicht das ganze Bestreben ins Lächerliche zu ziehen, wenn man beispielsweise aus Retzius' Schriften die zahllosen Mißgriffe aufführen wollte, die dieser treffliche Anatom sich zu Schulden kommen ließ. Immer hat man versucht am Baum der Wissenschaft zu schütteln ehe die Birnen reif waren. Die Erdkarte welche Retzius von der Vertheilung der Schädeltypen entwarf, kann uns jetzt nur ein mitleidiges Achselzucken abnöthigen. Wichtiger als alle Ergebnisse aber, die ja beständig verschärft werden, ist für die Wissenschaft eine gesunde Untersuchungsmethode, und diese verdanken wir ohne Zweifel dem schwedischen Anthropologen. Retzius lehrte zuerst die Durchmesser des Gehirnschädels aufzusuchen und damit schuf er die Proportionslehre in der Kraniologie, es begannen überhaupt die Messungen und damit war die Erforschung auf den richtigen Weg gedrängt. Sie durfte sich versprechen daß, wenn sie diesen Weg nicht mehr verließ, sie zu einer Reihe neuer Wahrheiten gelangen müsse.

Der Laie freilich wird die Nase rümpfen, wenn er bei einem Blick in die Literatur wahrnimmt, daß man über die Größen die man messen soll, noch immer nicht einig ist. Die Unterschiede sind indessen sehr gering, auch liegt der Zwiespalt viel weniger in dem Gegenstande als im Eigensinn oder in der Eitelkeit der Beobachter. Jeder möchte seine eigene Messungsmethode anerkannt sehen, gerade so wie wohl vor nicht gar langer Zeit bei Erdbogenmessungen die Geschäfte nicht vorwärts gehen wollten weil jeder

Mathematiker seine Formeln bei der Berechnung der Dreiecke angewendet zu sehen wünschte. An welchen Punkten des Schädels der Tasterzirkel angesetzt werden soll, darüber läßt sich viel sagen; jede Methode hat ihre Schatten- und ihre Lichtseiten und jeder betrachtet die seinige nur von der Lichtseite. In dicker Finsterniß aber befinden sich diejenigen welche meinen daß die Wissenschaft deßwegen nicht vorwärts schreite weil die Messungsergebnisse der einzelnen Beobachter sich noch nicht streng vergleichen lassen.

Der kritische Spott gegen die Kraniologie wäre ganz berechtigt wenn er sich auf die Verirrungen vom rechten Wege beschränkte. Als Verirrung bezeichnen wir nämlich alle Untersuchungen die aus den Messungsergebnissen oder aus physiognomischen Einzelheiten des knöchernen Porträts schon gegenwärtig die etwaigen Blutmischungen der modernen Völker herausspüren wollen. Der Weg zur Wahrheit ist nur ein allereinziger, und er ist deutlich vorgezeichnet durch das strenge Gesetz von dem Bekannten fortzuschreiten zum Unbekannten. Alle diejenigen welche jetzt schon von der Ansicht ausgehen daß es in den Urzeiten strenge und reine Schädeltypen gegeben und die heutige Verschiedenheit nur durch Mischung entstanden sei, sind daher ganz sicher auf dem Wege des Irrthums, weil sie in tendentiöser Absicht nur das suchen was sie gern finden möchten.

Auf dem Wege zur Wahrheit befindet sich dagegen derjenige welcher den wissenschaftlichen Schatz der erreichbaren Schädelsammlungen ohne irgend eine vorgefaßte Ansicht nach seiner Methode gemessen hat. Dieser Mann war und ist Hermann Welcker. Von ihm zunächst, wenn er endlich dazu kommt seine neuen kostbaren Messungsergebnisse zu veröffentlichen, erwarten wir neue Fortschritte.

Die Leidenschaft mit der bisweilen die Kraniologie angefeindet wird, mag zum Theil daher rühren daß die ersten Ergebnisse sehr wenig übereinstimmen mit den lieblosen Lehren daß es unbildungsfähige Menschentypen gäbe. War einmal erkannt worden daß die Schädel sich nach ihren drei Ausdehnungen im Raume — nach der Größe ihrer Längen-, ihrer Breiten- und ihrer Höhenachse — in Gruppen ordnen lassen, hatte man sich rasch geeinigt daß man den Längendurchmesser als Einheit gleich 100 zu setzen und nun die Breite und Höhe in Procenten auszudrücken habe, so galt es zunächst zu bestimmen ob die Proportionen beharrliche Ziffern zeigen oder ob sie schwanken. Ein ächter und würdiger Jünger der Wissenschaft hätte sich belohnt halten müssen wenn er nach jahrelanger Arbeit schließlich zu dem Ergebniß gelangt wäre: die Breiten- und Höhenindices — wie man die Procentziffern nannte welche sich auf die Längenachse des Schädels als Einheit bezogen — schwanken innerhalb der einzelnen Völkergruppen, und unter diesen bei einzelnen Vertretern so stark daß sie keine Classificationsmittel gewähren können. Auch dieses Nein auf die gestellte Frage hätte man als einen Gewinn für die Wissenschaft betrachten können. Ein solches Nein ist zwar nicht erfolgt, aber die Messungen haben auch wieder kein entschiedenes Ja gegeben, zum großen Unmuth des Laien, der am liebsten sähe nach jeder Messung der beiden Indices sogleich etwa sagen zu können: „Breitenindex 64, Höhenindex 73: ein hoher Schmalschädel! Kann nur einem Neger der Pfefferküste angehören." Noch sind wir nicht so weit nach kraniologischen Merkmalen jedem anonymen Schädel einen Namen aus der Völkerkunde zu geben; aber wer wollte läugnen daß wir später beim Zusammentreffen einer Reihe von Kennzeichen unter zehn anonymen Schädeln etwa die Hälfte oder noch mehr werden genau classificiren können?

Fragt ein Leser ungeduldig zu welchen Ergebnissen die Statistik der Schädelproportionen geführt habe, so darf man ihm bereits antworten daß die Mehrzahl der Bewohner eines bestimmten Gebietes sich um eine mittlere Schädelform schaare, sowie daß, je weiter die Abirrungsstufen sich von der mittleren Form entfernen, sie durch eine sich rasch vermindernde Schädelzahl vertreten werden. Das ist nun genau dasjenige was jeder erwarten wird der Arten- und Racenmerkmale als etwas flüssiges betrachtet, der in der belebten Schöpfung nur Einzelwesen erkennt, und der mit Goethe annimmt daß die Arten nur im Lehrbuche der Systematiker existiren. Selbst die Mittel der Schädelproportionen schwanken innerhalb der einzelnen Racen. Ueberraschend sind namentlich die Ziffern welche Welcker für den Stamm der malayischen Völker gefunden hat. Beachten wir dabei zunächst nur den Breitenindex und beseitigen wir die stark dolichocephalen Schädel (68) der Carolinenbewohner, weil sie als Mikronesier von dem Verdacht einer Blutmischung nicht frei sind, so erhalten wir, noch an der Gränze der Dolichocephalie, mit einem Breitenindex von 73 die Maori Neu-Seelands. Es folgen dann in der Indexscala aufwärts steigend als Orthocephalen die Schädel der Marquesasinsulaner (74), der Nicobaren (74), der Tahitier (75), der Chathaminsulaner (76), der Kanaken auf dem Sandwicharchipel (77). Auf den großen Inseln zwischen Australien und Asien finden wir die Dayaken Borneo's mit 75, die Balinesen mit 76, die Amboinesen mit 77, Schädel Sumatra's mit 74 und Mankassaren mit 78 angegeben. An diese Orthocephalen schließen sich noch als Breitschädel an: die Javanesen und die Buginesen mit 79, die Menadaresen mit 80 und die Maduresen mit 82.

Die höchste Dolichocephalität wurde bisher an einem Australierschädel nämlich 63, die höchste Brachycephalität bei einem „Tataren" mit beinahe 98 gefunden (Huxley). Ueberhaupt hat der Breitendurchmesser nie den Längendurchmesser erreicht, sondern er ist immer unter pari geblieben, wenn dieser Ausdruck verstattet ist. Zwischen 63 und 98 bewegen sich also die Breitenindices wenn wir die äußersten Fälle berücksichtigen. Die mittleren Zahlen schwanken aber um vieles weniger, denn sie gehen nur von 67 bis etwa 85. In diese Claviatur mit 18 Tasten lassen

sich alle mittleren Breitenproportionen der menschlichen Schädel einschalten. Wohl kommen in Südamerika bei Peruanern und in Nordamerika bei Flachköpfen die Ziffern 100 und 95 vor. Sie sind aber von unsern Untersuchungen ausgeschlossen weil sie, durch künstlichen Druck des Kinderschädels erzeugt, als Industrieproducte angesehen werden müssen.

Von den 18 Theilstrichen der Breitenverhältnisse nehmen nun, wie wir eben sehen, die Schädel der Malayenfamilie nicht weniger als acht ein, von 74 bis 82. Man kann hier nicht sagen daß die malayischen Schädel etwa Mischformen darstellen, denn rings umgeben von Schmalschädeln konnten sie nie ihre hohe Brachycephalie der Kreuzung verdanken. Wären sie aber ursprünglich brachycephal gewesen, so müßte sich dieß vorzugsweise bei den Dayaken zeigen, da wir sie als die reinsten Vertreter des alten Malayentypus betrachten dürfen. Die Messungsergebnisse nöthigen uns vielmehr als Thatsache anzuerkennen daß die Größenverhältnisse der Schädel innerhalb der nämlichen Race beträchtlich schwanken. Wir wissen weiter durch Welckers Untersuchungen daß in der Mehrzahl der Fälle der Höhenindex abnimmt wenn der Breitenindex zunimmt, und gerade innerhalb der malayischen Familie bestätigt sich diese Regel mit einer fast pedantischen Genauigkeit. Die Schädelhöhe übertrifft nämlich bei den dolichocephalen Malayen den Breitenindex um mehrere Procente, sie vermindert sich aber bei steigender Verbreiterung des Schädels bis sich Breitenindex und Höhenindex völlig gleichstehen wie bei den Mankassaren und Maduresen. Abermals haben wir daher eine Lehre gewonnen, nämlich den Satz daß sich Höhenindex und Breitenindex bis zu einem gewissen Grade zu compensiren pflegen, daß schmale Schädel gewöhnlich hoch, breite Schädel gewöhnlich niedrig sind, sowie daß Abweichungen von dieser Regel als typische Verschiedenheiten aufgefaßt werden dürfen.

Die Indices schwanken also und zeigt diese Erkenntniß nicht zur Genüge die Wichtigkeit der neuen Schädelmessungen? Welche neue Entdeckungen sind nicht zu erwarten bei fortgesetzten Untersuchungen? Als begründet gilt jetzt daß sämmtliche Polynesier über die Südsee nach drei Himmelsrichtungen von der Samoa- oder Navigatorengruppe sich verbreitet haben. Diese Wanderungen begannen mindestens schon vor 3000 Jahren. Die Samoaner selbst sind freigeblieben von jeder fremden Mischung, und die Inseln welche die Auswanderer aufsuchten, waren völlig unbewohnt. Hier liegen also Thatsachen vor die als anthropologisches Experiment nicht günstiger hätten angeordnet werden können. Hier können wir durch Messungen streng ermitteln welche Aenderungen in den Schädelproportionen im Laufe von 3000 Jahren durch Auswanderung und Isolirung vor sich gegangen sind. Wohl haben wir bereits aus Welckers Messungsergebnissen einiges mitgetheilt. Die Anzahl der Schädel aber die ihm zur Verfügung stand, ist doch nicht ausreichend für mittlere Zahlen, auch fehlen von den beiden wichtigsten Inselgruppen die Indices. Am wichtigsten wären nämlich samoaner- sowie tonganer Schädel, weil sie die Originalmasse des polynesischen Typus vertreten könnten, dann aber die Schädel aus Paumotu oder von der Wolke der niedrigen Inseln. Die genannte Korallenkette war nämlich ein höchst ungünstiger Lebensraum, so daß auf ihren Atollen der polynesische Menschenschlag von seiner gesellschaftlichen Höhe zur Zeit der Auswanderung beträchtlich abwärts steigen mußte. Man wird daher die Spannung begreiflich finden mit der Anthropologen Schädelsendungen und Schädelmessungen in Bezug auf Paumotuaner entgegensehen.

Vor allen Dingen würden Vergleiche der Prognathie, also der Wachsthumsrichtung des Oberkieferbeins, durch welches der Typus des Gesichtsschädels so stark beherrscht wird, zu entscheidenden Erkenntnissen führen, wenn wir Mittelwerthe aus großen Ziffern vor uns sähen. Dreißig männliche Schädel möchten für je eine Atollgruppe ausreichen, aber nicht von einer, sondern von zehn Atollgruppen sollte eine Serie erbeutet werden um die Schwankungen innerhalb dieser weit ausgestreckten Inselwolke zu ermitteln. Wir berühren hier zugleich die schwächste Seite der neuen Schädelkunde, nämlich die Messungen der Winkel am Gesichtsschädel, mit andern Worten das Vordringen der Kiefern und die Stellung der Zähne. Welcker hat in seiner älteren Schrift über „Bau und Wachsthum des Schädels" Messungen an einer Reihe von Racenschädeln mitgetheilt, in seinen kraniologischen Mittheilungen dagegen über diesen Gegenstand keine neuen Tafeln veröffentlicht. Um so ungeduldiger erwarten wir seine neuen Messungsergebnisse welche Bestimmungen über den „Winkel an der Nasenwurzel" enthalten. Uebrigens wird noch eine lange Zeit verstreichen ehe wir zu einer Statistik der Winkel am Gesichtsschädel gelangen. Den Winkel an der Nasenwurzel können wir freilich mit dem Cirkel messen ohne den Schädel zu verletzen, allein der entsprechende Winkel am „Türkensattel" läßt sich nicht bestimmen ohne den Schädel senkrecht zu durchsägen. Huxley hat uns zwar verheißen daß in kurzer Zeit sich jedes Museum schämen werde, dessen Schädel nicht sämmtlich durchschnitten wären, allein von diesem idealen Zustande sind wir noch weit entfernt, da die Schädel leider nicht bloß Gegenstände ernster wissenschaftlicher Ermittelungen, sondern Kostbarkeiten für Naritätenjäger und Reizmittel der Sammlerwuth geworden sind. Mit ihren Marktpreisen ist aber auch ihre Unverletzlichkeit gestiegen.

Kehren wir noch einmal zu den Proportionen über den Gehirnschädel zurück, um auf die Frage zu antworten, was denn aus den Größenverhältnissen, aus jenen Procentsätzen oder Indices der Breite und Höhe auf den psychischen Werth der knöchernen Kapsel geschlossen werden könne. Für die Wissenschaft wäre es ganz gleichgiltig wenn die Antwort lauten sollte daß gar nichts geschlossen werden dürfe, denn der Wissenschaft gilt jede Wahrheit

ganz gleich, mag sie in verneinender oder bejahender Form ausgesprochen werden. Im vorliegenden Fall aber hat die Untersuchung zu einer, wenn auch schüchtern bejahenden Antwort geführt. Hohe Brachycephalie bietet zwar durchaus keine Bürgschaft für hohe geistige Begabung, aber einen geringen Breitenindex finden wir nur bei physisch niedriger stehenden Völkern, bei Australiern und Negern. Wie es sich mit der amerikanischen Urbevölkerung verhält, darüber herrscht vorläufig Dunkel. Zwar finden sich bei Welcker etliche Angaben, aber sie sind viel zu spärlich. Von den sogenannten Rothhäuten des nördlichen Festlandes sollten wir doch mindestens ein Duzend Serien von je 30 Schädeln besitzen, nicht viel weniger aus Mexico, und das Doppelte aus Südamerika, statt dessen aber ist die amerikanische Menschheit in europäischen Sammlungen meist sehr dürftig vertreten.

Die Erfahrungen im eigenen Vaterland endlich sind höchst eigenthümlicher Art gewesen, bestätigten aber was wir über das Verhalten in der malayischen Menschenrace schon angeführt haben. Retzius zählte die Deutschen noch unter die Schmalschädel, wenn er auch später sich überzeugte daß in Süddeutschland andere Größenverhältnisse die Oberhand hätten. Uebrigens hat er nie eine scharfe Gränze gezogen wo die schmale Form aufhören, die breite zu beginnen habe. Die Drittheilung in Schmal-, Recht- (Orthocephalen) und in Breitschädel ist von Welcker in die wissenschaftliche Sprache Deutschlands eingeführt worden; neuerdings hat er sogar noch zwei Unterabtheilungen (Subdolichocephalen und Subbrachycephalen) aufzustellen für gut befunden. Alle diese Eintheilungen sind vorläufig nur schwankende, bis wir den mittleren Breitenindex der Menschheit genau kennen werden, das heißt diejenige Schädelform um welche sich die meisten Völker der Erde zusammenschaaren. Retzius war zu seiner Anschauung gelangt weil er hauptsächlich die nördlichen Vertreter des teutonischen Stammes unter den Augen hatte. Es lauten aber die Ziffern des Breitenindex bei Schweden 75,3, bei Holländern 75,2, und nach einer andern holländischen Serie 75,9, bei Engländern 76,0, endlich bei Dänen und Isländern 76,1. Da die Orthocephalie bei einem Breitenindex von 74 beginnt, und bei einem solchen von 79 aufhört, so stehen die Teutonen Nordeuropa's der Dolichocephalie näher als der Brachycephalie.

Bei deutschen Schädeln finden wir dagegen folgende Ziffern: in Hannover 76,7, in der Umgegend von Jena 76,9, in Holstein 77,2, bei Bonn und Köln 77,4, in Hessen 79,2, in Schwaben 79,3, [1] in Bayern 79,8, in Unterfranken 80,0, im Breisgau 80,1. Der nächste Gedanke diese Unterschiede zu erklären möchte vielleicht dahin führen, eine Mischung mit Kelten dem wachsenden Breitenindex in Süddeutschland zuzuschreiben, allein die Kelten neigen nicht sehr stark zur Brachycephalie, die Franzosen werden z. B. nur mit 79,5, und die Irländer sogar nur mit 73,4 aufgeführt. Eine Mischung von Teutonen und Kelten müssen wir in Schottland finden, der dortige Index aber lautet nur auf 75,9.

Müssen wir die Kelten aufgeben, so denken wir zunächst an die Slaven. Bei ihnen finden wir sehr achtungswerthe Indices wie 78,8 bei Serben, 79,1 bei Kleinrussen, 79,4 bei Polen, 80,0 bei Rumänen, 80,1 bei Großrussen, 80,4 bei Ruthenen, 81,0 bei Slovaken, 82,0 bei Croaten, und 82,1 bei Tschechen. Die letzteren sind also unter den Slaven die größten Dickköpfe. Nun würde eine Mischung mit Slaven die Brachycephalien wohl in Thüringen erklären, nicht aber im südwestlichen Deutschland, und vor allem gar nicht bei den teutonischen Schweizern, wo sich der Index auf 81,4 emporschwingt. Wir haben sogar in der Schweiz selbst wieder zwei Formen, die Sionschädel, die um ein Mittel von 78, und die Dissentisschädel, die um ein Mittel von 84 sich zusammendrängen. Außerdem müßten die Deutschösterreicher, welche doch mitten unter Slaven sitzen, brachycephaler erscheinen als die Deutschen. Das Indexmittel der Deutschen lautet aber 78,7, und das der Deutsch-Oesterreicher 78,8, folglich ist der Unterschied viel kleiner als die Fehlergränzen der Messungen. Wir gelangen vielmehr zu dem Ergebniß daß der Teutonenschädel im Mittel sehr beträchtlich schwankt, und daß er in Deutschland von Nord nach Süd, und namentlich nach Südwest merklich nach Brachycephalie strebe.

Dürfen wir aber etwas anderes erwarten? Predigen uns nicht alle neueren Untersuchungen daß alle physischen Merkmale großen Schwankungen ausgesetzt sind, daß überhaupt die belebten Geschöpfe nicht nach starren Urformen sich entwickeln, sondern beständige Umbildungen erleiden, so wie sie ihren Lebensraum ändern? Darf man überhaupt Beharrlichkeit des Typus innerhalb der Menschenart erwarten, da alle Racen sich fruchtbar kreuzen können? Wenn dieß aber der Fall ist, dann darf es weder beunruhigen, noch in Verwunderung setzen daß es in Göttingen eine Sammlung deutscher, sogenannter anatomischer Schädel gibt, welche die Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Menschenracen vertreten. Quatrefages belehrt uns daß die Schnauzenform des Gesichtsschädels (Prognatie) unter den Parisern nicht zu den Seltenheiten gehöre. Daher wird sich ein einzelner Schädel unsicherer Herkunft nach seinen meßbaren Merkmalen vorläufig noch nicht classificiren lassen. Damit ist aber nicht gesagt daß nicht aus den Proportionen, aus dem Breitenindex schon mit Sicherheit irgend ein Racenursprung ausgeschlossen werden könne. Der schmalste Slavenschädel (72,8) könnte noch für einen Negerschädel seinem Index nach gehalten werden, denn einzelne Negerschädel gehen noch bis 77,8, aber Negerschädel unter 72 können nicht mehr mit Slavenschädeln verwechselt werden. Unter 237 deutschen Schädeln findet sich ein einziger dessen Index auf 69,1, also auf das Mittel von 66 Negern sinkt, Neger-

[1] Schillers Schädel besitzt einen Breitenindex von 82.

schädel unter 69 werden aber niemals mehr für deutsche Schädel verkannt werden können.

Die statistischen Mittel, wenn sie mit kritischer Vorsicht gebraucht werden, haben auch bisher immer noch bestätigt was auf anderm Wege bekannt geworden war. Längst hat die Anthropologie aus philologischen Gründen die Eskimo von den übrigen Amerikanern abgesondert, und in der That stehen sie auch durch ihre Dolichocephalie (70,2) den meist brachycephalen Amerikanern fremd gegenüber. Alle Aegyptologen sind einstimmig daß sich der alte Menschentypus der Denkmäler in den Fellahin und Kopten erhalten habe. Ihr Breitenindex (71,4) stimmt wiederum genau zu den ägyptischen Mumien. Wenn man auch Fallmerayers extreme Ansichten nicht billigt, so wird man doch den Neugriechen immer als stark gemischt mit slavischem Blut betrachten, und der Index lehrt uns daß die Neuhellenen mit 77,1 gegen die Altgriechen mit 75,0, beträchtlich brachycephaler geworden sind. Das gleiche war zu erwarten in Italien wo wir die Altrömer mit 74,0 die Neuitaliener mit 78,9 angegeben finden. Ferner wenn die Philologen die uralaltaischen Völker zusammenstellen mit den Mongolen im engeren Sinne, so geben die Schädelmessungen dazu ihre Billigung, denn die mittleren Indexziffern dieser Völker fallen nahe zusammen.

Das Vorausgehende wurde nur geschrieben um eine richtige Auffassung der neueren kraniologischen Arbeiten in weitere Kreise zu verbreiten. Die Wissenschaft, einmal auf dem richtigen Pfade, bedarf heutigen Tages nur einer Vergrößerung ihres Beobachtungsstoffes, mit andern Worten einer fortgesetzten Bereicherung ihres Schatzes an Racenschädeln. Eile ist zu gleicher Zeit nothwendig, da so viele bunte Menschenracen unter unsern Augen dahin schmelzen. Eine Versündigung gegen die Anthropologie ist es daher, wenn aus Unverständniß der Sache Mißachtung gegen ein Forschungsgebiet ausgesprochen wird, dem solche geistige Größen wie v. Baer, Broca, Ecker, Huxley, Mantegazza, Owen, Virchow und Welcker, von bereits Dahingeschiedenen nicht zu reden, ihre besten Kräfte geopfert haben.

Zur vergleichenden Religionsgeschichte.[1]

Von Fr. Spiegel.

III.

Anfang und Ende der Welt.

Wenn es richtig ist was wir neulich zu zeigen versucht haben, daß die religiösen Vorstellungen der alten Völker nicht mit einemmale entstanden, daß die Nationen im Gegentheil von ursprünglicher Rohheit zu verfeinerten Begriffen sich emporarbeiteten, so dürften die Spuren dieses allmählichen Wachsthums auch in der Mythologie noch sichtbar sein; nicht als ob man aus ihr eine vollständige Geschichte des ehemaligen Geisteslebens herstellen könnte, denn die meisten der als unhaltbar aufgegebenen Ansichten sind der Vergessenheit überliefert worden, aber doch in so weit als einzelne Mythen zum wenigsten die Verschiedenheit in der Zeit ihrer Entstehung bekunden. Es lassen sich in den einzelnen Mythologien sehr deutlich noch zwei verschiedene Perioden nachweisen, in die ältere derselben fällt die eigentliche Bildung der Mythologie, die Anschauung welche sich das betreffende Volk von seinen Göttern und von seinen Verhältnissen zu denselben gebildet hat. In dieser Periode überwiegt die Phantasie, das gesammte Volk betheiligt sich an der Bildung der mythologischen Begriffe, der Einzelne kommt nur in so weit zur Geltung, als es ihm gelingt die Anschauungen der Gesammtheit wieder zu geben. Diese Periode muß aber enden sobald die Erkenntniß erheblich fortschreitet. Mit den zunehmenden Kenntnissen wird die Macht der Phantasie erheblich beschränkt, was früher für zweifellos galt ist nun kaum mehr wahrscheinlich, die Gestalten an welche die frühere Periode nicht bloß glaubte, sondern die sie leibhaftig unter sich wandeln sieht, haben in der neueren nüchternen Welt keinen Raum mehr. Zwar ist ihr Andenken durch die Ueberlieferung geheiligt, und man gibt darum den Glauben an sie nicht auf, aber man verlegt die Zeit ihres Wirkens in eine frühere Zeit. An die Stelle der Mythenbildung tritt nun vorzugsweise die Betrachtung und Ordnung des mythologischen Stoffes, welchen die erste Periode geschaffen hat, bei dieser Arbeit zeigen sich nicht wenige Mängel und Widersprüche in den Gestalten der früheren Götter, welche ausgeglichen sein wollen. Ganz erloschen ist die Mythenbildung allerdings auch in dieser zweiten Periode noch nicht, aber die Gebilde derselben sind leicht kenntlich: nicht die Phantasie, sondern die Reflexion überwiegt in derselben. Dieser Periode gehören die abstracten Götterbilder an, deren eines wir früher in der Lehre von der unendlichen Zeit kennen gelernt haben, zu dem sich aber ähnliche Gestalten in den meisten Religionen stellen lassen wie das Fatum und die Moiren in der griechischen, die Nornen in der nordischen Mythologie. Die Gebilde dieser zweiten Periode der Mythologie haben gewöhnlich eine nur wenig in die Sinne fallende Gestalt ausgeprägt, was ihnen aber an Anschaulichkeit abgeht, ersetzen sie wieder durch größere Macht, sie sind verborgener, theilnahmsloser, aber auch mächtiger als die gewöhnlichen Volksgötter. Ein zweiter Kreis von Mythen, welcher dieser zweiten Periode angehört, sind die kosmogonischen und eschatologischen. Die Frage nach dem Ursprung der Welt und dem endlichen Schicksal derselben ist nicht eines der ersten Probleme welche den Menschen beschäftigen, derselbe fragt auf seiner kindlichen Stufe mehr nach Dingen die ihn unmittelbar berühren. Erst im Verlaufe der Zeit tritt diese Frage an ihn heran, da ist es denn möglich daß er mit den Früchten seines eigenen Nachdenkens auch die Ansichten vergleicht welche andere ihm bekannte Völker über denselben Gegenstand gewonnen haben.

[1] S. Ausland Nr. 2.

Diese Sätze, welche längst als richtig anerkannt sind, haben durch die so ursprüngliche Mythologie der ältesten Inder eine neue Bestätigung erhalten. Die Dichter der alten Vedalieder sind zu überwiegend mit ihrem eigenen Anliegen beschäftigt, als daß sie geneigt wären andere Fragen aufzuwerfen. Der Zweck ihrer Anrufungen ist, den Göttern ihre Bedürfnisse vorzutragen, sie um Gewährung ihrer Wünsche zu bitten, dabei sind die Verehrer bereit den verehrten Wesen entsprechende Gegengaben zu spenden, da sie nicht voraussetzen daß die Götter ohne solchen Ersatz zur Gewährung der Wünsche geneigt wären. Hierzu genügt es zu wissen daß die Götter mächtig sind, aber die weiteren Angelegenheiten derselben berühren den Naturmenschen nicht. Die ältesten indischen Götter wurden menschenähnlich gedacht, es wurde angenommen daß sie die Unsterblichkeit vor den Menschen voraus haben. Daß aber diese Götter selbst einen Ursprung haben müssen, daran denkt man so wenig, wie daß dieselben, je nach ihrem Verhältnisse zu der Welt, ein verschiedenes Alter und einen verschiedenen Rang beanspruchen können. Streifen zufällig die Gedanken der alten Dichter diese Gebiete, so sieht man leicht daß es auf solche Fragen noch keine bestimmte Antwort gab, und daß sie jeder einzelne nach seinem Gutdünken beantwortete. Nur darüber sind sie bereits einig, daß auch die Götter geboren sind, wenn sie auch auf den Vater und die Mutter derselben bloß zu rathen scheinen. Häufig wird Himmel und Erde als das Elternpaar genannt, von welchem alle Götter stammen, bisweilen auch die Morgenröthe, die freilich an andern Stellen selbst wieder als die Tochter des Himmels und der Erde dargestellt wird. Bisweilen wird auch die Somapflanze als Urheber der Götter genannt, wie es überhaupt eine alte Vorstellung ist daß mehrere Pflanzen älter seien als die Götter. Von einzelnen Göttern, wie von Indra, wird uns zwar gesagt daß sie Eltern haben, aber die Namen derselben werden nicht genannt, noch andere Stellen lassen darauf schließen daß man ein ganzes Göttergeschlecht annahm, welches vor dem jetzigen vorhanden war, aber zu Grunde gegangen ist. Man sieht leicht daß man auf diese Weise die lästige Frage nach dem Ursprung der Götter nur hinausschob ohne sie zu lösen. Wie man nun annahm daß die Götter erst in der Zeit entstanden seien, so ließ man auch merken, daß sie nicht alle von Anfang an unsterblich waren, es werden namentlich die Lichtgötter, wie die Sonne, das Feuer, genannt, welche den übrigen Göttern Unsterblichkeit verleihen, an manchen Stellen auch der Somatrank, in Uebereinstimmung mit späteren Ansichten.

Man sollte denken es wäre nahe gelegen von diesem Punkt aus eine Rangordnung der Götter zu versuchen, dazu kommt es indessen nicht, die alten Inder dachten immer nur an den Gott, der ihnen nach ihren jeweiligen Bedürfnissen am nützlichsten sein konnte, und dieser war für sie auch immer der größte. So war denn einer späteren Zeit die Frage nach dem Rang und der Entstehung der Götter vollkommen offen gelassen, die letztere Frage konnte kaum anders gelöst werden als indem man andere, noch höhere Götter über die alten emporhob. Ebenso wenig wie um den Ursprung der Götter scheint man sich in der alten Zeit auch um den Ursprung der Welt in Indien gekümmert zu haben. Es genügte zu wissen daß sie vorhanden war; entstanden mußte sie natürlich sein, und die Götter mußten wohl ihre Entstehung bewirkt haben, denn es war klar daß menschliche Kräfte dazu nicht ausreichten. Die Götter wurden im Lichte sitzend gedacht, bald hat Indra dieses Licht ausgebreitet, bald ist es das Feuer welches die Thore der Finsterniß geschlossen hat. Nach einigen hat Indra auch Himmel und Erden geschaffen, denn es heißt daß Himmel und Erde nur die Hälfte seines Wesens seien, aber an andern Stellen heißt es wieder daß das Feuer der Urheber des Himmels sei. Mit solchen flüchtigen Andeutungen muß man sich aber genügen lassen, zu einem ausführlichen Bericht über die Erschaffung des Himmels und der Erde ist es in den alten Liedern nirgends gekommen.

Die spätere Periode der indischen Mythologie hat den Gegenstand wieder aufgegriffen, den die alten Lieder so flüchtig behandelten, sie hat den Mangel der alten Zeit mehr als ersetzt. Diese spätere Periode beginnt schon im letzten Buche des Rigveda, Vermuthungen über die Weltschöpfung tauchen nun zahlreich genug auf, aber eine verdrängt die andere, zu einer festen Ansicht ist es augenscheinlich noch nicht gekommen. Eine der ältesten Ansichten dieser Art, für uns zugleich eine der wichtigsten, ist die nach welcher als eigentlicher Mittelpunkt der Welt Puruscha, d. i. der Mann, erscheint. Unter diesem Puruscha darf man sich indessen nicht etwa einen Menschen vorstellen sondern ein mythisches Wesen, den Inbegriff des Alls, aus dem das Bestehende erst hervorgeht, und zwar durch ein Opfer welches Puruscha entweder selbst bringt, oder durch die Götter mit sich bringen läßt. Nur ein Theil des Puruscha wird geopfert, aus ihm entspringen die verschiedenen Dinge der irdischen Welt, die Thiere, endlich auch die Menschen, und zwar die verschiedenen Kasten aus seinen verschiedenen Gliedern. Schon aus dieser Erwähnung des Kastenwesens ist ersichtlich daß wir es hier mit einem ziemlich jungen Denkmale zu thun haben, denn die alten Lieder kennen dasselbe noch nicht, ebenso beweist die hohe Stellung, welche dem Opfer in dieser Kosmogonie eingeräumt ist, die vorausgegangene Entwicklung des Priesterthums. Diese Ansicht, so seltsam sie auf den ersten Blick auch erscheinen mag, ist in Indien nicht ganz vereinzelt geblieben, ja wir werden sehen daß auch andere Völker ganz ähnliche Ansichten ausgebildet haben. Eine spätere Schrift erzählt den Mythus von Puruscha in einer etwas verschiedenen Weise, nach ihr entfaltete sich das eben genannte Wesen aus sich selbst, zuerst existirte es als eine einzelne Person, als solche fühlte es Furcht, obwohl es sich überzeugte daß niemand da sei vor dem es sich

zu fürchten brauche. Es fühlte aber keine Freude, und darum wünschte es ein zweites Wesen, und gestaltete aus sich eine Frau, anfänglich bildeten beide nur eine Person, erst später bildeten sie sich in zwei Theile, und so entstanden die beiden Geschlechter. Auch diese Vorstellung wird uns später noch öfters begegnen. Neben der eben erwähnten kosmogonischen Ansicht finden wir nun bald auch andere; eine derselben, welche die Zeit an den Anfang der Dinge setzt, haben wir schon früher erwähnt. Nur eine andere Form des Puruscha-Mythus scheint es zu sein wenn ein sonst nicht vorkommendes Wesen Skambha (d. i. Stütze) an die Spitze der Welt gestellt wird, und man dasselbe wie als den geistigen, so auch als den materiellen Urheber der Welt ansieht. Es hat aber die fortgeschrittene Ansicht der zweiten Periode sich auch einen eigenen Gott geschaffen, den sie Pradschapati nennt, d. i. Herr der Geschöpfe. In den älteren Liedern ist dieser Name bloß ein Beiwort des Feuers; später ist dieses Beiwort zu einem selbständigen Gott geworden, welcher mehrfach als der Urheber des Weltalls, bei andern wieder als eine untergeordnete Gottheit gilt. Sehr merkwürdig ist eine vereinzelte Ansicht, die aber gleichfalls schon im letzten Theile des Rigveda nachzuweisen ist, daß die Begierde, die Liebe die Urheberin der Welt sei. Wieder eine andere, gleichfalls schon aus dem letzten Theile des Veda belegbare Ansicht ist ein Gott Wiswakarman, d. i. der alles macht. Auch dieses Wort ist ursprünglich ein bloßer Beiname des Gottes Indra, wurde aber später zu einer besonderen Gottheit umgeschaffen, welche in der That das ganze Weltall aus sich selbst erschafft. In allen diesen Theorien ist die Entfaltung der gesammten Welt von einem Punkt aus das Gemeinschaftliche. Nicht mehr in den letzten Theilen der Vedas, aber auch nicht viel später, tritt die Lehre auf: daß sich das Weltall in Form eines Eies entwickelt habe. Die Sache wird in zweierlei Form erzählt: nach der einen Ansicht ist es der oben genannte Pradschapati, der zuerst das Wasser schafft, dann aus diesem das Weltei hervorgehen läßt; nach andern Quellen gieng die Entstehung der Welt in umgekehrter Ordnung vor sich: zuerst war das Wasser vorhanden, aus dem Wasser entstand das Weltei und in diesem Pradschapati, welcher dann dieses Ei in die jetzige Welt umgestaltete. Diese Idee vom Weltei hatte den Beifall der Inder; sie verschaffte sich bei ihnen allgemeine Geltung, und zwar zumeist in der ersten der von uns aufgeführten Formen; doch haben sie später mehrfache Verbesserungen an dem Mythus anbringen wollen, wodurch die Deutlichkeit desselben keineswegs gewonnen hat. Was das Menschengeschlecht betrifft, so ist es bekannt daß die Inder den Manu als den Stammvater desselben ansehen; diese Ansicht ist keine neue, sie läßt sich durch zahlreiche Belege aus den ältesten Liedern als eine aus uralter Zeit stammende erweisen. In diesen alten Liedern werden die vier Kasten noch nicht erwähnt, dafür wird häufig eine Fünftheilung des Menschengeschlechtes angenommen; vielleicht daß damit die verschiedenen den Indern bekannten Völkerstämme gemeint sind, in die man sich die Nachkommenschaft des Urvaters getheilt dachte; doch sind die Mittheilungen darüber nicht ganz deutlich. Nicht im Veda, aber schon in den unmittelbar an denselben sich anschließenden Schriften finden wir die Erwähnung einer großen Fluth, welche zur Zeit des Stammvaters Manu eintrat uud das ganze Menschengeschlecht vernichtete, so daß er allein übrig blieb und mit Hülfe einer durch Opfer erlangten Tochter die Welt von neuem bevölkerte. Es ist schon öfter darauf aufmerksam gemacht worden daß dieser Fluth-Mythus der alten indischen Ansicht eigentlich widerspricht, welche von Manu das ganze Menschengeschlecht ableitet; denn nun wird er zu den Zeitgenossen anderer Menschen gemacht, und wird nur der Stifter einer neuen Menschenschöpfung; er entspricht also mehr dem biblischen Noah als dem Adam.

Von den Indern wenden wir uns zu den Eraniern und ihren Ansichten von der Weltschöpfung. Dabei müssen wir im Auge behalten daß wir einen von dem indischen sehr verschiedenen Boden betreten, und ganz andere Verhältnisse vor uns haben. Wir können die eranische Entwicklung nicht in so frühe Zeiten zurückverfolgen wie die indische; von der ersten Periode der Mythologie können wir uns nur ungefähr eine Vorstellung machen. Die eranische Religion tritt uns bereits in einem durchaus reflectirten Zustand entgegen; sie hat sich nicht einmal von fremden Einflüssen ganz frei gehalten. Fanden wir bei den ältesten Indern den Gottesbegriff ganz verschwommen, die Frage nach dem Ursprunge der Dinge kaum angeregt, so tritt uns dagegen bei den Eraniern das eine wie das andere bereits fertig entgegen; wir finden einen alleinigen Schöpfer Himmels und der Erden, welcher dem hebräischen Jehovah ähnlicher ist als irgend einem indischen Gotte. Wie dieser, hat er das ganze Weltall ohne Beihülfe geschaffen, und zwar in sechs Perioden, welche zusammen den Zeitraum eines Jahres ausmachen, in folgender Ordnung: zuerst den Himmel, dann das Wasser, die Erde, die Bäume, das Vieh und den Menschen. Diese monotheistische Färbung der eranischen Religion macht sie so wenig wie die hebräische geneigt zu mythologischen Ausführungen; vielmehr sucht sie das mythologische Material möglichst zu beschränken. Dieß hat sie denn auch mit den Lehren von der Weltschöpfung gethan. Wir sind überzeugt daß die ältere Periode der eranischen Mythologie einen sehr reichen Vorrath von Götter- und Dämonenkämpfen besaß, welche in die Zeit vor die Entstehung des Menschengeschlechtes gesetzt werden müssen; aber die Religion Zarathustra's hat dieses Material als ungehörig beseitigt; wir erfahren jetzt kaum mehr als daß es solche Kämpfe gab; die Einzelheiten werden uns absichtlich nicht mitgetheilt. Diesem Bestreben, das Mythologische möglichst zu entfernen, möchte ich es zuschreiben daß der Anfang der Welt etwas dunkel ist, und mit zwei Gestalten beginnt, deren Bedeutung

wir nicht mehr recht ermitteln können. Unsere eranischen Quellen behaupten nämlich daß die Geschichte des Menschengeschlechtes erst im siebenten Jahrtausend nach der Erschaffung dieser Erde beginne; vorher sei dieselbe bloß von zwei Wesen bewohnt gewesen: dem Urmenschen und dem Urstiere, welche in ungetrübter Zufriedenheit und Glückseligkeit lebten. Erst als nach Ablauf des sechsten Jahrtausends die Herrschaft über die Welt an das Sternbild der Wage kam, erhielten die bösen Mächte Einfluß auf die Geschicke der Erde; da mußte die Glückseligkeit jener Urwesen aufhören, und auch das Leben derselben nahm bald ein Ende. Nur noch 30 Jahre lebten sie in das neue Jahrtausend hinein, dann erlagen sie der Macht der bösen Geister. Für diese war jedoch damit nicht viel gewonnen. Wie bei den Indern Puruscha, so sehen wir bei den Eraniern die beiden Urwesen sich in andere Geschöpfe umgestalten welche dann Theile der Natur jener Urwesen sich zu eigen machen. Aus der Seele des Urstiers geht ein Genius hervor, als dessen Geschäft es gilt die Thiere zu überwachen und sie zu schützen vor allen Unbilden ihrer Feinde. Der Körper des Urstiers geht ebenfalls nicht zu Grunde, aus ihm entwickeln sich 55 Arten von Getreide und 12 Arten nützlicher Pflanzen, aus seinem Samen, welcher dem Monde anvertraut wird, gehen zuerst zwei Rinder hervor, aus diesen entstehen nach und nach 272 Arten nützlicher Thiere. Auf diese Art haben wir den Urstier nicht nur als den Stammvater sämmtlicher auf Erden bestehender nutzbaren Thierarten zu betrachten, sondern auch ein großer Theil der Pflanzenwelt führt auf ihn zurück. Ganz ähnlich verhält es sich mit den Urmenschen, der den Namen Gayo meretan, d. i. sterbliches Leben, führt. Auch aus seinem Leibe entstehen nicht bloß Menschen, sondern auch die Metalle, sein Same aber wird in die Erde verborgen und aus ihr wachsen die ersten Menschen, Maschya und Maschyane, hervor, deren Name nichts anderes als Mensch bedeutet. Auch dieses Menschenpaar war, als es aus der Erde emporwuchs, nur ein einziges Wesen, wie Mann und Frau anzusehen welche sich mit den Armen umschlungen hielten, erst später fielen sie in zwei getrennte Wesen auseinander. Die jetzt auf der Welt lebenden Menschen sind alle Nachkommen dieses einen Paares, von ihm stammen nämlich wieder andere Paare ab, die sich immer mehr in der Welt zerstreuten und nach und nach ihre Farbe und ihr Aussehen änderten. Schwerlich ist die Form dieser Mythen immer dieselbe gewesen, es läßt sich annehmen daß in einer frühern Zeit die beiden Urwesen nicht 6000 Jahre lang unthätig auf der Welt saßen, sondern thatkräftig mitwirkten bei der Bekämpfung der bösen Geister. Aber auch in ihrer jetzigen Form wird man die Berührungspunkte mit den früher besprochenen indischen Mythen nicht abläugnen wollen; zu diesen Uebereinstimmungen rechnen wir die Gestalt eines Urmenschen, aus dessen Leibe sich das jetzt bestehende Menschengeschlecht mit andern Theilen der Welt erst entwickelt, so daß nicht das Wesen, sondern bloß die Form gewechselt wird; vollkommen deckt sich in beiden Religionen die Vorstellung des ursprünglichen Menschen in Pflanzengestalt als zwei sich umschlungen haltende Menschen und die erst spät eintretende Scheidung der Geschlechter. Auch daß für diese ersten Schöpfungen die allgemeinen Namen wie Mann, Mensch, sterbliches Leben gebraucht werden, fällt ins Gewicht, und zeigt uns die späte Entstehung dieser Mythen in einer Zeit als die Phantasie schon erloschen war. Es lassen sich nun freilich bei den Eraniern neben diesen mehr pantheistischen Elementen, die aus ihrer alten Verbinduag mit den Indern herrühren mögen, auch andere namhaft machen welche mit der monotheistischen Seite der Religion in Verbindung stehen und sich mehr zu semitischen Anschauungen neigen, sie würden erst dann recht deutlich hervortreten wenn wir die Geschichte des ersten Menschenpaares, Maschya und Maschyane, im einzelnen verfolgen wollten. Wir werden dieß aber nicht thun, da wir uns gegen den Einwand nicht ganz sicher fühlen, es sei Maschya und Maschyane überhaupt erst später der eranischen Religion zugesetzt worden. Es ist hier eine der wenigen Stellen an welchen es uns vergönnt ist über die fest geschlossenen Reihen der eranischen Religion hinaus einen Blick zu thun in frühere Verhältnisse, vor ihrer spätern Gestaltung. Es ist ziemlich sicher daß in früherer Zeit den Eraniern nicht Maschya als der erste Mensch galt, sondern Yima, welcher es sich später gefallen lassen mußte in den ersten König verwandelt zu werden. Er geht bekanntlich auf die dunkle Gestalt des indischen Yama zurück, der gleichfalls der erste Mensch gewesen zu sein scheint und der vielleicht noch älter als Manu ist. Wenigstens galt er als erster Sterblicher als der erste welcher von dieser Welt hinweggegangen ist in die jenseitige Welt um die Wohnungen zu bereiten für die künftigen Geschlechter welche ihm dahin nachfolgen werden. Spuren derselben Ansicht finden sich auch noch bei den Eraniern, aber sie wird bereits überwuchert von einer andern, nach welcher Yima in Sünde verfällt und dadurch seinem frühern Glücke ein Ende macht. Diese Ansicht vom Sündenfalle gewinnt eine besondere Bedeutung, wenn wir den Yima als den ersten Menschen auffassen, sie hat mit den indogermanischen Ansichten nichts zu schaffen und ist ohne Zweifel von Westen her nach Eran eingewandert.

Man hat sich bestrebt auch den Mythus von der Sintflut bei den Eraniern nachzuweisen, und es ist wirklich gelungen einzelne Aeußerungen zu finden welche darauf gedeutet werden könnten. Indessen bleiben diese Aeußerungen doch immer zweifelhaft, und ich bin nicht zu der Annahme geneigt daß die Eranier den Sintfluthmythus gekannt haben. Es kann auch nicht auffallen daß in einem so trockenen, hochgelegenen Lande wie Eran ist sich kein Mythus von einer allgemeinen Ueberschwemmung bildete, und daß es auch keinen Eindruck machte, wenn man allenfalls von außen her die Kunde erhielt daß ein solches Ereigniß stattgehabt habe. Sehr zu beachten ist es dagegen

daß wir auch bei den Eraniern die Ansicht von der Eigestalt der Erde wiederfinden. Es heißt dort daß die Erde sei wie der Dotter des Eies, offenbar bildet die eine Hälfte der Schale den Himmel, die andere Hälfte dachte man sich in ähnlicher Form unterhalb der Erde. Die älteste Quelle die uns diese Ansicht berichtet, ist Plutarch, der sie seinerseits gewiß wieder von Theopompos hatte. Es ist schwer zu glauben daß eine so eigenthümliche Ansicht bei zwei Völkern unabhängig entstanden wäre, und es ist wahrscheinlicher anzunehmen daß hier eine Verbreitung stattgefunden habe, entweder von Osten nach Westen oder auch umgekehrt.

Westlich von Eran finden wir in den Niederungen am Euphrat und Tigris eine alte Cultur, von der wir wenig mehr wissen als daß sie bedeutend war. Mächtige Reiche waren an jenen Flüssen begründet schon in einer frühern Zeit als wo unsere Geschichte anhebt, große Städte waren dort entstanden in welchen der Handel der damaligen Welt seinen Hauptsitz hatte, und der wie gewöhnlich in seinem Gefolge Reichthum und Luxus, aber auch Bildung führte. Alle Vorbedingungen waren gegeben, es wäre auffallend wenn in Babylon und Ninive sich nicht eine Cultur entwickelt hätte deren Einflüsse sich weithin geltend machten. Unter den wenigen Trümmern aus jener Culturperiode ist uns glücklicherweise ein kurzer Bericht über die Kosmogonie der Babylonier erhalten worden, den wir für zuverlässig zu halten alle Ursache haben. Aus diesem Berichte geht hervor daß nach babylonischer Ansicht der jetzigen Weltordnung ein anderer chaotischer Zustand vorhergieng, in welchem Wasser und Finsterniß vorherrschend waren. In dem tiefen Dunkel bewegten sich aber Wesen von seltsamen Formen, Menschen mit vier Flügeln und zwei Köpfen, andere mit Pferdefüßen, wieder andere zum Theil mit menschlichen, zum Theil mit Pferdekörpern. Wie mit den Menschen, so war es auch mit den Thieren, es gab da Ochsen mit Menschenköpfen, Hunde mit Fischschwänzen und andere Ungeheuer ähnlicher Art. Alle diese Wesen wurden von einem Weibe beherrscht, welches Omorka hieß, und dieser Zustand dauerte so lange, bis der Gott Bel dieses Weib in der Mitte entzwei hieb, und aus den beiden Hälften Himmel und Erde bildete, aber auch sein eigenes Blut und das einiger anderer Götter damit vermischte, damit die Welt ihre jetzige Beschaffenheit erhalten könne. Deutlich genug liegt hier eine Allegorie vor, es war eigentlich die Finsterniß welche Bel zertheilte, daraus folgt daß wir ihn als einen Lichtgott auffassen müssen, daher heißt es auch von ihm daß er Sonne, Mond und Sterne gebildet und an ihren Ort gesetzt habe. Nunmehr starben aber auf der Erde wie im Meere die Ungeheuer, welche vorher in der Finsterniß gelebt hatten, weil sie nicht im Stande waren das Licht zu ertragen; es war also nöthig Land und Meer mit andern Wesen zu bevölkern; zu dem Ende erschuf Bel die verschiedenen Thiere und auch die Menschen; von den letzteren heißt es daß Bel von seinem Blut unter die Erde mischte, und so den Menschen bildete, der nun sowohl an der himmlischen wie an der irdischen Natur theilnimmt. Leider theilt unser Bericht den weitern Verlauf der Welt nicht in wünschenswerther Ausführlichkeit mit, er sagt uns nur daß das Menschengeschlecht nach seiner Entstehung von fabelhaften Wesen in den nothwendigsten Handwerken, Künsten und Wissenschaften unterrichtet wurde, daß eine Reihe von zehn Königen dasselbe beherrschte, dann aber eine große Fluth folgte, welche die Menschen alle von der Erde vertilgte bis auf einen einzigen, mit dem die Fortpflanzung des Geschlechtes von neuem anhob, und welchen die gegenwärtig lebenden Menschen als ihren Stammvater betrachten müssen. Auf die große Aehnlichkeit welche die eben mitgetheilte Erzählung mit den Berichten in den ersten Capiteln der Genesis hat, ist oft genug hingewiesen worden, nur daß bei den Hebräern alles mehr vergeistigt und das mythologische Material möglichst entfernt ist. Aber wir finden auch dort nicht bloß einen Schöpfer Himmels und der Erde, sondern auch die Vorstellung daß am Anfang der Dinge nur Wasser und Dunkelheit vorhanden war, bis das Licht hervortrat, welches mit Gott ebenso nahe verbunden wird wie bei den Babyloniern mit Bel; noch schlagender tritt die Aehnlichkeit hervor in der Zahl der zehn Patriarchen und in der Sintfluth. Auch eine andere mehr verfeinerte babylonische Mythe über die Entstehung der Welt, die wir kennen, ist wohl zu beachten. Nach dieser steht an der Spitze des Systems der anfangslose Bel, die Zeit, als theilnahmsloses Urwesen; aus ihm entwickelt sich der zweite Bel, der Demiurg, und dieser bildet im Verein mit der Tauthe (der Materie) und einem Mittelwesen Apason die jetzige Welt. Dieses Mittelwesen bedeutet nun nach Movers' sehr wahrscheinlicher Annahme kaum etwas anderes als die Liebe, wir finden also hier eine Ansicht die wir schon oben bei den Indern gefunden haben und die wir bei den Phöniciern wieder finden. Diese letzteren kennen auch die Ansicht vom Weltei, und es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen daß diese auch den Babyloniern nicht unbekannt war.

Eine empfindliche Lücke in unseren Kenntnissen ist es nun allerdings daß wir von dem babylonischen Urmenschen nicht mehr wissen als daß er aus Erde gebildet wurde, wodurch er mit dem biblischen Adam eine unzweifelhafte Aehnlichkeit bekommt. Gar manche Züge des babylonischen Urmenschen dürften uns in den gleichnamigen mythologischen Gebilden der späteren Rabbinen und Manichäer erhalten sein. Ich bezweifle nicht daß beide ihre Lehren zum Theil aus babylonischen Quellen geschöpft haben; nur ist es unmöglich nachzuweisen was diesen angehört und was nicht. Wie sich nun diese Mythen einerseits an die Genesis anschließen, so berühren sie sich andererseits auch wieder mit den oben angeführten eranischen Mythen, wie dieß Windischmann und neuerdings noch ausführlicher Kohut [1]

[1] Vergl. dessen treffliche Abhandlung in der Zeitschrift der d. morgenl. Gesellschaft 25, 59 fg. Ich weiche nur in so fern ab

nachgewiesen hat. Schon der Name des Adam, als des Staubgeborenen, stimmt ziemlich genau mit den oben angeführten wie Mann, Mensch und dergleichen. Wie im zweiten Capitel der Genesis Adam zuerst entsteht und Eva erst später, so lassen auch die Rabbinen den Urmenschen allein auf Erden wandeln. Sie sagen daß derselbe gleichsam wie die Pflanzen aus der Erde emporgewachsen sei; er ist aus siebenerlei Erdarten erschaffen, um anzudeuten daß die verschiedenfarbigen Arten der Menschen alle in ihm enthalten waren. Ueberall erscheint er ursprünglich von großer Schönheit, die er erst in Folge seines Sündenfalles zum Theil verliert. Was diesen selbst betrifft, so ist auch hier die gewöhnliche Annahme daß Lüge der Hauptgrund desselben gewesen sei.

Mit der Frage nach dem Anfange der Welt steht die nach dem Ende derselben in sehr engem Zusammenhange; beide Fragen dürften ziemlich zu derselben Zeit aufgeworfen worden sein. Es kann uns darum nicht wundernehmen wenn wir bei den alten Indern keine Betrachtungen über das Weltende angestellt finden, denn da sich dieselben um den Anfang der Welt nicht kümmerten, so werden sie noch weniger über das Ende derselben nachgedacht haben; es läßt sich jedoch annehmen daß sie nicht bezweifelten der Untergang der Welt könne jederzeit von den Göttern herbeigeführt werden wenn es diesen beliebte. Erst weit später tritt bei ihnen die Lehre von den vier Weltaltern auf, in denen sich die Welt allmählich verschlechtert und endlich zu Grunde geht, nachdem sie 4,320,000 Jahre bestanden hat, und zwar durch Feuer. Aehnliche Ansichten treffen wir wieder bei den Eraniern; zwar beschränken sie die Weltdauer auf die bescheidene Zahl von 12,000 Jahren, aber sie theilen diese Periode gleichfalls in vier Abtheilungen. An das Ende der jetzigen Welt setzen die Eranier die Auferstehung der Körper; aber auf diese Auferstehung folgt ein Weltbrand, in welchem auch diese Erde von allen ihren Schlacken gereinigt wird, und größer und schöner wieder zum Vorschein kommt als sie vorher war. Ueber die Babylonier wissen wir wenig bestimmtes; gewiß ist daß auch sie das Alter der Welt nach großen Perioden berechneten und dasselbe auf 475,000 Jahren angegeben haben dürften, wovon aber der größte Theil (432,000 Jahre) der Zeit vor der großen Fluth gehört, für die Dauer der späteren Welt aber nur 43,200 Jahre angenommen werden. Daß sie das Ende der Welt durch Feuer eintreten ließen, wissen wir zwar nicht gewiß; doch ist dieß wahrscheinlich, da wir die Lehre von dem Weltbrand auch bei den Hebräern (Jes. 34, 4. 9. 66, 15) wiederfinden.

Ohne läugnen zu wollen daß das Nachdenken über die Entstehung der Welt bei den alten Völkern gleichzeitig erwacht und unabhängig entwickelt worden sei, scheint mir doch aus Lehren, wie die vom Urmenschen, dem Weltei, der Sintfluth, vom Weltbrand u. a. m., hervorzugehen daß nicht alles eigenthümlich sei, und daß wir eine Wanderung der Ideen schon in vorgeschichtlicher Zeit annehmen müssen.

als ich glaube daß Rabbinen und Eranier aus einer gemeinsamen Quelle geschöpft haben.

Ethnographische Verhältnisse in Ungarn.

Dicht an der östlichen Gränze des deutschen Sprachstammes wohnt ein eigenthümliches Volk in einem eigenthümlichen Lande. Obwohl den Mittelpunkten deutscher Gesittung nahe, verirrt sich nur selten ein Tourist in jenes doch in vieler Hinsicht so interessante Gebiet, welches daher noch immer zu den wenig gekannten gehört. Selbst die Angehörigen der österreichischen Monarchie besuchen die in neuester Zeit doch zu bedeutender politischer Selbständigkeit gelangten Länder der ungarischen Krone nur wenn Geschäftsverbindungen oder Familienangelegenheiten sie dahin rufen, selten zum Vergnügen, und erst in der neueren Zeit beginnen die großartigen landschaftlichen Schönheiten der hohen Tatragruppe in den Karpathen einen schwachen Strom von Naturfreunden und Bergsteigern anzuziehen. In der That, kaum hat man, von Niederösterreich kommend, die ungarische Gränze überschritten, so schlägt der harte Laut einer fremden nur schwer zu erlernenden Sprache an unser Ohr, mit keinem der übrigen Idiome des gesitteten Europa's vergleichbar, so bietet der Charakter des Landes einen gründlich von allen andern verschiedenen Typus, im kleinen ein Bild der großen asiatischen Steppen. Hier, in den Niederungen der Donau und der Theiß, hausen die Magyaren, deren Abkunft so lange ein Gegenstand wissenschaftlichen Streites gewesen ist. Sie sind jedoch nicht die alleinigen Bewohner der unter dem Namen Ungarn zusammengefaßten Gebietstheile, sondern wir begegnen auch hier einer Mischung der mannichfachsten Stämme und Racen.

Wir möchten bei diesem Anlasse darauf aufmerksam machen wie fast nirgends in Europa man eine homogene Bevölkerung antrifft, wenn auch auf den ersten Blick und für den oberflächlichen Beobachter die mitunter nur mehr schwer erkennbaren Unterschiede verschwinden. Mit Ausnahme des österreichischen Kaiserstaates, bei dessen Nennung jeder unwillkürlich an das polyglotte Völkergemengsel denkt welches denselben bildet, ist das große Publicum gewohnt sich die meisten übrigen europäischen Staaten von einheitlichen Nationalitäten bevölkert zu denken; schon für die westlichen Culturländer, England, Frankreich, Belgien, ist diese Anschauung nicht zutreffend; völlig unrichtig ist sie aber für die östlichen Staaten unseres Erdtheils. Nicht nur Oesterreich, sondern auch Rußland und die Türkei haben eine außerordentlich bunte Völkerkarte aufzuweisen, welche ein sehr genaues ethnographisches Studium erfordert. Innerhalb der Gränzen der österreichischen Monarchie ist die Verwirrung wo möglich noch ärger; denn, nicht genug daß

ganz heterogene Elemente als einzelne Provinzen zu einem einzigen Staatsgefüge vereinigt sind, die meisten Provinzen selbst werden wieder von ethnisch verschiedenen Stämmen bewohnt, deren abweichende Sitten, Bedürfnisse, Traditionen und historische Entwicklung wohl als die Hauptursachen der politischen Convulsionen zu betrachten sind welchen seit mehr denn zwei Decennien dieses Reich unterworfen ist. Die Ethnographie allein bietet den Schlüssel zu dem großen Räthsel: die politische Frage in Oesterreich ist vorwiegend eine ethnographische. In den nachstehenden Erörterungen wollen wir uns speciell mit der in neuester Zeit unter dem Begriffe „Transleithanien" bekannt gewordenen Ländergruppe und deren ethnographischen Verhältnissen befassen.

Vor zwanzig Jahren zählte Ungarn nicht mehr als 7,864,262 Einwohnern. Der damaligen Zählung lag die Conscriptionstabelle zu Grunde; allerdings aber rechneten damals einige ansehnliche Landstriche nicht mit. So das Königreich Croatien und Slavonien, die Militärgränze, ferner das Großfürstenthum Siebenbürgen, endlich die Wojwodina, Serbien und das Temescher Banat. Getrennt waren ferner von Ungarn die Gespannschaften Zarand, Krasno und Mittel-Szolnok nebst dem Kövarer District. In dieser derart umschriebenen ungarischen Krone zählt man beiläufig an Nationalitäten:

3,750,000 Magyaren,
1,656,000 Slovaken,
840,000 Deutsche,
538,000 Rumänen (Walachen),
347,000 Ruthenen,
324,000 Juden,
82,000 Croaten,
49,000 Wenden,
47,000 Zigeuner,
21,000 Serben,
10,000 Individuen „unbekannter Nationalität."

Dieser Völkerkarte hat inzwischen Croatien und die Militärgränze, namentlich aber Siebenbürgen, neue Bereicherung hinzugefügt; der ursprüngliche magyarische Stock ist indeß nur noch durch die Magyaren und Szekler in Siebenbürgen verstärkt worden. In überwiegender Zahl sind Slaven, Rumänen und Deutsche hinzugetreten. Alle jene genannten Nationalitäten weisen durch die letzten Decennien einen Wachsthum ihrer Familien nach — mit Ausnahme der siebenbürgischen Sachsen.

Bei der im Jahre 1869 in der österreichisch-ungarischen Monarchie vorgenommenen allgemeinen Volkszählung hat man aus politischen Gründen auf die natürliche Nationalität in Ungarn keine Rücksicht genommen, und zwar geschah dieß weil bei höherem Ergebniß der ungarischen Nationalität im Vergleich mit der Zählung von 1857 man der ungarischen Regierung den Vorwurf der unlauteren Nationalitätspropaganda, im Fall aber des geringeren Ergebnisses den Vorwurf der Anti-Nationalität gemacht haben würde. Um beiden Vorwürfen auszuweichen, ließ man — die Wissenschaft hat dieß sehr zu beklagen — die Rubrik „Nationalität" ganz weg. Der Leiter des statistischen Landesbureau's, Sectionsrath Karl Keleti, erkannte aber dennoch daß man ihm, als dem Leiter der Volkszählung, ob dieser Weglassung vom wissenschaftlichen Standpunkt aus einen harten Tadel erheilen könne. Diesem zu begegnen, entschloß er sich zur Privatberechnung der Nationalitäten in Ungarn und Siebenbürgen, deren Ergebnisse er in der zehnten Sitzung der ungarischen Akademie der Wissenschaften im März 1871 mittheilte. Selbst begierig zu wissen wie stark die Zahl der Magyaren dermalen sei, versuchte er dieß nach einer bisher noch nicht angewendeten Methode herauszubekommen. Der verstorbene Cultusminister Baron Eötvös hatte nämlich die Nationalität der schulbesuchenden Kinder aufzeichnen lassen. Er hatte dabei die gewöhnlich gesprochene Sprache als das verhältnißmäßig richtigste Kriterium der Nationalität bei den Kindern angenommen. Das hiernach auf jede Nationalität entfallende Schulkinderprocent nahm Hr. Keleti als Basis für die Eruirung des ganzen Nationalitätsprocents in der durch die Volkszählung erhaltenen Bevölkerungszahl an. Die Schulkinder waren aber auch ihrem Religionsbekenntnisse nach aufgezeichnet worden. Das auf jedes Religionsbekenntniß entfallende Schulkinderprocent, verglichen und sehr übereinstimmend gefunden mit dem laut der Volkszählung auf jedes Religionsbekenntniß entfallenden Gesammtbevölkerungsprocent, schien Hrn. Keleti höchst geeignet als Probe, Controle und Correctiv seiner Nationalitätsprocentberechnung zu dienen. Hr. Keleti verhehlt sich nun wohl nicht daß sein Verfahren nicht ganz frei sei von Mängeln, und daß es von strengen Statistikern wahrscheinlich als Conjecturalstatistik bezeichnet werden würde, glaubt aber dennoch daß bei den in Ungarn herrschenden eigenthümlichen Verhältnissen die Arbeit keine überflüssige gewesen sei. Das nach dieser Methode erhaltene Resultat stellte Keleti in nachfolgender Uebersicht dar:

Es gibt demnach

	in Ungarn	in Siebenbürgen
Magyaren	49,84 Proc.	31,71 Proc.
Deutsche	14,32 „	10,66 „
Rumänen	10,92 „	57,47 „
Slovaken	16,42 „	0,01 „
Serben	2,58 „	— „
Croaten	1,87 „	— „
Ruthenen	4,08 „	— „
Andere Nationalitäten	0,02 „	0,15 „
Zusammen	100 Proc.	100 Proc.

oder — die obigen Procente in absoluten Ziffern ausgedrückt — in:

	Ungarn	Siebenbürgen	Zusammen
Magyaren	5,541,123	666,457	6,207,580
Deutsche	1,592,043	224,044	1,816,087
Rumänen	1,114,044	1,207,862	2,321,906
Slovaken	1,825,513	201	1,825,723
Serben	286,834	—	286,834
Croaten	207,899	630	208,529
Ruthenen	448,040	—	448,040
Andere	102,127	2524	104,651
Zusammen [1]	11,117,623	2,101,727	13,219,350

Bei den vorstehenden Betrachtungen sind mit Ausnahme Siebenbürgens die übrigen Nebenländer der ungarischen Krone nicht berücksichtigt, man darf demnach wohl die Gesammtbevölkerung Transleithaniens auf mindestens 15—16 Millionen veranschlagen. Aus den obigen Berechnungen lassen sich aber noch weitere Consequenzen ziehen: nach der Volkszählung von 1857 (wo auch Croatien, die Militärgrenze und das Heerescontingent eingerechnet sind) betrug die Zahl der Magyaren 4,866,556; bei einer Bevölkerungszunahme von 12 Proc. würde diese Zahl heute erst auf etwas mehr als 5¼ Millionen gestiegen sein; es gibt aber jetzt mehr denn 6,200,000 Magyaren. Ein ähnliches Verhältniß waltet bei den Deutschen ob, dagegen erreichen die Rumänen das Durchschnittsnormale nicht, und wenn nicht etwa ein Rechnungsfehler vorliegt, so wäre bei den Serben (1857: 446,926) eine beträchtliche Abnahme zu constatiren.

Wer also mit vorurtheilslosem Blicke die Dinge in Ungarn prüft, kann kaum läugnen daß wenn im Bereiche der Stephanskrone nach einer Race gesucht werden soll, welche die Führerschaft in diesem Völkergemenge zu übernehmen habe, dieselbe dem magyarischen Stamme zufallen dürfte. Die Deutschen hingegen dürfen sich keine Rechnung auf die Erhaltung ihrer Herrschaft machen. Wohl hätte die deutsche Kraft in einigen Decennien Ungarn vielleicht einer durchgreifenden deutschen Cultur entgegenführen können, wenn sie das Land in der Gewalt gehalten hätte, wenn sie durch die Sachsen in Siebenbürgen hätte verstärkt werden können und durch die Deutschen im oberungarischen Gebirgslande und in der Wojwodina und wieder südlich durch die sprachlich germanisirte Militärgrenze, endlich durch den gesteigerten Eisenbahnverkehr. Alles dieß aber traf nicht zu, so daß die Deutschen endlich gezwungen waren das Regiment an die Magyaren abzutreten, oder wie man sagt „Ungarn erhielt seine Selbstverwaltung wieder."

Kaum irgend einem Lande thut übrigens eine straffe Centralgewalt so noth wie eben Ungarn. Das mit seinen Nationalitäten und mit seinen geographischen Eigenthümlichkeiten schwer zu überblickende und zu beurtheilende Reich kann wohl nur von seinem eigenen Mittelpunkte aus, nicht von einer entfernten, excentrisch gelegenen Hauptstadt aus gelenkt werden, von wo man mit dem Völkergemisch Transleithaniens wohl niemals ins reine gekommen wäre. Genau so widerspruchsvoll nämlich wie der geographische Charakter des Landes ist der Charakter seiner Bewohner. Aus der unabsehbaren Ebene gelangt man in ein vielverzweigtes Hochgebirg; aus undurchdringlichen Waldungen in sanftes, anmuthiges Hügelland; aus frucht- und weinreichen Gefilden in steriles, rauhes, brodarmes Gebirgsland. Und eben so schwer zu vereinigen ist der ausgesprochene Unabhängigkeitssinn der Bewohner mit seiner sklavischen Unterwürfigkeit; die unzweifelhafte Anhänglichkeit an die Dynastie und die hartnäckigste Widersetzlichkeit gegen die Organe ihrer Regierung; eine gewisse zuthunliche Offenheit und Ehrlichkeit und der ausgesprochene Hang zum Räuberhandwerk; Muth und aufopfernde Hingebung neben Verschlagenheit, Feigheit und krasser Gewinnsucht. Im Grunde alles genau wie in civilisirteren Ländern, in Ungarn aber nur auffallender, weil es durchaus an der Oberfläche liegt, beim ersten Blick in die Augen springt.

Aus dieser seltsamen Mischung von Gemüthsarten und Temperamenten ragt der eigentliche Ungar, der Vollblutmagyare hervor mit besonderen Eigenschaften. In ihm scheinen sich die Hauptlaster und Tugenden aller Stämme seines Heimathlandes zu einem harmonischen Ganzen zu vereinigen. In Ungarn gibt es keinen ehrlicheren Bauer als den magyarischen; alle Kaufleute, alle Geschäftsleute, Handwerker, Händler aller Art haben am liebsten mit dem Magyaren zu thun; der deutsche Bauer belügt und betrügt sie zehnmal im Handumdrehen, der Slovake verspricht zehnmal etwas und hält es nie, der Rumäne überlistet mit Schmeichelworten, der Serbe mit einer verdächtigen Scheinbiederkeit. Der Magyare lügt nicht und betrügt nicht. Aber der Magyar ist auch am ersten bei der Hand wenn es gilt fremdes Gut mit Gewalt sich anzueignen; in Ungarn gibt es keinen ausgesprocheneren Freund des Bétyarenthums als den ehrlichen, magyarischen Bauer.

Wer je etwas vom ungarischen Leben gehört hat, wird sich erinnern das Wort „Bétyar" vernommen zu haben. Es wird bald im eigentlichen Sinne des Wortes genommen, und dann bedeutet es den ein ungebundenes, räuberisches Leben führenden Sohn der Puszta, bald in figürlichem Sinne, und dann bezeichnet man damit diejenigen die sich in ihrem Benehmen der guten Sitte entschlagen. In dieser Nebenbedeutung wird das Wort Bétyar ebensowohl von in ihrer nächtlichen Ruhe gestörten Bürgern gegen ausgelassene junge Leute, als auch von unglücklichen Pädagogen gegen ihre der Zuchtruthe spottenden Zöglinge gebraucht. Doch bleiben wir bei dem wirklichen Bétyar, der fern und nah auch als „armer Bursch" (szegény legény) bekannt ist. Beide Bezeichnungen, das Wort legény, wie das ursprünglich türkische betyar bedeuten so viel wie Junggeselle; diese bezeichnete Erscheinung aber wurzelt bei all ihrer Abnormität mit ihren guten und schlim-

[1] Pester Lloyd vom 17. März 1871.

men Seiten im Nationalcharakter, ja sie läßt sich auch auf einen der grauen Vergangenheit der Ungarn angehörigen geschichtlichen Ursprung zurückführen. Eine gewisse, auf dem Bewußtsein der Kraft wie auf dem Abscheu gegen allen Zwang beruhende Keckheit bildet den Grundzug im Charakter dieser Pusztasöhne. Mit der Gesellschaft und deren behördlichen Repräsentanten haben sie gebrochen, nicht aber mit der Nation; sie sind Fleisch vom Fleisch und Blut vom Blut derselben. Sie sind große Freunde der Nationalmusik und stehen auf dem besten Fuße mit den Zigeuner-Musikanten, von welchen sie sich gelegentlich gerne aufspielen lassen, wenn sie sie zufällig in einem Puszta-Wirthshause antreffen. Auch sind sie die Urheber, wie die Helden mancher Volksballaden. Züge von Großmuth und Tapferkeit zeigen ebenfalls daß die Bétyaren bei all ihrem gesellschaftswidrigen Wesen von dem Stamme dem sie angehören nicht losgelöst sind. Endlich haben sie wie die Nation selbst ihren Adel, wie ihre Gemeinen. Den letzteren Stand bilden diejenigen denen es noch nicht gelungen ist sich beritten zu machen, es sind Anfänger, die ein Schwein, ein Schaf, ein Kalb, ein Füllen stehlen und ihr Unwesen zu Fuß treiben. Sie werden mit einem Ausdruck bezeichnet, der ungefähr besagt daß sie noch auf den Socken herumschleichen, sie heißen nämlich Kapcza- (Fußsetzen) Bétyaren. Es sind die Lehrlinge ihres Gewerbes, auf welche der Bétyar mit Verachtung herabsieht, wenn er seine Wander- und Meisterjahre erreicht, sein Netz über eine weite Strecke des Landes ausgedehnt und seine Verbindungen an verschiedenen Punkten des Landes angeknüpft hat, zwischen welchen er, je nach Umständen, zu Pferde oder zu Wagen hin- und herwandert.

Ist der Bétyar im Unglück, so weiß er sich zuweilen rasch zu helfen, wie nachfolgende wahre Geschichte beweist. Ein Gendarm begleitete zwei in Ketten geschlagene Bétyaren auf einem Wagen von Kecskemet nach Szolnok. Die beiden Gefangenen lagen im Wagen unter dem zottigen Schafspelz, ruhten aber nicht. Als sie nun Szolnok näher kamen, sang der eine, scheinbar ein nationales Lied summend: ich habe mir die Kette schon abgenommen. Der andere erwiederte ebenfalls singend: ich auch, fasse den Gendarmen beim Kragen, ich pack' ihn an den Füßen. Gesagt, gethan, sie warfen den Gendarmen vom Wagen, deßgleichen den Kutscher, hieben in die Pferde und fuhren über den Eisstock der damals eben zugefrornen Theiß. Nicht lange nach ihrer Flucht aber wurden sie wieder gefangen, und als einer der beiden wegen einer Affaire, in der es sich um ein gestohlenes Kalb handelte, mit einem Burschen confrontirt wurde, sagte er stolz: „Ich habe schon ganze Ochsenheerden gestohlen, und wegen eines Kalbes stehe ich einem solchen lumpigen Kapcza-Bétyaren nicht Rede!"

Der romantische Nimbus, der diese Söhne der Puszta in der That lange Zeit umgab, begann erst in der allerneuesten Zeit zu schwinden, Dank der Polizei des königlichen Commissärs, welcher die ganze complicirte Maschinerie der Hehlerei bloßlegte, unter deren Schutz und Deckmantel die Bétyaren so lange ungestraft ihr Unwesen treiben konnten. So streift die Hand der Zeit sichtlich von der von Eisenbahnen durchzogenen Puszta einen Zug der Romantik, in welchem wir die letzten fliegenden Schatten einer alten geschichtlichen Thatsache erblicken. Diese die Puszta durchstreifenden Bétyarengestalten erinnern an das Volk, das einst von Steppe zu Steppe ziehend, in einem Momente seiner Urgeschichte aus einem Heere von Junggesellen bestand, und sich dann wohl ebenso half wie die Römer mit den Sabinerinnen. Während nämlich die Magyaren dem deutschen Kaiser Arnulf gegen den Slavenkönig Swatopluk zu Hülfe eilten, und von ihrer provisorischen Heimath „Atelköz" fern waren, wurde diese von den Petschenegen und Bulgaren zerstört, die zu Hause gebliebenen Frauen und Kinder niedergemacht. Was sollten nun, fragt ein ungarischer Schriftsteller, der sich mit dieser Hypothese beschäftigt, die armen heimathlosen und unbeweibten Magyaren machen? Daß sie sich ein Vaterland erwarben, und mit der europäischen Gesellschaft auf feindlichen Fuß setzten, bis man ihnen bei Merseburg und Augsburg auf die Finger klopfte, das wissen wir aus der Geschichte; daß aber die verwittweten Magyaren es wie einst die Römer machten, vermuthen wir nur." Obwohl nun das Bétyarenthum abnimmt, und die Zeit der Bétyarenromantik zu Ende ist, so ist doch — nach glaubwürdigen Versicherungen — das Bétyarenwesen in Ungarn deßhalb nicht gänzlich auszurotten, weil es seinen Rückhalt durchwegs in wohlhabenden magyarischen Bauernfamilien findet. Am Tag bearbeitet der Bauer sein Feld, am Abend schwingt er sich auf sein Pferd oder setzt sich mit seinen Genossen in den Korbwagen, nimmt seine Waffen zu sich, und geht auf Raub aus. Unter dem Galgen raucht der Magyar, verstockt in orientalischem Fatalismus, ruhig seinen Tschibuk, der deutsche Räuber ist zerknirscht, oder religiös gefaßt; der Walache gibt sich wilder Verzweiflung hin, der Serbe stimmt ein Nationallied an. Fast immer sind in Ungarn mehrere Comitate, denen das Standrecht auf ein oder mehrere Jahre verliehen ist; am meisten ist dieß aber bei stockmagyarischen Districten der Fall.

Diese große Rohheit und Verwilderung des Volkes ist zunächst in dem Mangel an jedweder Schulbildung zu suchen, der wieder in den geographischen Verhältnissen des Landes seine Ursache hat. Die Situirung der ungarischen Ortschaften bringt es nämlich mit sich, daß ein geregelter Schulunterricht nicht recht durchführbar ist, selbst wenn die Eltern wollten ihre Kinder etwas lernen lassen. Im ungarischen Tieflande entbehrt die Natur jedweden Reizes; die Monotonie der unübersehbaren Ebene, hie und da unterbrochen durch einige Bäume oder den Thurm einer fernen Ortschaft, welcher in der glühend heißen Atmosphäre zu zittern scheint, ermüdet bald das neugierige Auge des einsamen Wanderers, und die öde, die lautlose Stille der

Umgebung wirkt deprimirend auf seine Stimmung ein. Die Wohnungen, die Tanyas, sind natürlich auf dieser eintönigen Fläche weit von einander entfernt, so daß man oft weit mehr denn eine Stunde zu gehen hat ehe man zu einer andern gelangt; sind die Wohnungen zu einer Puszta vereinigt, so ist die Ausdehnung noch immer zu groß um die Kinder im Winter, wo der Unterricht sonst am Lande stattzufinden pflegt, in die Schule schicken zu können. Die Marktflecken und Städte hingegen haben eine immense Einwohnerzahl von 17—70,000 Seelen; eine oder zwei schlechte Schulen vermögen sonach kaum die Hälfte der schulpflichtigen Kinder zu fassen, abgesehen davon daß der kniehohe Straßenkoth den Schulbesuch oft unmöglich macht. Uebrigens ist das Lehrpersonal selbst derart indolent, daß die Jugend unter dessen Leitung kaum etwas rechtes zu leisten vermag. Hebt doch der ministerielle „Bericht über den Stand des ungarischen Volksschulwesens im Jahr 1870" selbst hervor, daß im Zempliner Comitate 17 Lehrer wirken die nicht schreiben können. Aber noch mehr zur Kenntniß der ungarischen Culturzustände wichtige Details erfahren wir aus diesem hochinteressanten Berichte. Derselbe erstreckt sich auf 11,903 Gemeinden in Ungarn und Siebenbürgen; in diesen zählt man 2,284,741 schulpflichtige Kinder beiderlei Geschlechts; von diesen besuchen aber thatsächlich die Schule bloß 1,152,115; es bleibt also beinahe die Hälfte ohne jeglichen Unterricht. Zur Erklärung dieses traurigen Umstandes dient die Notiz daß von den oben angeführten 11,903 Gemeinden 1712 überhaupt gar keine Schule haben; mit den in den andern Gemeinden vorhandenen Schulen steht es aber zumeist erbärmlich; ein großer Theil derselben ist derart beschaffen, daß die Kinder darin einen viel größeren Schaden an ihrer körperlichen Entwicklung und Gesundheit erleiden, als der Nutzen beträgt den sie durch den Unterricht erhalten.

Bei einem solchen Mangel an Bildung, der sich auch in die höheren bürgerlichen Classen der Gesellschaft erstreckt, darf es niemand Wunder nehmen wenn bis vor ganz kurzem die Industrie arg darniederlag. Der Ungar hat bis zur Stunde wenig Sinn dafür gezeigt, weil er noch nicht genöthigt war andere Erwerbsquellen zu suchen als den Ackerbau und die Viehzucht. Ja sogar der Ackerbau, der die Hauptader des magyarischen Lebens bildet, wird nur lässig betrieben. Dieß tritt so recht zu Tage wenn der magyarische Bauer sein Getreide, statt zu dreschen, durch Pferde austreten läßt, wobei eine Menge Korn im Stroh bleibt oder in den Boden getreten wird. Seit der Judenemancipation beginnt indeß die Industrie sich zu heben und es werden dadurch unerschöpfliche Quellen des Reichthums dem Lande erschlossen; freilich sind dabei die Juden das Alpha und Omega; ihre Zahl, ihr festes Zusammenhalten, ihre Rührigkeit und Gewandtheit und mehr als dieß alles, ihre Capitalmacht, geben ihnen in dem capitalarmen Lande einen Einfluß, der sich schon in ihrem sicheren selbstbewußten Auftreten äußerlich zeigt. Durch Wuchergeschäfte ruiniren sie zwar den magyarischen Edelmann und den dem Trunke ergebenen magyarischen Bauer, sie sind aber dafür fast die einzigen Träger des Verkehrs, und in den unwegsamen, armen und vernachlässigten Theilen des Landes begründen sie geradezu Handel und Wandel; sie sind die Träger der Intelligenz und der Mittelpunkt des socialen Lebens. Von diesen letzteren kann eigentlich, mit Ausnahme von Pest und einigen größeren Orten, sonst keine Rede sein. Der Magyar beschränkt sich in seinem gesellschaftlichen Umgange darauf ins Wirthshaus zu gehen und dort seine, aus irgend einem Winkelblatte geschöpfte, aber unverdaute Politik auszukramen. Darin leistet er wahrhaft Erstaunliches, denn er läßt keine noch so unbedeutende Gelegenheit unbenützt um Reden zu halten, sämmtlich politischen Inhalts; bei officiellen Diners, bei Installirung von öffentlichen Beamten, überall werden fünf bis sechs langathmige Reden gehalten, wobei die Redner an alles denken, sich in langen Expectorationen über auswärtige Politik ergehen, von der Rettung des Staates und der Hebung der Cultur sprechen, dabei aber vergessen daß ihre Schule keinen Lehrer und der Ringplatz kein Pflaster haben. Läßt aber plötzlich der Zigeuner auf seiner Geige die nationalen, sentimental-stürmischen Weisen ertönen, dann wird mit einemmale alles über Bord geworfen — Politik, Staatsgefahr, Cultur und Industrie — und der gewiegte Diplomat vergißt seiner Würde als öffentlicher Beamter und dreht sich im nationalen Tanze herum, wie der vom Winde aufgewirbelte Straßenstaub. Bei den letzten Tönen der Geige greift er voll Enthusiasmus in die Tasche und wirft dem Zigeuner, ohne zu zählen, das ganze hin, wofür er vielleicht sammt Weib und Kind den vollen Monat hindurch leben soll.

Den Zigeuner aber — der, obwohl eine Ironie auf die Gesittung, doch das schlechteste Element im Magyarenlande nicht ist, in der Regel aber das massenhaft erhaltene Geld noch leichter vergeudet als er es verdient — sieht man zuweilen nach einiger Zeit als Besitzer des schönen Hauses jenes Verschwenders, der nicht eher ruht bis Noth und Elend an seine Thüre klopfen und ihn mahnen daß er ein Bettler ist. So übergeht der leichtlebige Magyare plötzlich von der ernsten Erörterung der höchsten Existenzfragen zur tollsten Freude der Sinnlichkeit, wie er auch oft hinabsinkt aus den behaglichsten Verhältnissen des Lebens in das tiefste Elend.

Die neueren Ansichten über die Entstehung der krystallinischen Gesteine des Urgebirgs.[1]

Von W. Gümbel.

II. Ursprung der krystallinischen Gesteine.

Sterry Hunt macht in dem zweiten Theile seiner Abhandlung, deren Ideengang ich im folgenden ohne Rücksicht auf meine persönliche Ansicht genau zu folgen versuchen will, zunächst aufmerksam auf den wichtigen Unterschied zwischen zwei Arten von Silicatgesteinen. Bei der ersten Reihe treten hauptsächlich Feldspath und Glimmer neben Quarz als wesentliche Bestandtheile auf, wie im Gneiß, Glimmerschiefer und Thonschiefer, während die Gesteine der zweiten Art aus Kalk-, Bittererde- und Eisenoxydul-Silicaten, nämlich vorzüglich aus Augit, Hornblende, Olivin, Serpentin, Chlorit, Talk, Epidot, Granat u. s. w. entweder für sich allein oder zugleich mit plagioplastischen Feldspathen, wie z. B. mit Labrador bestehen. Die feldspath- und glimmerreichen Gesteine der ersten Reihe unterscheiden sich in ihrer chemischen Zusammensetzung nur sehr wenig von gewissen jüngeren mechanischen Sedimenten, und werden daher jetzt fast allgemein als durch eine spätere Molecularunordnung aus solchen jüngeren Sedimentbildungen entstanden betrachtet. Die ältesten Felsmassen, die wir an der Erde kennen, sind solche krystallinische, geschichtete Gesteine, deren Entstehung man sich aber durch Umbildung von Sedimenten bewirkt denkt. Wäre diese Annahme richtig, so müßte man wenigstens theoretisch voraussetzen daß unterhalb dieser krystallinischen Schiefer weiter noch ältere Gesteine vorhanden sind, welche als die Unterlage der letzteren in Form ungeschichteter Massen in den tiefsten Tiefen der Erdrinde lagernd gebildet wurden, ehe das Wasser seine Thätigkeit auf der Erdoberfläche begann.

Zu den Hauptformen der zweiten Reihe gehören die Augit- und Hornblende-Gesteine, der Diabas, Diorit, Serpentin, die talkigen und chloritischen Schiefer, theils massige sogenannte eruptive, theils geschichtete Gesteine, wie denn auch der Granit und Trachyt massige Formen aus der ersten Gesteinsreihe darstellen.

Nach dem größeren oder geringeren Gehalt an Kieselsäure bezeichnet man die Gesteine der ersten Art als saure, die der zweiten als basische. Phillips, Durocher und Bunsen haben sich hauptsächlich mit der Untersuchung solcher Gesteine in dieser Richtung beschäftigt, und die Hypothese aufgestellt, daß alle diese Silicatgesteine von zwei verschiedenen Lagen feuerflüssigen Materials in der Tiefe der Erde, die eine aus einer kieselsäurereichen, sogenannten sauren Mischung (Bunsens trachytische Grundmasse), die andere aus einem kieselsäureärmeren Magma (Bunsens pyroxenische Grundmasse), abstammen, in der Art daß diese Massen rein für sich oder in verschiedenen Verhältnissen vermischt durch Eruption aus der Tiefe zur Oberfläche gelangt, zu Gesteinen des Normal- oder eines Mischtypus erhärteten. Dieser Theorie steht die andere Hypothese gegenüber, welche den Ursprung der sogenannten Eruptivgesteine aus einer noch nicht festgewordenen Region im Innern der Erde verwirft, und dafür die Annahme substituirt daß alle diese Arten von Gesteinen aus erweichten und krystallinisch gewordenen Sedimentbildungen hervorgegangen, mithin aus früheren Wasserniederschlägen entstanden seien.

Früher hatte Hunt selbst im Sinne einer analogen Annahme nachzuweisen sich bemüht, wie der Grundcharakter der zwei oben erwähnten Hauptgesteinstypen sich auch noch bei den Bildungen erkennen lasse welche durch einfache, fortwährend thätige Kräfte aus der Zerstörung krystallinischer Felsmassen in Form von Sedimenten wieder erzeugt werden. Mechanische und chemische Kräfte wirken nämlich ununterbrochen zerstörend auf die krystallinischen Felsarten ein, und aus dem hierbei erzeugten Material sondern sich die grobkörnigen, sandigen und von Wasser leicht durchdringbaren Massen von dem feinen, dichten, von Wasser undurchdringlichen Schlamm in verschiedenen Lagen ab. Indem das Wasser jene Lagen grobkörnigen Materials durchzieht, löst es daraus Kalk, Bittererde, Eisenoxydul und Natron auf, führt diese Stoffe fort und läßt nur Silicate von Thonerde und Kali, also die Elemente zu den Bestandtheilen des Granits, des Trachyts oder überhaupt der Gesteine der sauren Reihe zurück, während die von Wasser nicht durchtränkbaren Schlammmassen ihren Gehalt an Kalkerde, Bittererde, Eisenoxyden behalten und so die Zusammensetzung der basischen Gesteine bewahren.

Indeß lehrt ein Blick auf die eigenthümliche Art des Auftretens von Hornblende-Diallage-Chlorit-Labrador-Gesteinen oder von Serpentin, welche für sich allein große Gebirgsmassen ausmachen, daß diese Vorstellung, so richtig sie für gewisse Erscheinungen ist, doch nicht für alle Fälle genügt. Es kann jetzt nicht mehr geläugnet werden daß die eben erwähnten Gesteine als Glieder des geschichteten Gebirgs auftreten und ihre Wechsellagerung sogar mit Quarzit und Orthoklasgestein ist der sicherste Beweis daß das Material dieser Felsarten nicht in seiner gegenwärtigen Zusammensetzung auf mechanischem Wege abgelagert und aus der Zerstörung vorher bestandener Gesteine in Form von Sedimenten hervorgegangen sein kann. Jene Hypothese ist daher ebenso unhaltbar wie diejenige bei welcher eine directe plutonische Thätigkeit vorausgesetzt wird. Man muß sich deßhalb nach anderen naturgemäßeren Erklärungsweisen für solche Erscheinungen umsehen. Als solche traten uns zunächst zwei Hypothesen entgegen, von welchen die eine, der sogenannte Metamorphismus, nach Art der Pseudomorphosenbildung annimmt, daß die Mineralgemengtheile jener Gesteine, wie wir sie oben genannt haben, aus einer Umänderung früher vorhandener Mineralien durch das Fortführen gewisser Bestandtheile und durch das Neueintreten anderer nach Art der Ent-

[1] S. Ausland 1871. Nr. 52.

stehung von Pseudomorphosen hervorgegangen seien. Hauptsächlich war es Bischof in Bonn, welcher mit unermüdlichem Eifer bestrebt war diesen Umbildungsproceß nachzuweisen. Die andere Hypothese dagegen geht von der Annahme aus, daß die Bestandtheile der bezeichneten Gesteine schon ursprünglich großentheils auf chemischem Wege ausgeschieden und sedimentirt, durch eine nachfolgende Moleculäränderung ihre jetzige Beschaffenheit angenommen haben.

Was nun die erste Art der Umbildung, welche Hunt Mineralpseudomorphismus nennt, anbelangt, so kann diese auf verschiedene Weise vor sich gehen, entweder dadurch daß eine neue Substanz in die Form eines früher vorhandenen, später zerstörten Minerals oder Körpers sich abgesetzt hat, wie es häufig auf Mineralgängen und bei Versteinerungen vorkommt, oder dadurch daß ein allmähliger Umtausch gewisser Bestandtheile stattfindet, wie es bei der Umwandlung des Feldspaths in Kaolin, des Spatheisensteins in Brauneisenstein der Fall ist. Ein solcher Proceß der Veränderung wurde von G. Rose, Haidinger, Blum, Volger, Rammelsburg, Dana, Bischof u. a. bei einer so großen Anzahl von Mineralien als Ursache ihrer Entstehung angenommen, daß man wohl die meisten Silicate als aus andern entstanden ansehen könnte. Es soll Serpentin nicht bloß aus Augit, Hornblende, Olivin, Granat, Glimmer oder aus Labrador und Orthoklas, sondern sogar aus Dolomit entstanden sein; es soll sich Hornstein in Meerschaum, Kalk in Feldspath, und Feldspath wieder in Kalk verwandelt haben! Auf diesem Felde muß man sich vor vielfachen Täuschungen wohl in Obacht nehmen. Delesse in seiner classischen Arbeit über Pseudomorphismus hat auf das nachdrücklichste auf Täuschungen in dieser Richtung aufmerksam gemacht. Man darf sich nur an die Erscheinung erinnern daß häufig eine symmetrische Umhüllung eines Minerals um ein anderes, wie z. B. der Einschluß von Disthen in Staurolith, von rothem in einer Hülle von grünem Turmalin in der Natur vorkommt. In anderen Fällen beobachtet man oft nur papierdicke Schalen eines Granatkrystalls, der im Innern von Kalkspath, Egidos, Chlorit oder Quarz ausgefüllt ist, ähnlich wie Schalen von Leuzit eine Feldspathmasse, hohle Prismen von Turmalin, Glimmer oder Brauneisenstein, Beryllsäulen ein körniges Gemenge von Orthoklas und Quarz, die Bestandtheile des Granits, umschließen. Derartige Vorkommnisse sind häufig, und oft sehr schwierig zu erklären. Es scheint in manchen Fällen zuerst ein Krystallskelett, wie es ähnlich zuweilen beim Auskrystallisiren des Kochsalzes unter unsern Augen sich bildet, angeschossen zu sein, so daß der Hohlraum nachträglich von fremder Mineralmasse ausgefüllt werden konnte, oder die Krystallisation fand in analoger Weise statt, wie bei dem sogenannten krystallisirten Sandstein von Fontainebleau, bei welchem der Kalkspath in seiner Krystallform gegen 65 Proc. Quarzkörner einschließt. Viele dieser und ähnlicher Mineralbildungen werden als pseudomorphische Erscheinungen gedeutet, obwohl sie es ebenso wenig sind wie die Sandkörner des Kalkspaths von Fontainebleau, welche gewiß nicht aus Kalkspathsubstanz sich erzeugt haben. Scherer hat schon 1846 mehrere derartige, allgemein als Pseudomorphosenbildungen aufgefaßte Mineralvergesellschaftungen auf das einfache Verhältniß der Verwachsung isomorpher Mineralien zurückgeführt, und Hunt diese Auffassung in sehr erweiterter Weise (1853 und 1860) zu begründen versucht. Letzterer spricht hiebei die Ueberzeugung aus daß ein größerer Theil der sogenannten pseudomorphischen Umänderungen, wie sie namentlich Bischof unter Beihülfe kühner Hypothesen aufstellte, auf reiner Einbildung beruhen und in der Natur nicht vorkommen, daß solche Mineralien vielmehr einfach gebildet wurden durch eine Zusammengruppirung und Vereinigung homologer und isomorpher Verbindungen. Auch Delesse steht bezüglich der Erklärung vieler sogenannter Pseudomorphosen wesentlich auf demselben Standpunkt, Naumann hat sich bei Gelegenheit der Erwähnung der Delesse'schen Arbeit in gleichem Sinn ausgesprochen. Es erscheint daher als ein großer Fehler wenn man Metamorphismus und Pseudomorphismus zusammenwirft, indem wohl der letztere bei einzelnen Mineralien sicher Platz gegriffen hat, wogegen aber die Umwandlung großer Gesteinsmassen durch analoge Vorgänge eine bis jetzt völlig unerwiesene Hypothese ist. Der Pseudomorphismus, wie ihn Bischof lehrte, ist nicht im Stande den Ursprung der verschiedenen Silicate, welche für sich allein, oder, mit andern vergesellschaftet, Lagen im krystallinischen Schiefer ausmachen, zu erklären, weil er ja verschiedene Mineralmassen voraussetzen muß um aus ihnen andere herzustellen.

Anders verhält es sich mit dem Metamorphismus der zweiten Art. Man muß zugeben daß die krystallinischen Schiefer entweder ihrer Substanz nach so entstanden sind wie wir sie jetzt vorfinden, oder daß sie früher Sand, Thon, Mergel, d. h. auf mechanischem oder chemischem Weg erzeugte Sedimente gewesen sind, welche erst durch einen nachfolgenden Proceß fest und krystallinisch wurden.

Aus der Beobachtung des Vorkommens eines wasserhaltigen Bittererdesilicates, des sogenannten Sepialit, mitten zwischen unveränderten Kalk- und Mergelbänken im Pariser Becken hatte Hunt schon 1860 den Schluß gezogen daß ähnliche Silicate aus Wasserbecken an der Erdoberfläche durch eine Verbindung von Kieselsäure mit einem Magnesiasalz sich erzeugen könnte, unter Hinweisung auf die Möglichkeit, daß selbst der Serpentin, Chlorit und ähnliche Bittererdesilicate auf nassem Wege sich gebildet haben. Zur mächtigen Stütze für derartige Anschauungen diente Daubrée's Beobachtung der Neubildung eines Zeolithes aus dem kieselsaures alkalihaltiges Quellwasser des alten Römerbades von Plombières, aus welchem bei seiner Einwirkung auf den Mörtel und die Ziegelsteine der Mauer der Quellenfassung Chabasie sich abgesetzt fand. Hunt huldigte früher auf Grund zahlreicher chemischer Versuche (1857)

der Ansicht daß ganz allgemeine Silicatmineralien aus einer gegenseitigen Einwirkung von Kieselsäure oder thonhaltigen Substanzen auf kohlensaure alkalische Erden in Gegenwart von Alkalilösungen hervorgegangen sind. Diese Art Mineralbildung scheint in der That stattgefunden zu haben da wo große Massen jüngeren Eruptivgesteins, z. B. Dolerits Kalkstein berührt haben, und aus demselben an der Gränze beider Gesteine ein amorphes grünliches basisches Silicat sich entwickelt zeigt. So wenig zweifelhaft es ist daß solche locale Umänderungen von Schichtsteinen vorkommen, ja daß selbst Hornblende, Granat, Epidot aus einer Causalwirkung hervorgehen können, so möchte es doch sehr schwierig werden die Bildung verschiedener Silicate, wie Serpentin, Hornblende, Chlorit, welche mitten im krystallinischen Schiefer eingebettete Lager ausmachen, auf diesem Wege richtig und naturgemäß zu erklären. Namentlich haben die neuesten Untersuchungen Hunts gelehrt daß diese Theorie sich nicht auf dem krystallinischen Schiefer der Appallachen anwenden läßt, weil in demselben Complex von krystallinischem Schiefer sich Schichten von quarzhaltigem Dolomit und kohlensaurer Bittererde so innig mit Lagen von Serpentin, Diallagestein und Speckstein vereinigt vorfinden, daß man unmöglich annehmen darf es seien diese Silicate durch eine Umbildung oder eine chemische Umgestaltung eines Gemisches, wie es die Lagen des quarzhaltigen Bittererdecarbonats darbieten, erzeugt. Man muß deßhalb auf die directe Bildung dieser Gesteinsmassen aus Wasserniederschlägen zurückgreifen.

(Schluß folgt.)

Das Kaukasus-Gebiet.

I.

Wenig Plätze nur gibt es in der Welt die eine so glückliche geographische Lage besitzen, so viele günstige Umstände in sich vereinen, Handel und Industrie im ausgedehntesten Maße zu fördern wie die kaukasische Landenge. Zwei Welten, Asien und Europa reichen sich hier die Hände; zwei Meere bespülen die Küsten dieser Landenge: das eine ist der Weg nach Europa, das andere führt in das Herz Asiens. Eine gigantische Gebirgskette theilt Kaukasien in zwei Hälften, sowohl im Klima als auch in Erzeugnissen sehr verschieden. Die Südgrenze des Landes befindet sich unter gleichen Breitegrade mit Rom und Neapel, und so wachsen und gedeihen hier denn auch die Lorbeer-, Apfelsinen-, Citronen- und Aprikosenbäume, die Weinrebe, die Baumwollenstaude und der Maulbeerbaum. Zwischen den Bergen befinden sich Thäler mit üppigen Wiesen und Wäldern, und in ihren Tiefen bergen sie alle Reichthümer des Mineralreiches. Die nördliche Hälfte ist die Fortsetzung der Ebenen und Steppen des fruchtbaren Südrußland. Die Berggegenden sind reich an Waldungen, aber arm an Getreidearten, den Bewohnern mangeln Vieh und Korn, an welchem die Steppenbewohner Ueberfluß haben, während ihnen wieder die Erzeugnisse der Berge fehlen; eine glückliche Nachbarschaft für beide. Die Natur selbst weist darauf hin wie wichtig eine größere Handelsthätigkeit ist, und wie sie bedeutungsvoll für das Land werden kann.

Bekanntlich herrscht unter den Bergvölkern des Kaukasus eine ethnische Verschiedenheit die in der Welt ihres Gleichen sucht; die mannichfachsten Idiome und Stämme leben hier auf engem Raume hart zusammengedrückt. Von all diesen vielen kaukasischen Völkerschaften haben aber nur zwei eine historische Bedeutung erlangt: die Armenier und die Georgier, welche schon beide, ehe sie unter russische Botmäßigkeit kamen, eine bemerkenswerthe staatliche und sociale Entwicklung erreicht hatten. Das armenische Reich Anfangs unter assyrischer Herrschaft, später von Alexander dem Großen unterworfen, war schon 428 v. Chr. ein mächtiger Staat, dessen Grenzen sich vom Kaspischen bis zum Schwarzen Meere erstreckten. Seine Unabhängigkeit die es nach dem Zerfall des griechisch-macedonischen Weltreiches wieder erwarb, war nicht von Dauer. Es wurde nacheinander von den Römern, Arabern, Mongolen und endlich von den Türken und Persern unterjocht. Zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts machten die kaukasischen Armenier, auf russische Hülfe rechnend, einen unglücklichen Versuch sich von Persien loszureißen, allein ihre Anstrengungen waren vergeblich und endeten mit der Verwüstung des Landes. Nachdem die Armenier schon im vierten Jahrhundert das Christenthum angenommen, haben sie trotz aller Eroberungen ihre Nationalkirche bis auf heute zu erhalten verstanden. Sie besitzen uralte Schriftdenkmäler und eine eigene originelle Literatur; gegen Ende des 11. Jahrhunderts begannen die großen Auswanderungen der Armenier; sie siedelten massenhaft in andere Länder über, so kamen sie in die Krim, die Moldau, ja bis nach Polen. Sie blieben nicht nur überall ihrem Glauben treu, sondern bewahrten auch in der Fremde Jahrhunderte hindurch gewisse nationale Eigenthümlichkeiten, warum man sie häufig die „Juden des Kaukasus" nennt. Die Armenier erfreuen sich keiner großen Beliebtheit bei den übrigen Kaukasiern, ja diese betrachten es sogar als eine Schande wenn man sie für Armenier hält. Ihre Verschmitztheit, ihre Falschheit und Geldgier sind zum Sprichwort geworden, und wenn auch mancher Vorwurf übertrieben sein mag, so ist doch eine moralische Verkommenheit nicht zu läugnen, die indeß die natürliche Folge ihrer nach Jahrhunderten zählenden politischen Sklaverei ist. Gleich den Juden in Europa haben sich in Folge dessen die Armenier auf den Handel verlegt, der denn auch wirklich ganz in ihren Händen ist; sie besitzen allen Reichthum und dominiren den Geldmarkt; ihr Einfluß ist so bedeutend, daß der gegenwärtige Bürgermeister von Tiflis

ein Armenier ist; sie beneiden einander und machen sich gegenseitig Concurrenz, Fremden gegenüber aber halten sie fest zusammen und scheuen keine Opfer; so ist es ihnen beispielsweise gelungen eine russische Handelsgesellschaft zum Liquidiren zu zwingen. In Raffinirtheit und Verschlagenheit jedem anderen überlegen, ist indeß das Hauptaugenmerk der armenischen Handelsleute darauf gerichtet unsolide Waare von gefälligem Aeußeren billig einzukaufen um sie als erste Qualität theuer zu verkaufen. Bei dem vollständigen Mangel aller kaufmännischen Bildung und Waarenkenntniß aber stehen die bedeutendsten unter ihnen meist auf gleicher Stufe mit den kleinsten Krämern und ihr Hauptgrundsatz besteht darin wenn sie betrogen worden sind, wieder zu betrügen.

Dermalen befindet sich das armenische Volk dreigetheilt, seit geraumer Zeit unter türkischer, russischer und persischer Oberhoheit. Von Natur sanften Charakters haben die Armenier fast niemals versucht mit den Waffen in der Hand ihre Selbständigkeit zu erkämpfen; zufrieden wenn ihre Herren sie ihrer Lieblingsbeschäftigung, dem Handel, obliegen ließen, haben sie sich stets nachgiebig gegen ihre kriegerischen und roheren Nachbarn bewiesen. Ja, man kann sagen daß die Armenier von allen christlichen Völkern noch am meisten mit den Türken sympathisiren, was sich durch die Sprache — jeder Armenier spricht türkisch als zweite Muttersprache — und den ruhigen ernsten Nationalcharakter erklären läßt. Ihre Opposition ist daher fast eher gegen die Russen als gegen die indolenten Türken gerichtet. Nun hat aber Rußland durch den Besitz der Stadt und Provinz Eriwan einen bedeutenden Einfluß auf das armenische Volk. In der Nähe Eriwans befindet sich das Kloster Etschmiadsin, Hauptsitz des armenischen Patriarchen, der unbedingt in geistlichen und nicht selten auch in weltlichen Dingen über den ganzen Stamm gebietet. Der Handel mit geweihten Gegenständen sowie die zahlreichen Wallfahrten seiner Gläubigen verschaffen ihm ein reiches Einkommen, welches er übrigens zum Besten seines Volkes verwendet. Etschmiadsin ist der Mittelpunkt der alten armenischen Cultur und besitzt neben mancherlei Bildungsanstalten auch eine Druckerei, was im Oriente nicht wenig sagen will. Unlängst starb der armenische Patriarch, und da verstanden es die Russen den ihnen ergebenen armenischen Bischof von Konstantinopel zu bewegen diese Würde anzunehmen. Wer da weiß was es unter den Völkern des Ostens heißt Herr des geistlichen Einflusses zu sein, der wird dieses Factum nicht unterschätzen, indeß — so wird wenigstens aus neuerer Zeit berichtet — fängt nun die armenische Jugend sich zu rühren an; ganz in europäischem Geiste hat sich in Konstantinopel eine Partei mit revolutionärer Tendenz gebildet, die es sich zur Aufgabe macht den schlummernden Nationalgeist im armenischen Volke zu wecken, das Streben nach Selbständigkeit unter Vorspiegelung materieller Vortheile, was vorderhand allein anzieht, anzuregen und die Blicke ihres Stammes nach auswärts zu lenken, von wo Hülfe kommen könnte. In Konstantinopel erscheint eine armenische Zeitung welche diese neuen Ideen „Jung-Armeniens" colportirt, und die russische und französische Presse besprechen sie unter dem Titel der armenischen Frage.

Ganz anders die Georgier. Diese, welche die Hauptmasse der Bevölkerung des Gouvernements Tiflis und Kutais ausmachen, stammen von den Albanern und Iberiern ab und gehören demnach zur kaukasischen Race. Sie haben mehr oder weniger Aehnlichkeit mit den eigentlichen Bergbewohnern, sind ebenfalls so kriegerisch und aufbrausend wie jene und zeichnen sich vortheilhaft von den eigennützigen Armeniern aus. Die Georgier sprechen ihre eigene Sprache, die in verschiedene Dialekte zerfällt. Die georgische Sprache ist sehr schwer zu erlernen und eben so schwer auszusprechen, ihrer vielen Gaumen- nnd Kehllaute wegen. Ihre Schriftsteller geben den Georgiern verschiedene Namen, wie Lasiker, Mingrelier, Kachetiner, Georgier und Kartaliner. So hieß Lasika oder Colchis im Alterthum, das heutige Gurien, die Gegend am schwarzen Meere und am Flusse Phasis. Der Name Grusien oder Georgien taucht erst im Mittelalter auf. Den nördlichen Theil von Grusien bildete die Provinz Kachetien, berühmt durch ihre schönen, reichen Weinberge. Hier gedeiht der feurige rothe Kachetier-Wein, der dem besten Burgunder nicht nachsteht, bis jetzt aber wenig ausgeführt und meistens im Lande selbst getrunken wird. Mingrelien, das durch seinen üppigen Bodenreichthum, freilich auch durch seine Fieber bekannte Land, liegt westlich vom schwarzen Meere. Am häufigsten und liebsten nennen sich die Georgier Kartaliner, denn sie behaupten sie seien die Nachkommen von Kartlos, dem Enkel Noahs, der auch dem Lande den Namen verliehen habe.

Eine historische Berühmtheit als selbständiges Reich erlangte Georgien schon im Anfange des vierten Jahrhunderts, als zur Zeit der Regierung der Farnasawski'schen Dynastie die Buchstaben erfunden wurden. Einen bedeutenden Einfluß auf das Schicksal des Landes, dessen politisches Dasein nie eine feste Grundlage finden konnte, übten vor allem die Türken und Perser. Viel Poesie liegt in der blutigen Geschichte des Kaukasus. Der Georgier liest sie nie ohne Thränen zu vergießen; sie ist fast nichts als eine Beschreibung immerwährenden Elends. Das Land wird zersplittert, seine Kraft verzehrt durch die gegenseitigen Kriege der Fürsten, durch das Wüthen der Stämme und Geschlechter gegen einander. Nur wenige Sonnenblicke erhellen das Elend. Als Lichtpunkt nennt man die Regierung des ruhmreichen Herrschers Wachtang-Gurgoslan 446 bis 449, und jene der berühmten, in vielen Liedern gepriesenen Tamara, 1184—1212, welche Armenier, Türken und Perser besiegte, und ihre Herrschaft selbst über die kriegerischen Lesghier ausbreitete. Wie groß aber auch der Ruhm dieser Monarchin war, der Fall Georgiens war nicht aufzuhalten. Schon 1259 trennte sich Imeretien von

Kartalinien, und neue Kämpfe zerrissen das unglückliche Land. Mit dem 16. Jahrhundert beginnt sich der Einfluß Rußlands geltend zu machen. Die georgischen Könige werden dem russischen Czar tributpflichtig. Obgleich diese Unterthanenschaft keine feste war, und sich Kartalinien und Kachetien unter König Georg XIII noch einmal vereinigten, so war doch gerade dieser Herrscher der letzte König der Georgier, denn nach seinem Tode, 1801, wurden beide Länder vollends mit dem russischen Reiche vereinigt.

Mit der Einverleibung Georgiens hatte Rußland dauernd festen Fuß im Kaukasus gefaßt. Jetzt konnten auch die eigentlichen Bergländer ihrem Schicksal nicht entgehen. Schon aus Ruriks Zeiten datiren die Absichten Rußlands auf den Kaukasus, doch nur allmählich vermochte es dieselben zu realisiren; erst seit der Regierung Iwans IV, des Schrecklichen, konnten diese Plane mehr systematisch betrieben werden; im Jahr 1567 gründete er die erste russische Festung Terki an der Mündung des Terek. Nach Iwans Tod breitete sich das russische Gebiet immer weiter nach Süden aus, und näherte sich der unzugänglichen kaukasischen Gebirgskette. Damit beginnen die Jahrhunderte dauernden russisch-kaukasischen Kämpfe. Die Bergbewohner, hundertemal besiegt und unterworfen, erhoben sich stets aufs neue; die Russen verloren oft in einem Jahre wieder was sie in einem Jahrzehnt errungen. Derbent, von Peter dem Großen erobert, kam nach dessen Tode wenigstens sechsmal unter eine andere Oberherrschaft, bis es dauernd von den Russen in Besitz genommen wurde, die damit zugleich Persien zwangen für immer seinen Ansprüchen auf den Kaukasus zu entsagen. [1]

Nebst den Hindernissen welche die Natur selbst den Fortschritten der Russen entgegensetzte, wurden diese auch durch die außerordentliche Tapferkeit der Bergbewohner und ihrer phantastischen Führer an ihren Erfolgen gehindert. Bereits 1785 erstand in Scheich-Mansur ein Prophet, welcher unter der Fahne des Glaubens zum Kampfe gegen Rußland aufrief; es gelang ihm die Tschetschnia aufzuwiegeln, und die Russen daraus zu vertreiben, doch währte seine Herrlichkeit nur kurze Zeit, denn nach fünf Jahren schon wurde er gefangen genommen, und in das berühmte Solowetzky-Kloster bei Archangel verbannt. Größeren Einfluß errangen einige Decennien später Kasi-Mulah, der zu Gimri im Daghestân erschien, und sein Lehrer Mullah-Mahommed. Ihre Anhänger nannten sich Muriden, und ihre Zahl wuchs von Tag zu Tag; erst 1830 glaubte sich indeß Kasi stark genug um den Kampf aufnehmen zu können. An der Spitze seiner Schaaren zog er von Aul zu Aul, jeden mordend der sich ihm nicht anschloß; nur das Chanat Avarien, wo damals die Wittwe Baka-Beg des verstorbenen Khans herrschte, wies seine Anerbietungen zurück. Kasi, das Chanat mit Krieg überziehend, ward aber in einer entscheidenden Schlacht geschlagen, selbst schwer verwundet, und obwohl er von seinen Wunden genas, so ward doch seine Macht gebrochen; er warf sich endlich 1832 in sein heimathliches Dorf Gimri, wurde aber auch dahin von den Russen verfolgt, und hauchte im wüthendsten Vertheidigungskampfe sein Leben aus.

Alsbald erstand dem Gefallenen in Hamsad-Beg ein Nachfolger und Rächer, der die Tscherkessen zu wildem Fanatismus entflammte. Sein erstes Werk war Kasi-Mullahs Tod an den Avaren zu rächen. Ihre Hauptstadt ward überfallen, geplündert und in Brand gesteckt. Kasi-Mullah sowohl als Hamsad-Beg hatten sich den Titel Imam beigelegt. Ihr Ziel gieng dahin mit Hülfe der Religion aus der zerstreuten Masse der Bergbewohner eine zusammenhängende Gesellschaft zu bilden. Da sie die Gleichheit aller Mitglieder predigten, fanden sie bei dem unter dem Druck der Fürsten schmachtenden Volke großen Anhang, obgleich die Fürsten selbst dagegen waren. Hamsad-Beg starb indeß durch den Dolch eines Bergbewohners, und als sein Nachfolger erschien Schamyl, der sich schon unter den Muriden hervorgethan hatte. Ihm gelang es zum erstenmale unter den Völkern des Ostkaukasus eine geschlossene Einheit zu erzielen, den brennenden Haß der Secten Ali's und Omars zum Schweigen zu bringen, den durch Jahrhunderte sich fortspinnenden Hader der Familien zu besänftigen, die verschiedenen Gefolgschaften an eine Leitung zu gewöhnen, an die Stelle locker zusammenhängender Geschlechtsverbände ein geordnetes Gemeinwesen zu setzen, und so dem Kampfe gegen die Russen einen weltgeschichtlichen Sinn zu verleihen. Aus unbedeutender Familie, der Sohn eines armen Hirten, zu Gimri in Daghestan 1797 (nach andern Angaben 1799) geboren, sehen wir Schamyl im Anfange der zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts unter das Banner Kasi Mullahs gereiht, des damaligen Hauptes der tscherkessischen Stämme. Als Kasi Mullah 1832 mit seiner ganzen Streitschaar fiel, sagte man auch Schamyl anfänglich todt. Er tauchte indessen plötzlich wieder unter den Lebenden auf. Die Sage gieng von da an, er sei einer jener „Auserwählten Gottes," die nach dem Ueberschreiten von vier Stufen der Vervollkommnung berufen seien den Menschen als Führer voranzugehen. Als Kasi Mullah unter dem Mordstahl gefallen war, erhob man 1837 daher Schamyl zum Führer, obwohl mehrere Jahre hindurch Pascha Hadschi ihm diese Stellung streitig machte. Nun begann unter Schamyls Leitung jenes gewaltige Ringen, das 25 Jahre hindurch die Kräfte Rußlands beschäftigte. Unter Anleitung des gelehrten Mullah Dschellal-Eddin hatte Schamyl sich zum mohammedanischen Priester ausgebildet. Nach Kasi Mullahs Tode stellte er sich an die Spitze der von jenem gestifteten neuen religiösen Secte, die im Gegensatze zu den Sunniten (Türken) und Schiiten (Persern) sich zu einer verbesserten Sufi-Lehre bekannte, das heißt zu einer pantheistischen Ansicht, die aber der ursprünglichen mystischen Ueberschwänglichkeit ent-

[1] Vgl. Schlechta-Whssehrd. Die Kämpfe zwischen Persien und Rußland in Transkaukasien seit 1804 bis 1813. Wien 1864. 8. 64 S.

leidet, und dafür mit Grundsätzen der Sittlichkeit bereichert ist. Nachdem durch Schamyls Bemühungen mancher Mann, dessen Kraft sich bisher in sinnlosen Anschlägen der Blutrache vergeudet hatte, für die Sache der Unabhängigkeit gewonnen war, richtete sich sein Augenmerk auf die Gründung geordneter innerer Zustände. Die bessere Eintheilung der Gebiete, über die er befahl, in Bezirke und Statthaltereien, die Abfassung eines Gesetzbuches, die Regelung der Steuern, die Einführung einer Postverwaltung und Aehnliches zeigte einen nicht zu verkennenden Fortschritt gegen frühere Zustände. Zwischen diesem Ringen nach innerer Gesetzesordnung und dem unablässigen Kampfe gegen den fremden Eindringling spann sich fast ein Vierteljahrhundert hindurch das kaukasische Trauerspiel ab. Seit dem Sommer 1839, wo die Russen das Felsennest Achulgo stürmten ohne den geheimnißvoll verschwundenen Schamyl fangen zu können, bis zum Sommer 1859, wo er sich ihnen endlich hat ergeben müssen, war der kühne Imam der Heros seiner Völker. Mit der strengen Kraft seiner religiösen Lehre verband er ein geschicktes System der Kriegführung und eine richtige Organisation der ihm zugethanen Landstriche. Er verstand es seine Schaaren mit Begeisterung und Heldenmuth zu erfüllen, so daß sie jeden Berg und jede Schlucht gegen den vordringenden Feind zäh und hartnäckig vertheidigten, bis sie in Strömen Blutes immer mehr zusammenschmolzen und schließlich den Widerstand aufgaben. Im Jahr 1859 unterwarfen sich die Lesghier und Tschetschenzen. Da flüchtete Schamyl mit 400 getreuen Muriden und seiner Familie in das Felsennest Gunib. Dort von den Russen umzingelt, mußte er sich am 8. September jenes Jahres auf Gnade und Ungnade ergeben. Fürst Bariatinski ließ ihn nebst seinem Sohne nach St. Petersburg bringen, wo ihn Kaiser Alexander wohlwollend empfing und ersuchte seinen bleibenden Wohnsitz fortan in der Stadt Kaluga zu nehmen. Im vorigen Jahr erhielt er die Erlaubniß zu einer Pilgerfahrt nach dem heiligen Lande des Propheten, und dort ist er denn jüngst in Medina gestorben.

Unter den übrigen an Sprache und Abstammung sehr verschiedenen Völkern des Kaukasus — nebst den Armeniern und Georgiern zählt man noch acht Hauptstämme: Lesghier, Misdscheghi, Abchasen, Adighe, Tartaren, Kabarden, Osseten und Kasaken — sind die Kabarden und Abchasen hervorzuheben, welche trotz des hervorragendsten Zuges der Bekenner des Islam, alles von den Ungläubigen herrührende zurückzuweisen, — doch bereits angefangen haben Getreide zu bauen und sogar den Pflug anzuwenden, auch ihre Wohnungen besser zu halten und sich den Russen zu nähern.

Die kaukasischen Stämme besitzen im allgemeinen zu vielen natürlichen Verstand um blinde religiöse Fanatiker zu bleiben; die Lehre Mohammeds hat trotz der Predigten ihrer Imame und ihrer Sendboten keine tiefe Wurzeln geschlagen, selbst nicht in der Tschetschnia und in Daghestan. Nicht aus blindem Gehorsam gegen Schamyl noch aus Haß gegen die Giaurs, noch aus Raubluft, sondern aus Liebe zur Unabhängigkeit haben sich die Tscherkessen, Tschetschenzen u. a. so lange gegen die Russen gehalten. Viele Stämme im Innern der Berge sind noch Heiden, doch bricht sich das Christenthum, wenn auch nur langsam, bei ihnen Bahn. Edel und stolz, selbst in seiner oft zerlumpten Tracht, seiner zerzausten Pelzmütze und zottigen Burka, ist der Bergbewohner voll Anstand, bewegt er sich einfach, und untadelhaft sind seine Manieren; seine Kleidung ist geschmackvoll und hübsch verziert, seine Gesänge und Lieder sind voll Poesie. Die Liebe zu seinem Pferde ist bei ihm oft höher als die Liebe zum Weibe, welch letzteres bei den Abchasen z. B. nur das höchste Thier im Hause ist, — weiter nichts, das Weib lebt in der schmachvollsten Abhängigkeit, der Mann bekümmert sich nur um seine Waffen, das übrige alles besorgt das Weib.

Der Kaukasus war vor den ältesten Zeiten an die große Landstraße der Völkerwanderung von Asien nach Europa und umgekehrt. Jedes der durchwandernden Völker hat hier einen Theil seiner nomadisirenden Bevölkerung zurückgelassen, deren Spuren sich allmälich verwischt haben, so daß sie schwer wieder zu erkennen sind. Sicher ist jedoch daß Nachkommen der Skythen, Polowczer, Chazaren, Bulgaren, Hunnen und Mongolen in den verschiedenen Theilen zurückgeblieben sind; glaubt man doch in den Osseten die Nachkommen der alten Germanen zu sehen: blond, kräftig, bedächtig, sogar etwas schwerfällig, durchaus nicht die schlanke, elegante Figur der übrigen Bergvölker, scheint der Ossete noch jetzt eher Germane als Kaukasier zu sein.

Zur älteren Geschichte des Vesuvs.[1]

III.

Mit der Eruption des Jahres 1794 beginnen die wissenschaftlichen Beobachtungen dieses vulcanischen Phänomens, denn sie fiel in die Epoche der aufblühenden geologischen Wissenschaft, und seitdem hat diese, nicht nur am Vesuv, sondern wo immer es thunlich war, keinen Ausbruch mehr unbeachtet vorübergehen lassen. Schon das Jahr 1805 fand Alex. v. Humboldt mit Messungen und Beobachtungen aller Art am Vesuv beschäftigt, und die Eruption von 1822 hat der große Forscher eingehend beschrieben.[2] Die zahlreichen Ausbrüche des Vesuvs in diesem mit Eruptionen reicher denn irgend eines dotirtem Jahrhunderte sind insgesammt Gegenstand der aufmerksamsten Forschungen geworden, und haben einzelne sogar treffliche, detaillirte Monographien hervorgerufen.[3] Wir werden daher unseren

[1] S. Ausland Nr. 8.

[2] Humboldt. „Ueber den Bau und die Wirkungsart der Vulcane in den verschiedenen Erdstrichen" in „Ansichten der Natur." II. Bd.

[3] Z. B. Monticelli. Storia de' fenomeni del Vesuvio, avvenuti negli anni 1821—1823. — Palmieri, Memoria sullo

historischen Rückblick mit der großen Eruption vom Jahre 1822 beschließen, über welche uns die noch ungedruckten, ein anschauliches Bild dieses Ereignisses gewährenden, Aufzeichnungen von Augenzeugen vorliegen.

Seit längerer Zeit, aber besonders gegen den 19. Oct. 1822, sagt die eine unserer Quellen, bemerkte man zeitweise aufschießende kleine Feuersäulen und Aschenwolken aus dem Krater steigen, der dazumal etwa sechshundert Schritte im Umfange haben mochte. Da dieses im Jahr hindurch öfters geschieht, so achtete man es kaum, um so mehr als im verflossenen Februar ein kleiner Ausbruch stattgefunden hatte, und sich niemand dachte daß eine zweite Eruption im nämlichen Jahr eintreten würde. Zudem waren auch keine der sonst gewöhnlichen Anzeichen eines Ausbruches vorhergegangen, wie z. B. Austrocknen der Brunnen in den am Fuße des Berges liegenden Ortschaften, unterirdisches dumpfes Getöse in den Eingeweiden des Vulcans, oder heftige Erschütterungen der Erde. Wie im Hinterhalte lauerte der Fürchterliche, um unbewacht die Sorglosen zu überfallen.

In der Nacht vom 21. auf den 22. October, wenige Stunden vor der Abreise des Königs Ferdinand zum Congreß von Verona, nachdem schon am 21. Mittags aus dem Schlunde dichtere schwarze Rauchwolken, von Flammen beleuchtet, mit dumpfem Getöse sich in die Höhe erhoben hatten und dem Berg ein Lavastrom entquollen war, welcher auf eine Strecke von etwa 700 Schritten sich langsam gegen Resina wälzte, und nach zwei Stunden ganz zu fließen aufhörte, begann die eigentliche Eruption. Der Berg stieß nämlich um 2 Uhr nach Mitternacht eine fürchterliche Rauch- um Dampfsäule, von prasselndem Getöse und zeitweiligen Donnerschlägen begleitet, aus, und während dieselbe in der Form eines ungeheuren schwarzen auf der Spitze stehenden Kegels in den höheren Regionen sich westwärts krümmte, strömte ein feuriger Fluß heraus und eilte mit drohendem Geprassel über die zackigen Lavaströme der früheren Ausbrüche, den öden Berg entlang, abermals gegen Resina zu, die Wachenden, noch mehr die Erwachenden, mit Schreck und Entsetzen erfüllend. Wer sich ermuntert hatte, eilte das furchtbar schöne Schauspiel mit anzusehen, wie der kreisende Vulcan durch seine dichter und immer dichter werdenden brausenden Dampfwolken das ruhige Firmament einer schönen sommergleichen Herbstnacht immer mehr zu verdunkeln suchte, um seine mit glühenden Lavamassen übergossene Seite in hellerem Glanze darzustellen. Endlich strahlte die Morgensonne im Osten, und das schreckbar schöne Phänomen verschwand. Aber der Vesuv hatte in seinem mit Eisen und Schwefel geschwängerten Schooß eine Menge elektrischer Stoffe eingesogen, und schleuderte sie nun mit dumpfem Donnergeroll und in Gestalt rothbläulicher sich kreuzender Blitze hinauf und hinab, nach allen Richtungen; jedoch auch dieses wundervolle vulcanische Gewitter, dessen Donnerschläge ungleich heftiger als die gewöhnlichen waren, legte sich gegen Mittag.

Da hob sich am 22. October Nachmittags um 2 Uhr in majestätischer Pracht eine schneeweiße Dampfwolke aus dem Krater zu einer erstaunlichen Höhe, entfaltete sich immer mehr und mehr, in Gestalt einer ungeheuren Pinie halb Neapel überschüttend. Diese noch nie gesehene schöne Wolke, in deren sanften beweglichen Schattirungen die Sonne mit lieblichen Farben sich spiegelte, verlor sich dann allmählich im Schatten des Abends. Und abermals zeigte sich der Berg in seinem vorigen fürchterlichen Glanze, und tobte heftiger denn vorher. Neue Ausbrüche vergrößerten den Lavastrom, der die berühmten Weingärten Resina's, wo der so gepriesene weiße Lacrimae Christi gedeiht, zu verheeren begann. Jenen die sich aus den umliegenden Ortschaften Torre dell' Annunciata, del Greco, Ottajano, Resina, sogar von Portici, nicht früher nach Neapel und Pozzuoli geflüchtet hatten, diesen lieh der Schreck jetzt Flügel: aber wohin fliehen wenn das ganze Leben den heimathlichen Heerd umschwebt; wohin fliehen wenn man überall der Vernichtung entgegen zu eilen meint? Ein großer Theil blieb dennoch, trotz aller Gefahr, in den baufälligen Hütten zurück, worin sie der erste Stoß eines Erdbebens zerschmettern oder doch verschütten konnte. Nichtsdestoweniger stellte sich ein erbarmungsvoller Anblick dem Auge dar: die ganze Straße war voll mit Flüchtlingen, die alle nach Neapel eilten, Weiber mit ihren Kindern am Arme, ihre Gatten mit der geringen Habe am Kopf ihnen zur Seite, eine Tochter die gebrechliche Mutter auf einem Esel geleitend — kurz fast alles floh und rettete sich in Wagen, Karren, zu Pferde und auf Tragthieren. Längs der Straße bivouakirten Tausende von Menschen; was die Beklemmung noch höher steigerte, war das düstere Schweigen dieser sonst so lärmenden Volksmasse. Die Gefahr hatte selbst die Wehklagen verstummen lassen, und nur das fürchterliche Grollen des Berges allein erfüllte die Luft.

Jetzt endlich begann auch die Residenzstadt zu zittern; bei wiederholten, krachenden stärkeren Donnerschlägen und fühlbaren Erschütterungen lief der Hof aus dem Teatro Fondo, mit ihm alles, und Fodor-Mainville, die große Sängerin, blieb wie einst Nero, allein auf der Bühne. Man traf Anstalten zur Rettung des Museums von Portici und der Seltenheiten des Palastes. Aber nicht wenig vergrößerte den allgemeinen Schrecken das große Pulverdepot zu Torre dell' Annunciata, welches die königliche Bespannung in den, eigens zu diesem Zwecke abgesendeten Rüstwagen dicht an der Gränze der glühenden Lavaströme hin, nach Neapel flüchtete. Der erzürnte Vesuv wüthete die ganze Nacht hindurch und warf nun, nebst Feuer und Flammen, zugleich eine kolossale Menge glühender Steine auf die große Peripherie seines Umfanges, etwa zwanzig Miglien. Dieser Feuerregen, die an mehreren Orten entstandenen

incendio Vesuviano del mese di maggio 1855. — Julius Schmidt. Die Eruption des Vesuvs 1855. Olmütz 1856. 8° mit Atlas. — The great eruption of Vesuvius in 1861. (Hours at home. New-York, Nov. 1865.)

brennenden Krater, der drei Miglien lange, eine Miglie breite glühende Lavastrom, die aus den angehäuften elektrischen Wolken aufzuckenden Blitze, dieß alles schien den ganzen Berg in ein hochaufgethürmtes Flammenmeer verwandelt zu haben, dessen riesige Höllenfackel sich gräßlich im Golfe spiegelte.

Als das siegende Licht von Osten herab ein Meer von Klarheit schüttend, die ganze Natur auf einmal entzauberte, das Reich der Wahrheit wieder herstellte, und Hügel, Thal und Flur und der Vernichtung grause Spuren in ihrem wirklichen Gewande erscheinen ließ — da sah man nur wie mit Gold verbrämte schwarze Wolken, die in wirbelnden Kreisen höheren Luftschichten zueilten und fast bis gegen Mittag den Himmel auf der einen Seite völlig verdunkelten.

Den 23. um 1 Uhr Nachmittags verkündete der Berg mit schrecklichem Gebrülle, gleich jenem eines nahen Gewitters, das die Sonne verfinstert und die Erde erschüttert, daß seine unterirdischen Räume noch nicht entleert seien. Er öffnete all seine Schlünde und spie auf einmal noch drei neue ungeheure Lavaströme aus, die nach verschiedenen Richtungen in einer Massenhöhe von zehn bis zwölf Fuß über die schwarzen Felsentrümmer langsam sich herabwälzten; zwei davon nahmen den Weg gegen Resina und Torre del Greco, der dritte und größte, zwei Miglien breit, südlich gegen Bosco tre Case. Ein erschreckliches Donnergeroll, ein heftiges Erzittern der Erde und der Regen von kleinen, glühenden Steinchen, Rapilli, welcher von allen Seiten herniederstürzte, machte auch den Muthigsten erbeben. Zum Eremiten zu gelangen, war nun keine Möglichkeit mehr, dieser war von der übrigen Welt abgeschnitten.

Der nach so vielen starken Eruptionen entkräftete Berg wurde endlich am späten Nachmittag ruhiger, in wenig Stunden schwieg er gänzlich und rauchte nur mehr, man bemerkte keine Flamme mehr, und die verheerenden Lavaströme, die kurz zuvor die ganze Gegend zu verschlingen gedroht, standen regungslos.

Doch der Vesuv besaß noch eine andere Gattung vulcanischen Vorrathes. Es erhoben sich nämlich am späten Abend aus seinem, durch Einsturz eines großen Theiles der Kraterwände erweiterten Rachen, nach Voransendung von dunkeln, schwefelgelb schattirten leichten Wolken, gewaltige Aschensäulen, aus welchen es über drei Stunden lang erst kleine Tuffsteinstückchen, dann aber dunkelrothe und schwarze Asche regnete, welche die Gegend ringsumher auf eine Strecke von etwa zehn Miglien im Durchmesser etliche Zoll hoch bedeckte. Die düstere röthliche Aschenwolke verfinsterte selbst den Glanz der Sonne, und stand unheilbringend über der Hauptstadt. War es möglich daß die Angst der Einwohner noch gesteigert werden konnte, so war es sicher jetzt der Fall, denn alles was in Torre del Greco, dell' Annunciata, Resina u. s. w., kühn genug, bis zu jenem Augenblicke zurückgeblieben war, floh nun eiligst im Hinblick auf das Schicksal von Pompeji, mehr die erstickende Asche als das Feuer befürchtend. Nahe an der Cavallerie-Caserne zu Ponte della Maddalena fiel ein so dichter Aschenregen, daß man auf wenige Schritte die Gegenstände nicht mehr unterscheiden konnte; indeß war es doch noch Tageslicht (es war $1^1/_2$ Uhr Nachmittags am 24.), und die Gegenstände sichtbar. Aber kaum einige hundert Schritte von der erwähnten Caserne lagerte sich schon eine dichte Finsterniß; die Menschen kamen mit Fackeln und brennenden Lichtern zur Mittagsstunde; weiter vorwärts war man in die tiefste und schwärzeste Nacht versenkt, nur die Fackeln der Fliehenden warfen einen matten Schein. Ein brennender Schmerz in den Augen ward fühlbar, und die Luft die man einathmete war gefüllt mit Schwefelasche.

In der Nähe der Kratermündung, wo bei manchen Ausbrüchen Steinmassen von 30—40 Cubikfuß in die Höhe geschleudert wurden, fielen auch größere glühende Stücke nieder, deren manche wie Bomben zerplatzten und Flammen um sich verbreiteten. Gegen Abend verminderte sich dieser wunderbare Regen um Neapel herum, denn in Folge eines sanften Nordwindes schoben sich diese Wolken über Torre dell' Annunciata auf die Gebirge von Castellamare, Sorrento, Salerno, Pästum u. s. w., und verfinsterten auch dort das Licht des Tages so sehr, daß die dortigen Einwohner Nachmittags Lichter und Fackeln anzünden mußten.

Nach Mitternacht schossen abermals Aschensäulen und Sandobelisken auf, welche die ersteren an Größe übertrafen, so daß früh Morgens der ganze Himmel von einem gleichförmigen röthlichen Schleier umzogen war. Man sah weder Berg noch Firmament, alles schwebte in einem grauen Chaos, welches die entfernteren Gegenstände einhüllte, und die Strahlen der Sonne zu dem Schimmer des Mondes herabwürdigte.

Nun fieng es allmählich an zu schneien, es fielen aber keine Schneeflocken, sondern wieder eine röthlich braune Asche, fein wie Flugsand, in Neapel bis fünf Linien, in Pompeji, das nahe daran war ein zweitesmal begraben zu werden, bis fünf Zoll hoch. Diese Asche fiel bis gegen zwei Uhr Nachmittags immer dichter, dann verminderte sie sich in der Gegend von Neapel, Aversa und Capua, und in der darauf folgenden Nacht wurde sie auf der Nord- und Westseite des Berges kaum bemerkbar, jenseits des Berges aber, in der wahrhaft unglücklichen Gegend der beiden Torre, Resina, Pompeji u. s. w., fiel sie etwa sechs Tage lang unaufhörlich fort, denn die bei 40^0 eingestürzte Bergspitze schob aus ihrem bedeutend erweiterten dumpf brausenden Schlund stets neue Vorräthe von Asche, die durch eingetretene Nordwinde in jene Gegenden getragen wurde. Eben am 24. Vormittags hatte es geschienen als wollte sich die empörte Natur von ihren Anstrengungen erholen, es bewegte sich nicht ein Blatt, so still war's, und das Meer war eben wie ein Spiegel. Und gerade an diesem Vormittag zog der Aschenregen bis Gaeta, Pontecorvo, Benevent, Avellino, Pästum, ja bis nach Calabrien.

Der Platzregen von Asche verdunkelte wieder an diesem Vormittag die Atmosphäre rings um den Vulcan dergestalt, daß es fast so finster ward als wie Plinius erzählt. Von Portici bis gegen Salerno hin dauerte diese schauderhafte Finsterniß mehrere Stunden fort, und sogar in einem kleinen Theile der Stadt Neapel selbst mußten die Leute mit Fackeln und Lichtern ihren Beschäftigungen nachgehen.

Gegen Abend endlich brach der Morgen auf diesem Stück Erdoberfläche an, der Aschenregen legte sich und es ward heller. Wie mit röthlich-grauem Ziegelmehl waren alle Gegenstände gleichförmig überzogen; in dem näheren Umfange des Bergkegels lag die Asche in Schründen vier Fuß tief, die Landstraße von Resina bis Torre dell' Annunciata wurde 6—12 Zoll, wo aber der Wind freies Spiel hatte, bis auf vier und mehr Schuh verschüttet, so daß man zur Herstellung der freien Passage eine halbe Compagnie österreichischer Pioniere (der damaligen Occupationsarmee) auf Ansuchen der Regierung dahin absendete. Mehrere Häuser in Torre del Greco wurden fast ganz verschüttet, die schönsten Weingärten dieser Gegend mit Lava bedeckt.

Durch Kampf der Elemente hervorgerufene Bewegungen brauchen lange bis sie wieder ihren früheren Ruhezustand einnehmen; daher rauchte und qualmte der Vesuv noch zu Anfang November sehr stark, und stieß auch neue Aschenwolken aus, welche theils auf seine Schlacken und Klüfte niederstürzten, theils in höher rollenden kugelartigen Massen, nach allen Richtungen, besonders aber gegen Pompeji hin fielen. Interessant bleibt es daß man an vielen Orten todte Vögel fand, die sicher vom Schwefeldampf und von der Asche erstickt, zu Boden gefallen waren, ein Beweis daß die Beschreibung des Avernischen See's, wie sie uns einige antike Schriftsteller mittheilen, keine Fabel ist.

F. v. H.

Das Goldland Ophir der Bibel und die neuesten Entdeckungen von Karl Mauch.

Ueber die Localität des Ophir der Bibel, wo König Salomo vor beinahe 3000 Jahren ungeheure Massen von Gold, Elfenbein, Edelsteinen u. s. w. auf phönicischen Schiffen holen ließ, um seine staunenswerthen Prachtbauten in Jerusalem auszuführen, haben bekanntlich die ausgezeichnetsten Forscher viele Jahrhunderte lang ihren Scharfsinn aufgeboten, ohne bis jetzt zu einem befriedigenden oder übereinstimmenden Resultate gelangt zu sein. Die einen suchten Ophir in Ostafrika oder Süd-Arabien, die anderen in Indien oder Sumatra, noch andere sogar in Westindien und Peru; nur soviel blieb einstweilen sicher daß es sehr reiche Minen waren aus denen das Gold herrührte.

Als die Portugiesen im 16. Jahrhundert nach Sofala kamen, fanden sie daselbst reiche Goldgruben vor, die schon seit undenklichen Zeiten bebaut gewesen waren, und bei diesen Goldgruben fanden sie Bauten und Ruinen, die, nach der einheimischen Sage, der Königin von Saba ihren Ursprung verdankten. Nach Lopez sollen sich sogar Eingeborene in Sofala gerühmt haben noch Bücher aus alten Zeiten zu besitzen, welche die Salomonischen Ophirfahrten bestätigten.

Die ganze Literatur der Griechen und Römer läßt uns bezüglich dieses urältesten Völkerverkehrs im Stich und nur soviel ist aus den arabischen Schriftstellern (Masudi, Edrisi) gewiß, daß nach dem Verfall der Phönicier die goldgierigen Araber diesen Verkehr durch das ganze Mittelalter fortsetzten und auf ihren Fahrten, selbst vom persischen Golf aus, weit nach Süden fuhren und die Küste von Sofala häufig besuchten.

Die portugiesische Herrschaft in Sofala ist seit langer Zeit nur ein Schatten ihrer früheren Macht und die in neuester Zeit gemachten Versuche, mit bewaffneter Hand wieder Boden im Innern des Landes zu gewinnen, endeten in schmählicher Niederlage.

Auf den fernsten vorgeschobenen Posten europäischer Ansiedlungen im Caplande und der Transvaal-Republik hatte man seit einer langen Reihe von Jahren vielfache Gerüchte erhalten von ausgedehnten Ruinen mit Tempeln, Obelisken, Pyramiden u. s. w. im fernen Innern Südafrika's. Ganz besonders haben die Missionäre der Berliner Missionsgesellschaft es sich seit langer Zeit angelegen sein lassen diese dunkle Mär aufzuklären und die Ruinenfelder womöglich selbst zu besuchen. Ohne daß ihnen dieß nun bisher möglich geworden wäre, haben sie trotzdem nicht unwesentlich dazu beigetragen daß der durch seine bisherigen Forschungen und Arbeiten höchst verdienstvolle deutsche Reisende Karl Mauch im vergangenen Herbst sein längst beschlossenes Vorhaben ausführen und eine Reise bis zu diesen uralten Bauten unternehmen konnte.

Briefe und Karten von diesem unermüdlichen und ausgezeichneten Forscher aus Zimbabye vom 13. Sept. 1871, die durch gütige Vermittelung der Herren Missionäre Grützner und Merenski in meine Hände gelangt sind, bestätigen daß Mauch ausgedehnte Bauten und Ruinen von sehr hohem Alterthum wirklich aufgefunden hat.

Zimbabye ist eine dieser uralten Ruinenstätten, und liegt nach Mauchs astronomischer Bestimmung in 20° 14′ s. Br., 31° 48′ östl. L. von Gr.; gerade westlich von dem Hafenplatz Sofala, und nur 41 deutsche Meilen in gerader Linie davon entfernt. Dieß stimmt mit der Angabe des portugiesischen Schriftstellers Dos Santos, daß die Portugiesen 200 Seemeilen westlich von Sofala im Goldlande (tracto do auro) umfangreiche Mauerwerke vorgefunden hätten. In der Nähe von Zimbabye fand Mauch auch Alluvialgold, welches er selbst zu waschen und zu sammeln hofft. Die Ruinen bestehen aus Trümmern, Mauern ꝛc. bis 30 Fuß hoch, 15 Fuß dick, und 450 Fuß im Durchmesser, einem Thurm ꝛc. — Daß sie alle ohne Ausnahme aus behauenem Granit ohne Mörtel aufgeführt sind, deutet allein schon auf ein hohes Alterthum; die von Mauch

eingeschickten Zeichnungen von Verzierungen an den Ruinen lassen aber kaum noch einen Zweifel darüber aufkommen daß sie weder von Portugiesen noch Arabern, dagegen von den Phöniziern, von den Leuten der Salomonischen Ophirfahrten, herrühren können. Jedenfalls haben diese Verzierungen nichts Portugiesisches oder Arabisches an sich, sondern deuten auf viel frühere Zeiten.

Die jetzige Bevölkerung bewohnt diese Gegend erst seit 40 Jahren, sie halten diese Ruinen heilig und nehmen insgesammt fest an, daß weiße Menschen einst diese Gegend bewohnt haben, was auch aus Spuren ihrer Wohnungen und eisernen Geräthschaften, die nicht von Schwarzen angefertigt sein können, hervorzugehen scheint.

Mauch hatte nur erst eine der Ruinenstätte besuchen und untersuchen können, und zwar nur erst ganz flüchtig, drei Tagereisen nordwestlich von Zimbabye liegen noch andere Ruinen, unter denen sich nach der Beschreibung der Eingebornen unter anderm ein Obelisk befinden soll. Mauch hoffte die ganze Gegend aufs genaueste durchforschen zu können; dieselbe ist sehr schön, hat über 4000 Fuß Meereshöhe, ist wohl bewässert, fruchtbar und dicht bevölkert von einem fleißigen und friedlich gesinnten Stamm der Makalaka, die Ackerbau und Viehzucht treiben, Reis- und Kornfelder, Rinder-, Schaf- und Ziegenheerden haben.

Hoffentlich findet Mauch bei seinen weiteren und eingehenderen Untersuchungen noch viele andere Anhaltspunkte über den Charakter und Ursprung dieser merkwürdigen uralten Ruinen. Ob dieselben schließlich sich wirklich als das biblische Ophir erweisen oder nicht, so viel ist sicher daß die vorläufigen Befunde es schon jetzt mehr als je wahrscheinlich machen, daß die Salomonischen Ophirfahrten mit Sofala zusammenhiengen. Die Schiffahrt von seinen Häfen im Rothen Meere längs der ostafrikanischen Küste erscheint für die damaligen Mittel der Navigation nahe liegend, die für Hin- und Rückfahrt gebrauchte Zeit von drei Jahren zutreffend; gewiß ist daß sich die Seefahrten der Phönizier südwärts erstreckten, und daß Afrika den wohlbegründeten Ruhm eines Goldlandes seit den ältesten Zeiten hatte. Die Gegenwart liefert den besten Beweis daß die Schiffe Salomons um Gold, Edelsteine und Elfenbein zu holen, nur der Küste südwärts zu folgen brauchten. Die Diamantenfelder Südafrika's stellen gegenwärtig alles andere der Art in den Schatten, und was Elfenbein anlangt, so hat Afrika auch stets größere Quantitäten auf den Weltmarkt geliefert als andere Länder.

Kurzum, zu den Quarzgold-Feldern, dem neuerdings von Bukon und Mauch entdeckten Alluvialgold und der noch immer wachsenden Wichtigkeit der Diamantenfelder scheint sich für das Innere von Südafrika nun auch noch das Ophir König Salomo's zu gesellen. Eine archäologische Expedition direct nach dem Hafenplatz Sofala und dann nur einige 40 deutsche Meilen ins Innere würde bald volles Licht darüber geben. Inzwischen können mit jeder Post, die freilich alle vier Wochen nur einmal geht, von Mauch neue Nachrichten eintreffen.

Die praktischen Engländer haben ihre Capland-Besitzungen gleich nach Norden weiter geschoben, und das bisher dem Orangefluß-Freistaat und der Transvaal-Republik gehörende Territorium der netten Diamantenfelder in naivster Gemüthsruhe zu annectiren gewußt. A. Petermann.

*

Dr. H. Kiepert hat in Betreff der hier angeregten und schon so oft erörterten Ophirfrage in Nr. 46 der „Allgemeinen Zeitung" von d. J. darauf hingewiesen, daß dieselbe durch Prof. Christian Lassen längst schon zu Gunsten Indiens gelöst sei. Ein kaum minder gelehrter Kenner Indiens, Hr. Crawfurd, hat jedoch in seinem „Descriptive dictionary of the Indian Islands" mit viel Scharfsinn alle auf die Ophirfrage Bezug nehmenden Hypothesen geprüft, und dargethan daß kein Schein einer Möglichkeit vorhanden sei Ophir in irgend einen Theil Indiens zu verlegen, wo es schon Karl Ritter gesucht hatte. Murchison war daher wie Dr. Petermann, der schon in d'Anville's Untersuchung über Ophir (Mém. de l'Acad. de Science T. XXX. S. 83) ausgesprochenen Ansicht geneigt daß Ophir an der Südostküste Afrika's zu suchen sei. Er hat später ganz speciell die Gegend der Limpopo-Mündung als das wahrscheinlichste salomonische Ophir bezeichnet. (Siehe Journal of the R. Geographical Society. Vol. XXXVIII. (1868) S. CLXXXIV—CLXXXVI.)

Anm. d. Red.

Der Komet vom August 1872. Vor einigen Tagen machte durch die Tagesblätter eine Notiz die Runde wonach ein gewaltiger Komet entdeckt worden sei, der sich mit großer Geschwindigkeit der Erde nähere und mit derselben im August d. J. zusammentreffen werde. Es wird kaum nöthig sein die Leser des „Ausland" aufmerksam zu machen, daß man es hier nur mit der Ausgeburt einer aufgeregten Phantasie zu thun hat. Ein Komet, der sich gegenwärtig mit bedeutender Geschwindigkeit der Erde näherte, könnte gar nicht, wie uns der rühmlichst bekannte Astronom Dr. Hermann J. Klein in Köln schreibt, im August mit ihr zusammentreffen, da die Lage der Erde mit Bezug auf die Sonne alsdann eine ganz andere und derjenigen, welche sie jetzt besitzt, diametral entgegengesetzte ist. Abgesehen von diesem inneren Unsinn ist aber auch gar keine Berechnung über die Bahn eines solchen Kometenmonstrums bekannt und kein Astronom würde eine derartige Behauptung aufstellen, ohne seinen Ruf für immer zu vernichten. Der große Komet vom August 1872 ist demnach nichts weiter als eine große Mystification des leichtgläubigen Publicums.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 11. Augsburg, 11. März 1872.

Inhalt: 1. Neue Forschungen in Centralasien. Von Friedrich v. Hellwald. I. Die neuesten Ereignisse in Centralasien. — 2. Der menschliche Leib im Lichte der Sprache. III. — 3. Ethnographische Verhältnisse in Ungarn. II. — 4. Die neueren Ansichten über die Entstehung der krystallinischen Gesteine des Urgebirgs. Von W. Gümbel. 2) Ursprung der krystallinischen Gesteine. (Schluß.) — 5. Das Kaukasus-Gebiet. II. — 6. Die Slovenen. Von k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Klun in Luzern. I. — 7. Die projectirte Vereinigung Amelands mit dem Festlande. — 8. Mittelweg-Inseln im Stillen Meere. — 9. Dr. v. Mojsisovics über die Altersbestimmung der krystallinischen Formation der Alpen. — 10. Die Nordpolfrage und das „Atlantic Monthly." — 11. Wirkung des Lichtes auf Rohrzucker. — 12. Ein neues Kabel.

Neue Forschungen in Centralasien.

Von Friedrich v. Hellwald.

I.

Die neuesten Ereignisse in Centralasien.

Interessen der mannichfaltigsten Art haften an den weiten noch wenig bekannten Gebietsstrecken welche man gemeiniglich unter der Benennung „Centralasien" zusammenfaßt. Der Historiker weiß daß hier einst der Tummelplatz zahlreicher mächtiger Völkerhorden gewesen, die verderbenbringend das Herz Europa's überflutheten; der Geograph kennt diese Region als eine derjenigen welche auf den Karten noch am mangelhaftesten dargestellt ist, wo Flüsse, Gebirge und Städte nur in unsicheren Umrissen verzeichnet werden können; der Ethnologe erinnert sich der turanischen Völkergruppe und der damit verknüpften schwankenden Begriffe, und der Politiker endlich erwartet hier vielleicht den Zusammenstoß zwischen der größten See- und der größten Landmacht der Erde. Aber dieß ist es nicht allein welches unwillkürlich unsere Blicke auf Centralasien lenkt. In einem Zeitalter wo Meer und Land vom Dampfe durchpflügt werden, verschwinden die Entfernungen, und nahe gerückt erscheint was einstens unerreichbar weit. Schon hat die Eröffnung des Suez-Canals die Handelswege nach Ostasien gekürzt; früher oder später wird die Euphratbahn eine Wirklichkeit geworden und Indiens Goldland der europäischen Culturwelt durch Schienenstränge verbunden sein. Von Jahr zu Jahr schreitet der Ausbau des gewaltigen russischen Eisenbahnnetzes [1] vor, und ist einmal die in Angriff genommene Linie von Samara nach Orenburg vollendet, so stehen wir auch schon am Beginne der kirgisischen Steppe, durch welche in rascher Frist russische Heerstraßen uns nach den islamitischen Wunderstädten Bochâra und Samarkand, d. h. in das Herz des asiatischen Festlandes, führen werden. Dieß ist in keiner Weise etwa das Bild einer aufgeregten Phantasie, vielmehr geht diese Heranziehung des entfernten Ostens schon theilweise unter unseren Augen vor sich, und was ich so eben angedeutet, wird vielleicht in zwei Decennien buchstäblich in Erfüllung gegangen sein. Es begreift sich daher daß die Wissenschaft in den letzten Jahren auf jene noch so wenig durchforschten Gebiete ihre Aufmerksamkeit concentrirt hat, und sich bemüht den Schleier zu lüften der seit Marco Polo's Zeiten auf denselben ruht.

Die Erforschungen in Centralasien gehen von den Russen und den Engländern, den beiden Rivalen in der asiatischen Welt, gleichzeitig aus. Erstere drängen unablässig und seit langen Jahren nach Süden und Osten, und haben in der That in der jüngsten Vergangenheit ihre Herrschaft in jenen Gegenden bedeutend erweitert; die wissenschaftliche Forschung folgt dort, so zu sagen, der militärischen Action auf dem Fuße, und der Geograph kann daher nicht umhin den Gang der Ereignisse selbst mit in Betracht zu ziehen. Gleichwie aber an die russischen Fahnen die Erforschung der Wissenschaft sich heftet, und wir heute die eroberten Landschaften im centralen Asien — bisher von der Nacht der Jahrhunderte bedeckt — genauer kennen als manche Theile der europäischen Türkei, so folgt auch unausweichlich die Cultur dem Siegeszug des schwarzen Aars. Rußland erfüllt, daran kann der Ethnograph nicht zweifeln, eine wahre Culturmission, indem es auf seine Weise den

[1] Die Entwicklung des russischen Eisenbahnnetzes verdient nach mehr denn einer Richtung die Aufmerksamkeit der geographischen Welt.

orientalischen Völkern den europäischen Ideenkreis vermittelt; mit einem Worte: für Asien ist Rußland die Cultur, die Civilisation. Der Unbetheiligte aber muß erkennen daß die Erweiterung der menschlichen Kenntnisse, dieses Aufschließen neuer Kreise für das Culturleben der civilisirten Völkerfamilien der beste Gewinn sei den die Menschheit von jeher seit den Zügen des Sesostris und des macedonischen Alexanders aus derartigen Kriegsunternehmungen gezogen hat.

Im allgemeinen wird indeß dem russischen Vordringen in Asien, welchem ich vor einigen Jahren eine ausführliche Arbeit widmete, [1] nur wenig, jedenfalls nicht die verdiente Aufmerksamkeit geschenkt. In England, dem Lande dessen Handelsinteressen zunächst davon berührt werden, hat man erst in jüngster Zeit begonnen sich mit dem hochwichtigen Gegenstande ernstlich zu befassen. Lord John Lawrence, der ehemalige Vicekönig von Indien, Edward B. Eastwick, der tiefe Kenner asiatischer Verhältnisse, dann Sir Grant Duff, der britische Unterstaatssecretär im indischen Amte, haben sich über die mittelasiatische Frage vernehmen lassen. Man kann jedoch nicht behaupten daß dieselben sich stets einer besondern Gründlichkeit beflissen hätten. Namentlich gilt dieß von dem ehrenwerthen Unterstaatssecretär, Sir Grant Duff, welcher vor seinen Wählern zu Elgin im Jahr 1869 eine Rede hielt, die sich hauptsächlich mit Indien und den Fortschritten der dortigen Civilisation beschäftigte. [2] Zu einer Parlamentsrede gleichen Inhalts fand er es für passend in der „Kölnischen Zeitung" vom 15. Juli 1869 einen Commentar mittheilen zu lassen. In der englischen Presse wird die asiatische Frage von Zeit zu Zeit ventilirt, leider kaum mit besserem Verständnis als in den leitenden Kreisen. Was die „Times" über den Gegenstand mitunter veröffentlicht, ist oft das Papier nicht werth worauf es gedruckt ist. Das tonangebende Blatt ist eben häufig genöthigt Ansichten Raum zu geben welche gewissen politischen Parteirichtungen entsprechen. Im übrigen trachtet es zumeist die englischen Gemüther zu beruhigen. Gediegeneren Anschauungen begegnen wir in William Howard Russells trefflich redigirten „Army and Navy Gazette," welche mehr denn einmal an den Times-Artikeln eine scharfe Kritik geübt hat. In Deutschland hat die Frage sich ebenfalls noch keiner eingehenden Würdigung zu erfreuen, so weit wenigstens vom großen gebildeten Publicum die Rede ist. Sorgsam verfolgt und studirt wird dieselben nur vom königlich preußischen großen Generalstabe, der freilich kaum irgend ein Feld des Wissens seiner bewundernswerthen Thätigkeit entgehen läßt. In der deutschen Presse sind es zunächst die „Allgemeine Zeitung" und die „Kölnische Zeitung," welche zeitweise Aufsätze von kundiger Feder über die russischen Bestrebungen in Innerasien publiciren; in diesem Falle rühren solche Artikel mit geringer Ausnahme von einem Manne her, der vielleicht mehr denn irgend jemand thätig ist die Aufmerksamkeit Europa's auf die Vorgänge in Asien hinzulenken. Es ist Professor Hermann Vámbéry in Pest, der gelehrte ungarische Reisende in Irân und Turkestân. Seit seiner Rückkehr aus jenen Regionen, die er als muselmännischer Derwisch bereist hat, war es seine unablässige Sorge die Kenntniß von den Dingen in der centralasiatischen Tiefebene nach Möglichkeit zu verbreiten. Will man auch nicht in allen Punkten seine Anschauungen theilen, so wird doch kein billig Denkender — gleichviel welcher Meinung er sonst huldigen mag — ihm die Anerkennung versagen dürfen daß es lediglich seinem rastlosen Bemühen zu verdanken ist, wenn es heute überhaupt Leute gibt die anscheinend so fern liegende Fragen in den Kreis ihrer Forschungen gezogen haben. Hätte Vámbéry auch nichts anderes geleistet als dieses eine, wahrlich er hätte genug gethan! Ich will nunmehr an die Darlegung der gegenwärtigen Verhältnisse in Centralasien schreiten.

Von den drei turkestanischen Chanaten Chiwa, Bochâra und Chokan hatte Rußland bis zum Jahr 1869 zwei, nämlich Chokan und Bochâra, nach längeren Kriegen gänzlich besiegt. Mit dem Chane von Chokan, Khudayar, ward Anfangs 1868 ein für die russischen Kaufleute außerordentlich günstiger Handelsvertrag [1] abgeschlossen, und obwohl der größte Theil seines Gebietes in dem russischen Reich aufgegangen war, nahmen die Beziehungen mit demselben doch seither einen friedlichen Charakter an; er sendete sogar einen Gesandten nach St. Petersburg, den der Czar Mitte November 1868 empfing, um aus dessen Händen ein Schreiben Khudayar Chans entgegen zu nehmen. Der Gesandte gab die Erklärung der vollsten Ergebenheit gegen den russischen Monarchen, und der Bereitschaft die russischen Interessen zu fördern ab, und protestirte gleichzeitig energisch gegen das Gerücht als wolle sein Gebieter dem damals noch im Streite mit den Russen befindlichen Emir von Bochâra Beistand leisten. Jedoch auch dieser, Mozaffer-

[1] Friedr. v. Hellwald. Die Russen in Centralasien. Eine geographisch-historische Studie. Wien, 1869. 8°.

[2] Er nahm dabei die Gelegenheit wahr, die von einem österreichischen Militär-Schriftsteller aufgestellte Ansicht daß Rußland in Mittelasien vordringe um europäische Gesittung zu verbreiten, als durchaus verfehlt darzustellen. Da ich die Ehre habe jener von Sir Duff erwähnte Schriftsteller zu sein, so kann ich nicht umhin hier darauf hinzuweisen wie derselbe meine eben damals erschienene Schrift keinesfalls der wünschenswerthen genauen Durchsicht gewürdigt haben könne, weil er sonst schwerlich mir eine Meinung unterschoben hätte, die irgendwie auch nur angedeutet zu haben ich mir durchaus nicht bewußt bin. In meiner Arbeit, welche, wie wohl voraussichtlich, die officiellen Kreise Großbritanniens unangenehm berühren mußte, habe ich gesagt daß mit dem Fortschreiten der Russen auch europäische Cultur in das Innere von Asien dringe, keineswegs aber fiel mir bei die Verbreitung europäischer Gesittung als Motiv oder Zweck der russischen Politik darzustellen. Als solche habe ich ganz andere Dinge bezeichnet. Da dieß aber sehr zweierlei ist, so muß ich bedauern daß Sir Grant Duff über meine Anschauungen nicht besser unterrichtet gewesen ist. D. Verf.

[1] Siehe die Bedingungen desselben in meiner Schrift: Die Russen in Centralasien. S. 75.

Eddin-Chan, mußte gar bald sich nach der für sein Heer so verderblichen Schlacht bei Samarkand im Mai 1868 zu einem Friedensschlusse mit den Russen bequemen, deren Hülfe er selbst nur wenige Wochen später gegen seinen rebellischen Sohn Katty Tura in Anspruch zu nehmen genöthigt war. Seitdem ist auch Emir Mozaffer der Mann der Russen, und fließt über von Dankbarkeit und Geschenken an seinen Beschützer; Ende 1869 sendete auch er seinen Sohn Tura-Dshan mit einer Gesandtschaft nach St. Petersburg, theils um den Schutz Rußlands für die Zukunft anzurufen, theils um den laut Friedensvertrag an die russische Regierung schuldigen Tribut zu zahlen; dagegen soll Rußland übernommen haben dem Prinzen die Thronfolge in Bochâra zu sichern. Der Czar empfing den Sohn und die Gesandtschaft des Emir am 3. November 1869, und sprach dabei den Wunsch aus, daß die freundschaftlichen Beziehungen zwischen Rußland und Bochâra, ohne Verschulden Rußlands unterbrochen, sich wieder befestigen und entwickeln möchten; er sehe darin daß der Emir seinen Sohn gesendet habe, einen Beweis für die Aufrichtigkeit seiner Versicherungen. Hierauf überreichte die Gesandtschaft dem russischen Herrscherpaare folgende Geschenke des Emirs: 1) Einen Ring mit einem Diamant von bemerkenswerther Größe; 2) einen Damenkopfputz, mit kostbaren Steinen verziert; 3) ein silbernes, mit Türkisen verziertes Geschirr für die binnen kurzem zu erwartenden vier turkestanischen Hengste; 4) drei Pelze von schwarzem Pferdefell, mit dem feinsten Kaschmirstoff überzogen; 5) drei Pelze von grauen Lämmerfellchen, mit dem bocharischen Stoffe „Schali" überzogen; 6) zwei Kaschmirkleider; 7) ein Stück ungewöhnlich feinen und vorzüglichen Kaschmirs; 8) achtzehn Stück dortigen Seidenstoffes; 9) achtzehn Stück des „Attres" genannten Halbseidenstoffes. Am 18. Dec. verließ die Gesandtschaft die Hauptstadt, nicht ohne daß vorher der Kaiser die ihm gemachten Geschenke in entsprechender Weise erwiedert hätte. Er übersendete: Für den Emir: eine Brillantfeder zum Turban, ein silbernes Thee-Service, ein Gewehr, eine bronzene Tischuhr, und einige Stücke Seidenstoff; dem Sohn des Emirs, Tura-Dshan: einen orientalischen Rock von Silberstoff, einen mit kleinen Brillanten und anderen Steinen verzierten Gürtel; ein silbernes Reisenecessaire; dem Oheim des Emirs: eine mit Brillanten besetzte goldene Tabaksdose mit einer Uhr, einen orientalischen Rock von Sammet, einen Revolver und einige Stücke Seidenstoff; dem Mirza Mirarchur: einen silbernen Becher, einen orientalischen Rock von Sammet, einen Revolver und einige Stücke Seidenzeug; dem Secretär der Gesandtschaft: eine goldene Uhr mit Kette, ein Portefeuille, einen Compaß und einen Rock. Jeder der Diener erhielt einen Rock und eine silberne Uhr.

Durch den Austausch dieser Geschenke war die Freundschaft zwischen Russen und Bocharioten neu befestigt und ist dieselbe seitdem auch nicht gestört worden. Die Russen trachteten demnach sich in Centralasien so gut als möglich häuslich einzurichten; die russischen Soldaten wanderten in den Straßen von Bochâra umher ohne von der Bevölkerung belästiget zu werden; in Samarkand leben sie in der Citadelle, nur der Befehlshaber wohnt in der Stadt selbst, jedoch so daß er sich unter dem Schutz der Festung befindet und sich jeden Augenblick dahin zurückziehen kann. In der Stadt selbst ist das Leben still und gefahrlos, und die Citadelle in einer Weise befestigt daß keine bocharische Armee sie in Gefahr zu bringen vermöchte. So verhält es sich auch mit den übrigen Befestigungen des Landes. Die Citadelle in Samarkand, die Paläste des Emirs und des Beg haben ihren asiatischen Charakter nahezu vollständig verloren. Der Palast des Emir ist in ein Lazareth und Proviantmagazin umgewandelt worden, während im Palaste des Beg die verschiedenen Verwaltungen untergebracht sind. Die Absicht, die Moscheen in griechisch-orthodoxe Kirchen umzugestalten, wurde an einer Moschee wirklich vollzogen. Die Officiere der Garnison errichteten sich einen Club. Dagegen herrschte besonders anfänglich ein empfindlicher Mangel an Kaufleuten, und die wenigen vorhandenen waren mit allem unnützen Kram, mit Toilettegegenständen, Kinderspielsachen, buntem Frauenflitter u. dgl. m., nur nicht mit Dingen versehen die zum täglichen Verkehr und zum Leben gehören. Was noch an Material- und Manufactur-Waaren nach langem Warten erlangt werden konnte, war theils halb unbrauchbar, theils unerschwinglich theuer, oder gar beides zusammen. Endlich waren eine Art Restaurant vorhanden und zwei Bäcker, ein Tartar und ein Deutscher. Später verirrte sich sogar ein Taschenspieler, und einige Monate darnach ein Italiener mit einem Leierkasten und einem Affen bis in das Herz von Asien. Anfangs 1870 begann eine russische Zeitung, die „Turkestanskya Wiedomoski," für Turkestân in Taschkend zu erscheinen. [1]

Während die Russen sich bemühten die Mängel der ersten Situation in den neu erworbenen Ländern nach Kräften zu beseitigen, war ihr Hauptaugenmerk zugleich auf die Ausbeute ihrer natürlichen Schätze gelenkt. Eine zu diesem Behufe gegründete „Gesellschaft zur Belebung von Handel und Industrie" verfolgte die Idee in den mittelasiatischen Provinzen Baumwolle zu ziehen, um sich von Amerika unabhängig zu machen, und schickte eine Deputation an den Großfürsten Constantin Nikolajewitsch sowie an den Fürsten Gortschakow, damit sie sich für das Baumwollenproject interessiren. Beide sagten auch ihre Sympathien zu. Es liegt im Plane der weitausschauenden Baumwoll-Enthusiasten, daß der Amu-Darjâ vom Aralsee ab-, und in das Kaspische Meer, beiläufig seinem alten Bette folgend, hineingeleitet werde. Gleichzeitig ward die Herstellung einer stehenden Verbindung zwischen Rußland und Turkestân ins Auge gefaßt, und zu diesem Zwecke die Benützung von drei Straßen vorgeschlagen. Die erste, eine Eisenbahn zur Verbindung Orenburgs mit Taschkend, erregte we-

[1] Ausland 1870. S. 144.

gen ihrer schweren Ausführbarkeit unter den jetzigen Verhältnissen Bedenken, und es ward daher einstweilen von dem Project abgesehen. Die beiden andern Verkehrsstraßen sind Wasserstraßen, die sich auf die Schiffbarkeit der Flüsse Syr- und Amu-Darjâ gründen. Die Wasserstraße des Amu-Darjâ, die von der Wolga durch das Kaspische Meer, die turkestanische Steppe, das Chanat Chiwa, und auf dem Amu-Darjâ durch Bochâra nach Taschkend und Chokan führt, wurde als der bequemsten (?) und kürzesten (?) der Vorzug gegeben. [1] In Verbindung damit entschied man sich für eine Eisenbahn von dem östlichen Ufer des Kaspischen Meeres, und zwar von der Krasnowodsk-Bucht nach dem Amu-Darjâ, und empfahl deren möglichst schnelle Verwirklichung auf das angelegentlichste. Die auf dem Kaspischen Meer und auf der Wolga verkehrenden Dampfschiffe würden die Verbindung dieser Eisenbahn mit Moskau herstellen. Freilich gehört zur praktischen Nützlichkeit dieser Amu-Route noch ein Umstand, nämlich der vollständige Besitz dieses Stromes, der gegenwärtig noch zum großen Theile das Gebiet des von Rußland nicht unterworfenen Chanats Chiwa bewässert.

Kann wohl kaum darüber ein Zweifel bestehen daß Rußland früher oder später auch jene Strecken des Amu-Darjâ erwerben müsse in deren Besitz es sich noch nicht befindet, so verfehlte man in Rußland doch nicht die Regierung ziemlich energisch zur Action zu drängen; Krasnowodsk ward wirklich in aller Eile zu einem festen Waffenplatze eingerichtet, starke Truppenabtheilungen wurden daselbst zusammengezogen, der Generalgouverneur von Turkestân, General v. Kaufmann, inspicirte die übrigen befestigten Plätze und ließ sie angemessen verstärken, kurz alles deutete auf einen bevorstehenden Krieg mit Chiwa hin, und dieser würde wohl aller Wahrscheinlichkeit nach damals zum Ausbruch gelangt sein wenn nicht um jene Zeit eine Erhebung der nördlichen Kirgisen stattgefunden hätte. Diese Bewegung soll von den donischen Kosaken ausgegangen sein welche der neuen Organisation des Kosakenheeres, die vom Kriegsministerium in St. Petersburg beschlossen ward, sich nicht unterwerfen wollten. Die Kalmyken und Kirgisen schlossen sich — wie sie es schon in früherer Zeit wiederholt gethan — den Kosaken an. [2] Nur die Kirgisen im Gebiete Turgai blieben ruhig; General Leon von Balluſek [3] bewog den Tschiklinskischen Stamm die neuen Verordnungen anzunehmen und aus Barsuki nach dem Nomaden-Sommerterrain aufzubrechen; dagegen erstreckte sich die aufständische Bewegung von den donischen Kosaken auf die übrigen kalmykischen und kirgisischen Steppenvölker am Don, an der Wolga und längs der uralischen Gränze. Die Hauptmacht der Rebellen bewegte sich am rechten Ufer des Uralflusses aufwärts der Stadt Uralsk zu, die in Vertheidigungszustand gesetzt worden war. Die russischen Ansiedlungen in jenem europäisch-asiatischen Gränzstrich geriethen natürlich in große Aufregung, und viele auf dem Flachlande und in den Steppen zerstreute russische Familien flüchteten mit ihrer Habe nach den befestigten Plätzen. Die 168 Mann zählende Besatzung von Uralsk erlag einem Ueberfall von etwa 12,000 Mann und der Handel lag alsbald gänzlich darnieder, die Karawanen vom Syr-Darjâ hörten auf zu verkehren. Eigentliche Befürchtungen erweckte indessen die Bewegung nicht, da Rußland schon so manchen Aufstand unterdrückt hatte, und der Mangel an einheitlichem Handeln der gegen einander feindselig gesinnten asiatischen Stämme hoffen ließ daß der Widerstand ohne große Schwierigkeiten zu überwinden sein werde.

Allein die Rebellion welche die Russen endlich 1869 für immer niedergeworfen zu haben glaubten, brach mit Eintritt der wärmeren Jahreszeit 1870 wieder mit aller Heftigkeit aus, hauptsächlich von den Chiwensern unterstützt und genährt, die als unerbittliche Feinde Rußlands beständig bestrebt sind den russischen Interessen den größtmöglichen Schaden zuzufügen. So hatte denn Rußland fast den ganzen Sommer 1870 zu thun ehe es in den weiten Steppengebieten die Ruhe wieder völlig herstellen konnte. Das Fort Nowo-Alexandrowsk am Mertwyi-Kultuk-Busen des Kaspischen Meeres ward zuvor noch von den Kirgisen genommen und verbrannt, die Garnison aber niedergemacht. Diese Nachricht spornte natürlich die russischen Befehlshaber zu erneuerter Thätigkeit an und es gelang ihnen endlich des Aufstandes Herr zu werden; der eigentliche Kriegszug gegen Chiwa ward aber durch diese langwierigen Operationen bis auf die Gegenwart verschoben. In diesem Augenblicke rüsten sich die Russen, so scheint es, das letzte Bollwerk der mittelasiatischen Völker turkomannisch-tartarischer Race, das Chanat von Chiwa, zu bewältigen. Die islamitischen Fürsten der russisch-centralasiatischen Gränzgebiete haben sich in gewaltiger Liga zum „heiligen Kriege" gegen die Christenfeinde verbunden und auch einige nicht unwesentliche Vortheile errungen, doch ist kaum zu zweifeln daß die Liga gegen die russischen Feldherren, welche einen Hauptschlag für das Frühjahr 1872 vorbereiten, schließlich erliegen dürfte. General Kaufmann rüstet mit allen Kräften gegen die Chiwenser, die schon im November 1871 die Feindseligkeiten am Kaspischen Meere eröffneten. Die Russen besetzten einen Punkt (die Insel Kalaly?) und wollten eben ein Fort anlegen, als der chiwensische General Aali Araslan mit bedeuten-

[1] Vgl. hiemit den Aufsatz H. Vámbéry's: Rußlands Plane auf die Ostküste des Kaspischen Meeres in der „Beil. zur Allg. Zeitung" 1869. Nr. 364, dann: Rückblick auf die Politik der auswärtigen Großmächte im „Ausland" 1870 S. 67—68, und abermals H. Vámbéry: die russische Handelsstraße auf der Ostküste des Kaspischen Meeres in der „Beil. zur Allg. Zeitung" 1870 Nr. 34.

[2] Hierbei muß bemerkt werden daß die donischen Kosaken wie die Kalmyken und Kirgisen niemals übermäßig treue Unterthanen Rußlands gewesen sind, und schon wiederholt — zumal unter Pugatschew — blutige Aufstände und Kriege hervorgerufen haben.

[3] Präsident der Section der kais. russ. geographischen Gesellschaft zu Orenburg.

den Streitkräften erschien und sie vertrieb. Nicht genug war es den Chiwensern die Russen aus streitigem Gebiete vertrieben zu haben, sie sendeten zu den Steppen-Stämmen der Usturt-Hochebene mehrere Truppenabtheilungen mit dem Auftrage dort im Namen des Chans von Chiwa die Steuern zu erheben und alles Land südlich vom Flusse Emba als zum Chanate Chiwa gehörig zu erklären; nach allen diesen Thatsachen bleibt kein Zweifel daß der Chan von Chiwa im Frühling den Kampf beginnen wird, zu welchem ihn seine fanatischen Mollahs treiben, während ein ganzes Heer von Flüchtlingen aus dem durch die Russen besetzten Theile Turkestâns thätig ist das Volk für den heiligen Kampf zu entflammen. Mit allen kleinen Fürsten Centralasiens sind Verbindungen angeknüpft und sogar Yakub Chan, der Herrscher von Yârkand und Kaschgar in Ostturkestân, soll für die Liga gegen Rußland gewonnen sein, welches das Chanat Kuldscha am Tian-Schan-Gebirge vor kurzem für „ewige Zeiten" mit dem Mutterlande vereinigte, indem es die Herrschaft der einheimischen Fürsten für erloschen erklärte, dem Chan für seinen künftigen Wohnsitz in der russischen Stadt Orel anwies und sein Land mit dem Namen „Priilinsker Generalgouvernement" beschenkte. [1] So ist denn auch dieses seit 1759 von den Chinesen eroberte Gebiet für das große Reich der Mitte verloren gegangen. Schon vor mehreren Jahren schüttelten die beiden Provinzen Tian Schan Pe-Lu oder die chinesische Dsungarei und Tian Schan Nan-Lu oder Ostturkestân, auf welch letzteres sich auch die Namen Ili, d. h. Westland, oder Sin-kiang, d. h. Land der neuen Gränze, beziehen, die chinesische Oberherrschaft ganz oder zum Theile ab. Ili diente in der letzteren Zeit nur mehr als Strafcolonie, in welchen Abtheilungen von Mandschu-Soldaten ihre Standlager hatten; der chinesische Militärgouverneur hatte seinen Sitz in der Hauptstadt Kuldscha (am Ili unter 42° n. Br.), der „schimmernden;" bei den Chinesen heißt sie Hoei juan tsching. Diese Gegenden sind vor einigen Jahren von dem russisch-kirgisischen Stabscapitän Tsch. Walichanow und Hauptmann A. Golubew des Generalstabes näher durchforscht worden. [2] Die sechs westlichen Städte Ostturkestâns („Altyschar," „Altüschar" oder „Alty schähär," d. i. Gebiet der sechs Städte) bildeten von einander unabhängige Kreise, die zwar nominell zur chinesischen Provinz Nan-Lu gehörten, auf deren innere Verwaltung aber die Chinesen keinen unmittelbaren Einfluß hatten. Diese sechs Städte sind: Kaschgar, Janysar, Yârkand, Chotan (Ili-tschi, Iltschi, Eltschi), Aksu und Usch-Turfân. Auch in diesem Gebiete haben in den verflossenen Decennium gewaltige Umwälzungen stattgefunden, indem in der Person Muhammed Yakub Beg's ein neuer Herrscher und Eroberer erstand.

Yakub Beg ist ein Chokanze von Geburt und war Commandant der Festung Ak-Mesdsched am Syr-Darjâ, die er erfolgreich gegen die russische Belagerung 1863 vertheidigte. Er wurde jedoch von Alimkul, bekannt durch seine kühnen Streifzüge gegen die Russen 1864 und 1865 und gefallen in der Schlacht von Taschkend, angegriffen, besiegt und vertrieben. In Folge der Intriguen am Hofe zu Chokand mußte Yakub Beg, nach dem Tode Alimkuls, mit einem kleinen Gefolge seiner Anhänger das Land verlassen, und begab sich nach Kaschgar, um hier, in diesem herrenlosen Gebiete, sein Glück zu versuchen. Als er dort ankam, fand er die Rebellion der Dunganis eben in vollem Gange. Diese Dunganis bewohnten ursprünglich das eigentliche Turkestân, und bildeten im sechsten Jahrhundert einen ziemlich starken Staat, dessen Hauptstadt Karaschar am Südabhange des Tian-Schan lag; sie bekannten sich zum buddhistischen Glauben, traten aber im achten Jahrhundert zum Islam über. Die chinesischen Herrscher der Dynastie Ton eroberten die Hauptstadt, und um die Ruhe der Gränzen zu sichern, versetzten sie einen großen Theil der Bevölkerung in das Innere des Reiches. Aber trotz der jahrhundertelangen Dauer dieser Colonisation bewahrten die Dunganis, obgleich sie die Sprache und das äußere Ansehen der Chinesen angenommen, zwei charakteristische Züge: den muselmännischen Glauben und strengere, kräftigere Sitten als die herrschende Race. Ihre Unterwerfung unter die chinesischen Behörden war immer eine zweifelhafte, und es fanden stets häufige Aufstände statt. Es ist wahrscheinlich daß die beständigen Kämpfe, die sie besonders unter der jetzigen Dynastie gefochten, politischen und religiösen Gründe zugleich entspringen. Nichtsdestoweniger haben die chinesischen Herrscher, solange sie ihre Obergewalt behaupteten, diese Aufstände immer noch niedergeschlagen. Die Rebellion welche Muhammed Yakub Beg bei seiner Ankunft vorfand, war 1862 ausgebrochen, und entweder durch den den Dunganis und Taïpings gemeinsamen Haß gegen die Mandschu-Dynastie oder durch andere Gründe hervorgerufen worden. Jedenfalls hat sie in den inneren Verlegenheiten der chinesischen Regierung einen mächtigen Bundesgenossen gefunden. Die ersten aufständischen Bewegungen brachen unter den in Urumtsi angesiedelten Dunganis aus. Von Urumtsi begaben sich die Insurgenten einerseits nach Kuldscha, andrerseits nach Kutsche in Ostturkestân, wo ihnen die Sympathien der Einwohner desselben Stammes und derselben Religion entgegenkamen. Indeß wurden sie in Kutsche und Aksu von den Chinesen niedergemacht, in Yârkand und Chotan aber behielten sie die Oberhand; unter Anführung eines gewissen Sadik griffen sie endlich Kaschgar an, welches nach heldenmüthigem sechzehnmonatlichem Widerstand Seitens der Chinesen sich ihnen ergeben mußte. Während die siegreichen Dunganis

[1] Auch hier läßt sich nicht läugnen daß die Eroberer die Segnungen der Civilisation in die barbarischen Länder mitbringen. So hat General Kolpanowsky gleich nach der Besetzung des Hauptortes der neuen Provinz die Sklaverei daselbst für aufgehoben und jeden bisherigen Sklaven — es waren ihrer etwa 75,000 — für frei erklärt.

[2] Marschroute von Usch-Turfân bis Kaschgar in der kleinen Bucharei (Sapiski 1862, Bd. II.).

sich allen Gräueln der Verwüstung hingaben, erschien plötzlich Muhammed Yakub Beg mit Kriegern aus Chokan und Andidschân auf dem Kampfplatze, mit ihm ein gewisser Buzurg Chan; sie wandten sich gegen die Dunganis, schlugen sie aufs Haupt und tödteten ihren Anführer Sadik. Dieß geschah im Januar 1864. Buzurg Chan begann nun seinerseits die noch nicht gefallene Festung von Kaschgar (Yangi-Schahr) zu belagern, und der Kuschbegi, so nannte man Yakub Beg, wandte sich darauf im Herbste desselben Jahres gegen Yârkand, welches schon 1863 von den Dunganis genommen worden war; im Winter 1864—65 gelang es ihm dieselben bei Kyzyl total zu schlagen, worauf er nach Kaschgar zurückkehrte, vor dem Buzurg Chan noch immer lag, ohne wesentliche Erfolge zu erzielen. Erst Yakub Beg gelang es auch diesen festen Punkt zu Fall zu bringen, Anfangs 1865. Herr von Yârkand und Kaschgar, geizte nunmehr Yakub Beg nach der obersten Staatsgewalt. Buzurg Chan, dem er als Lieutenant diente, ergab sich ohnehin der Trägheit und Ausschweifungen aller Art, so daß es ihm nicht sonderlich schwer fiel denselben durch eine ehrenhafte Gefangenschaft zu beseitigen; Yakub nahm sodann den Titel „Atalik-Ghazi" an, unter welchem er noch gegenwärtig herrscht. Im Laufe der Jahre erstreckte er seine Macht noch über die Orte Maralbâschi, Choten, Kutsche, Usch-Turfân und Sarikul — mit einem Wort: er ward zum mächtigsten, alleinigen Herrscher in ganz Ostturkestân.

Es konnte nicht fehlen daß während dieser mannichfachen Kriegszüge der Kuschbegi auch mit den benachbarten Russen in Berührung kam; ja seine Truppen hatten es sich herausgenommen eine russische Niederlassung am Naryn zu zerstören. Die Russen drangen darauf mit erneuerter Macht gegen Yakub vor, dessen Truppen sie in die Flucht schlugen. Im Jahre 1868 kam indeß ein russischer Officier, Capitän Reinthal, auf Besuch zu Yakub Chan, welcher sich nunmehr entschloß ein Gesuch um Frieden nach St. Petersburg zu richten; er entsendete zu diesem Behufe seinen Neffen (oder Adoptivsohn) Schadi-Mirza nach dem Falle von Samarkand an den Generalgouverneur von Turkestân, welcher beim Eintreffen des Gesandten eben im Begriffe stand selbst nach St. Petersburg abzureisen, so daß Schadi-Mirza sich entschloß den General v. Kaufmann dahin zu begleiten.

In Voraussicht freundlicher Beziehungen mit Yakub Beg beschlossen ihrerseits nunmehr die Russen den Karawanenweg von Tokmak bis an die Gränze von Kaschgarien auszubessern, so wie eine Brücke über den Naryn an der Stelle zu bauen wo die alte, jetzt verfallene, chinesische Brücke stand. Natürlich sahen sie sich vor, und errichteten gleichzeitig ein kleines Fort bei der Brücke zur Beschützung der Straße, so wie der Bevölkerung im Süden des Issi-kul-See's gegen die etwaigen Einfälle der Bewohner von Kaschgar.

Diese Uebersicht der gegenwärtigen politischen Lage in den centralen Theilen Asiens würde dem Vorwurfe der Oberflächlichkeit kaum entgehen, wollten wir nicht zum Schlusse noch unsere Blicke nach Süden auf ein Gebiet werfen, welches zwar geographisch nicht mehr zu Innerasien gehörend, doch zu den dortigen Ereignissen in der engsten Beziehung steht. Es ist dieß das Reich von Kabûl oder Afghânistân. Bekanntlich entstand nach dem im Jahre 1863 erfolgten Tode Dost Muhammeds, des gewaltigsten Fürsten Afghânistâns, der lange Erbfolgekrieg, indem der Emir nicht seinen ältesten Sohn, sondern den Sohn einer jüngeren Gemahlin zu seinem Nachfolger ernannte. Schir Ali — so hieß derselbe — konnte sich jedoch nicht halten und ward vertrieben. Sein älterer Bruder trat unter allgemeiner Anerkennung des Volks an seine Stelle, zeigte sich jedoch bald des Herrschens unfähig, und starb an einer Krankheit die er sich durch seine Lebensweise zugezogen. Schir Ali bestieg wieder den Thron, aber nur um aufs neue vertrieben zu werden und aufs neue den Krieg zu beginnen. Jahre lang hielt sich eine Partei gegen die andere, ohne daß jedoch die eine die andere zu besiegen vermochte. Endlich glückte es Schir Ali Chan von der brito-indischen Regierung eine Unterstützung von 60,000 Pfd. St. zu erlangen, und so arbeitete er sich zu der Höhe empor welche er jetzt einnimmt. Kaum auf seinem Throne zu Kabûl befestigt, war es seine erste Sorge sich seinen Freunden, den Engländern, gefällig zu zeigen, und einer Einladung des neu ernannten Gouverneurs von Indien, Lord Mayo, zu einem großen „Durbar" in Umbala Folge zu leisten, der einer der größten seit Ellenboroughs Tagen werden sollte. Der britische Vicekönig hielt auf seiner Reise nach Simla, seinem Sommeraufenthalt, am 27. März 1869 in jener Stadt, welche er auf ununterbrochener Bahnstrecke erreichte, und kam dort mit dem Emir zusammen, der über Pischawer und Lahore, dann über den großen britischen Paradegrund des Nordwestens hingereist, und schon am 24. März daselbst eingetroffen war. Er war mit der Blüthe seines Heeres angerückt, an der Gränze feierlich empfangen und nach Umbala geleitet, wo eine glänzende Kriegsmacht, verstärkt durch die Häuptlinge vom Sutledsch und aus der Radschputana zugleich der Staatskunst und der Lust an Schaugepränge Genüge leisten sollten. Die Briten sprachen sich alle sehr befriedigend über den Durbar und die muthmaßliche Wirkung der Reise Schir Ali's durch das britische Gebiet aus. Den Aeußerungen des letzteren nach zu schließen, wäre seine Freundschaft mit den Engländern für alle Ewigkeit gesichert, doch diese wissen am besten wie viel solche Versicherungen eines asiatischen Fürsten werth sind, zumal dieses Afghânenfürsten, dessen größte Tugend Worthalten nie gewesen. Sein Aeußeres scheint eben nicht zutrauenerweckend zu sein. Ein ausgesprochener jüdischer Gesichtstypus mit einem kalten, grausamen Zug um den Mund, und dem scheuen Blick eines gehetzten Thieres — so beschreibt der Berichterstatter der „Times" den neuen Bundesgenossen, der selber viel Leid erfahren, aber andern noch

größeres zugefügt hat, der nie einem Gegner verzieh, seit seiner zarten Jugend in wildem Kriegsgetümmel lebt, seinen Lieblingssohn im Kampfe gegen seinen Onkel fallen sah, dafür seinen eigenen Bruder meineidig verrieth, und schließlich den Engländern die Hand reicht als Bundesgenosse gegen künftige Gefahren. Daß vieles, was er auf indobritischem Boden sah, einen gewaltigen Eindruck auf ihn machte, wollen wir gern glauben. Auch machte er davon kein Hehl, wie Orientalen sonst zu thun pflegen. Denkt euch — sagte er unter anderem zu den Häuptlingen seines Gefolges — daß so eine Eisenbahn-Maschine mehr vermag als ein Heer Elephanten, und welch ungeheure Strecke für wenig Geld in wunderbarer Geschwindigkeit vermittelst ihrer zurückgelegt werden kann! Die hochländischen Regimenter schienen ihm sehr zu gefallen, aber die Abwesenheit des Beinkleides hielt auch er für etwas unanständig. Mehr noch interessirten ihn die irischen Soldaten, nachdem er erfahren hatte daß sie von Natur aus überaus raufluftig seien. Das liebe er, das sei nach seinem Geschmack. Im übrigen wußte er für einen Afghânen über vieles in Europa recht gut Bescheid. So sprach er über den Katholicismus Irlands und die französischen Sympathien für dasselbe; von den schottischen Clans, die Aehnlichkeit mit den afghânischen hätten, nur daß diese sich durch Kleiderschnitt, jene durch Farben von einander unterscheiden; von Napoleon, dessen Generalen und dergleichen mehr. Die Snider- und Enfieldbüchsen kannte er nicht nur, sondern behauptete daß er sie in seinem Lande ebenso gut machen lassen könnte bis auf die — Patrone, und als ihm Lord Mayo einen kostbaren Säbel zum Geschenk überreichte, bedankte er sich dafür mit den Worten: „Ich will ihn nicht nur gegen meine, sondern auch gegen Englands Feinde brauchen." Deutlicher und freundlicher hätte er sich nicht leicht ausdrücken können. Besser aber wäre es doch für England, wenn es nie in die Lage geriethe sich auf diesen geschenkten Säbel als Bundeshülfe gegen Rußland verlassen zu müssen.

Emir Schir Ali wurde bei seiner Rückkehr nach Kabûl zwar mit Begeisterung empfangen; verschiedene radicale Reformen, die er auszuführen begonnen, schienen jedoch Unzufriedenheit zu erregen. Namentlich beabsichtigt er eine stehende, direct von ihm abhängige und bezahlte Armee zu errichten, während sein Heer jetzt aus zahllosen kleinen Abtheilungen gebildet ist, die ihren mit Ländereien belehnten Häuptlingen unterstehen. Einen Theil seiner Truppen schult er schon nach englischem Vorbild ein, unterstützt von gedienten Indern, die er nach Afghânistân mitgenommen hat. Seinem Sohn Mohammed Yakub Chan, welcher während seiner Abwesenheit die Regierung führte, hat er eingeschärft, die englischen Studien nicht zu vernachlässigen, und der jüngste Sohn, Abdula Chan, muß täglich ein paar Stunden englisch lesen. Er beeilte sich auch gleich nach seiner Rückkehr der Königin von England in einem Telegramm seinen Dank für die freundliche Aufnahme auszudrücken, welche ihm von Seiten des Vicekönigs von Indien und anderer hoher Beamten zu Theil geworden.

Unter die weiteren Reformen welche Schir Ali zur Befestigung seiner Macht in Afghânistân unternahm, war zunächst die Umwandlung seiner bisherigen Bundesgenossen in Unterthanen, deren Heerfolge Pflicht ist. Mit einer an die Civilisation erinnernden Billigkeit sollen die durch dieses Verfahren betroffenen kleinen Häuptlinge durch Geld entschädigt werden; in der That meldete auch kurz darauf der Telegraph aus Bombay, daß der Emir von Badachschân und sämmtliche Häuptlinge Turkestâns dem Schir Ali Vasallentreue gelobt hätten. Wäre diese Nachricht richtig, so würde sich seine Oberherrschaft auch über Kundûz erstrecken. Daß es aber mit dieser vollständigen Unterwerfung Afghânistâns nicht allzu viel auf sich hat, ließ sich schon aus der Thatsache entnehmen daß die schwere Batterie und die sonstigen Kriegsvorräthe welche der Vicekönig dem Emir zum Geschenk gemacht hatte, im berüchtigten Khyber Passe angehalten und die dortigen Häuptlinge den Durchzug nicht eher gestatteten bis auf Rechnung Schir Ali's 900 Pf. St. Lösegeld gezahlt wurden. Selbst dieser dem eigenen Fürsten aufgelegte Tribut würde den Transport nicht gerettet haben wenn die Wegelagerer nicht den Zorn der Engländer gefürchtet hätten.

Inzwischen beschäftigte sich Schir Ali Chan die Bevölkerung zu entwaffnen, was nicht allenthalben sehr glatt von statten gieng, und mit Hülfe englischer Schneider seine Truppen nach europäisch-indischer Weise zu uniformiren. Damit die wackeren Afghânen die neue Tracht nicht gar zu fremdartig finden, sollten die Söhne und Neffen des Emir sie zuerst anlegen. Einer dieser letzteren, Ismail Chan, zeigte sich mit den eingeführten neuen Anordnungen bezüglich der Armee mißvergnügt. Obwohl der Emir ihn durch das Anerbieten einer bedeutenden Jahressumme zu versöhnen suchte, lehnte er sich gegen ihn auf. Er wurde indessen gefangen genommen und nebst seinen beiden Brüdern auf britisches Gebiet geschickt. Es gelang Ismail Chan zu entfliehen und sich in Afghânistân zu verbergen. Seine beiden Brüder langten in der britischen Gränzgarnison Kohat an, von wo sie die indische Regierung nach Lahore internirte.

Es mag hier zum Schlusse nicht unerwähnt bleiben daß alle Prätendenten des Thrones von Afghânistân sich nach Turkestân und Bochâra flüchten, um bei dem dort operirenden russischen Armee-Corps Schutz und Unterstützung zu finden. Auch Persien, stets den Wunsch hegend seine Gränze gegen Afghânistân zu erweitern, nimmt die Prätendenten offen in Schutz; Emir Schir Ali Chan befindet sich unter diesen Umständen in einer kritischen Lage, welche noch dadurch erhöht wird daß er sich zum Alliirten Englands machte. Die Afghânen nämlich sind Ignoranten, welche sich weniger vom Emir als von ihren Imams leiten lassen, die ihrerseits durch russisches Geld von den Prätendenten gewonnen sind. Die afghânische Geistlichkeit agitirt

also durch die Prätendenten indirect für Rußland, ihrem Emir als Rechtgläubigen es zum Verbrechen anrechnend, mit den ungläubigen Engländern gegen die Vorschriften des Koräns eine Allianz eingegangen zu sein.

In der jüngsten Zeit war die Rede von einem britischerseits angeregten Vertrage zwischen England und Rußland, demgemäß das Afghânenland als neutrales unangreifbares Gebiet erklärt werden sollte. Doch stieß man sofort beim Beginn der Verhandlungen auf eine gewaltige Schwierigkeit. Die Gränzen Afghânistâns sind nämlich nicht durch bindende Verträge festgestellt, sondern zumeist von C. Ritter construirt, nach dessen Angaben Kiepert sie in seinen Karten druckte. Von diesem wurden sie in fast allen übrigen, auch den englischen, Karten nachgedruckt, doch scheint es als ob Ritter den Afghânen im Norden weit mehr Gebiet zugetheilt hätte als sie in Wirklichkeit besitzen, und wenn dieß auch den Russen paßt, so paßt es doch nicht den Engländern. Beide werden sich daher über diesen geographischen Punkt verständigen müssen bevor sie zu andern übergehen.

Der menschliche Leib im Lichte der Sprache. [1]

III.

Wäre es uns bei dem Versuche den wir vor einigen Wochen in diesem Blatte begonnen, nur um Worte zu thun, um möglichst vollständige Aufführung der geschichtlich überlieferten Ausdrücke für die einzelnen und einzelnsten Theile des Leibes — mit Worten allein könnten wir ganze Seiten füllen. „Doch ein Begriff muß bei dem Worte sein," und so fällt uns eigentlich die Aufgabe zu auch jedes Wort nach seiner inneren Bedeutung zu entwickeln. Dieß allein schon macht eine Auswahl des Nothwendigsten zur Pflicht und auch dann noch müssen wir uns kurz fassen. Indessen ist schon an sich die Zusammenstellung verschiedener Ausdrücke für denselben Begriff von Werth; nicht minder das gelegentliche Hinüberschweifen in die verwandten Sprachen, sei es um die Gleichheit, sei es um die Verschiedenheit zu zeigen. Mit Recht auch verlangt der Leser zusammenhängende Rede, nicht trockenen lexikalischen Lakonismus, und so sei es denn entschuldigt wenn wir aus einem scheinbar so engen, in Wahrheit doch so weiten und reichen Gebiete nur einzelnes herausgreifen, Fragmente die vielleicht doch den einen oder anderen zu näherer eigener Untersuchung reizen.

So wenden wir uns denn heute zu demjenigen Theile des menschlichen Leibes welchen nach einer bekannten Anekdote zwar nicht alle, aber doch die meisten Menschen als den edelsten zu bezeichnen geneigt sind. Ob einer geköpft oder ob er enthauptet wird, ist für den Betreffenden ziemlich gleichgültig, zwischen **Kopf** und **Haupt** ist aber darum doch ein großer Unterschied.

Wundersame Gänge geht die Menschensprache. Unsern **Körper** haben wir aus der Fremde entlehnt als ob wir keinen eigenen **Leib** gehabt hätten; und dieses Körpers besten Theil, das deutsche „Haupt" besitzen wir kaum noch zur Nutznießung, wir haben es ausgetauscht und von den romanischen Völkern den „Kopf" eingehandelt. Und diese Romanen hatten so zu sagen ihren alten Kopf selbst nicht mehr; sie alle, mit Ausnahme der Walachen, hatten längst schon das edle römische caput abgeworfen und an seine Stelle aus der sinnlichen Volkssprache die testa, tête herausgegriffen, d. h. den Scherben, den Topf. Und ein Hohlgefäß, ein Kübel oder Topf, das ist auch die Grundbedeutung unseres heutigen „Kopfes."

Dieses Wort ist verhältnißmäßig sehr jung, sehr neu. Die alte Zeit und Sprache kennt nur das Haupt, gothisch haubith, urverwandt mit latein. caput, griech. kephalê.

Erst im 13. Jahrhundert beginnt der „Kopf" aufzutauchen, aber selten, und nur mit der Bedeutung der Hirnschale, daher auch mit dem Zusatz hirne-coph. Und erst im 16. Jahrhundert dringt der Kopf in seiner heutigen Bedeutung vollständig durch, und drängt das alte Haupt in die gewähltere, beinahe ganz in die Dichtersprache zurück. Die alte und ursprünglich einzige Bedeutung des Wortes „coph, copf" war die eines Trinkgefäßes, einer Schale, eines Bechers. Aus dem lateinischen cûpa (unserer „Kufe") stammend, trat das Wort in die romanischen, von diesen in die deutschen Mundarten ein. Doch sei nicht verschwiegen daß Meister Hildebrand im deutschen Wörterbuch auch ein ursprünglich deutsches Wort noch für möglich hält. Verwundern darf uns übrigens ein solcher Begriffsübergang keineswegs, er lag eben gar zu nahe, und wir selbst sprechen ja noch von der **Hirnschale**, altdeutsch hirniscala.

Der Leser muß es auf Treu und Glauben hinnehmen, wenn wir ihm sagen daß die alte Sprache noch eine ziemliche Anzahl von Ausdrücken besaß um die feste Hülle des Hauptes, das caput und das occiput zu bezeichnen. Aber wie steht es denn mit dem **Inhalte** dieser harten Schale? Wenn es noch heute wahr ist daß sehr viele unserer Mitmenschen auf die Außenseite ihres „edelsten" Theils mehr Sorge und „Kopfzerbrechens" verwenden als auf die Bildung der weichen Innenmasse, so dürfen wir allen Ernstes fragen: hat die einfachere alte Zeit auch das **Hirn** so scharf und lebhaft in der Sprache bezeichnet wie sie es mit seiner Schale gethan? Wir müssen es bezweifeln und müssen die Vermuthung aussprechen daß die strenge anatomische Bedeutung des Hirns erst später hervortrat.

Das Wort Hirn erscheint schon gothisch als die hvairnei, [1] bezeichnet aber nur den Schädel (Marcus 15, 22).

[1] Ausland 1871. Nr. 47. 49.

[1] Hvairnei verhält sich zu cornu *κέρας, κρανίον*, wie gothisch hvas, hvan u. s. w. zu griech. *κόσος* (= *πόσος*) u. s. w., sanskrit. und litauisch kas, latein. quis.

Auch die Art wie das hirni im Altdeutschen gebraucht wird, weist mehr auf die Hirnschale hin, und sogar ein Dichter des 15. Jahrhunderts, Suchenwirt, braucht einmal Hirn geradezu für Stirn. Beachtenswerth ist nun daß auch der Grieche eigentlich kein Wort für das Gehirn hat; er nennt es enkephalos, d. h. das was im Kopf ist, und für das „kleine Gehirn" erscheint spät und nur als wissenschaftlicher Terminus die enkranis, d. h. das was im Schädel ist. Der Römer dagegen hat sein eigenes Wort, das cerebrum. Daß in diesem Worte cere der eigentliche Wortstamm ist erhellt u. a. aus einem merkwürdigem Verse des Ennius, der da sagt:

saxo *cere* comminuit *brum*,

mit einem Stein zerschmetterte er das Hirn (d. h. doch eigentlich zunächst die Hirnschale). Dieses cere, d. h. kere, entspricht nun lautlich genau nicht nur dem griechischen kara und kranion = Schedel, sondern auch dem deutschen hir-n und hor-n, dem lateinischen cornu und dem griechischen keras Horn. Mit andern Worten, das eigentliche Hirn als Nervenmasse existirt in der ältesten Anschauung nicht, sondern das Wort Hirn bezeichnet ursprünglich nur die hornige, knochige Hirnschale, und wird erst in späterer Zeit und auch da noch in schwankender Anwendung auf das Innere der Schale übertragen. Wie laut unsern früheren Andeutungen der Nerv, so ist auch der Massen- und Mittelpunkt des Nervensystems ein sehr junger anatomischer Begriff.

Die Gleichgültigkeit der Sprache gegenüber einem so wichtigen Organ tritt noch stärker hervor wenn wir den Reichthum von Ausdrücken betrachten mit welchem sie die äußere plastische Erscheinung des menschlichen Geistes zu bezeichnen liebt, das Antlitz. Dieses Wort erscheint gothisch in einfacher Form als die ludja, altdeutsch das analutti und antlutti, was sich zu ludja verhält wie unser „Angesicht" zu „Gesicht". Auch mittelhochdeutsch erscheint das Wort noch als antlütte, vermischt sich dann aber mit einem zweiten und ganz verschiedenen Stamm. Das zweite gothische Wort nämlich für Antlitz lautet der vlits, und das dritte damit verwandte Wort der andavleizns. Letzteres schliff sich später ab zu antlita, antlutzi, antlütze, und beide Formen flossen zuletzt in unser „Antlitz" zusammen. Die Bedeutung beider Urwörter ist aber nichts anderes als das Sehen. Der sehende Mensch wird aber auch gesehen, sein Sehen ist zugleich sein Aussehen, sein eigenes Gesicht wird für andere zum Gegen-, zum Angesicht. Daher auch das vierte gothische Wort, das andaugi, d. h. das Gegen-Auge; das fünfte goth. Wort, das andvairthi, das Gegengekehrte, Gegenwärtige, und das sechste, altsächsische Wort, das antsceini, der Gegenschein, der Wiederschein, ein wahrhaft prachtvoller Ausdruck. Schon gothisch heißt ferner der siuns nicht nur das Sehen, sondern auch das Aussehen, die Gestalt, daher althd. das siebente Wort für Antlitz, die anasiuni, und endlich das achte, althd. die anasihti, unser heutiges Angesicht. Man denkt hier unwillkürlich an den großen Sprachforscher Lazar Geiger, welcher die Entwicklung der menschlichen Sprache wesentlich von dem Gesichtssinn ableitet.

Unmittelbar hierher gehören die Stirne und der Schlaf, oder wie die spätere, aus der Mehrzahl gebildete Form lautet, die Schläfe. Beide Wörter erscheinen erst sehr spät, kaum vor dem 12. Jahrhundert. Das echte und älteste Wort für die Stirne war das andi, das endi, wahrscheinlich mit dem Grundbegriff der Gegenseite, dessen was der Mensch dem Menschen entgegenkehrt. Ein zweiter geläufiger Ausdruck war die tinne, und dieser hängt wohl zusammen mit dem älteren Wort für den Schlaf, althd. tunwengi, tunuwengi, mittelhd. das tünnewenge, was vielleicht den obersten dünnen Theil der Wange bedeutete.[1]

Eigenthümliche Wandlungen sind noch mit einem andern Gesichtstheil vorgegangen, mit Kinn und Wange. Letztere den Backen zu nennen, gilt heutzutage für sehr populär, etwas vornehmer klingt die Backe; „rothe Backen, dicke Backen" darf man allenfalls auch noch haben und sagen, aber „bleiche Backen?" Salon- und buchfähig ist nur die bleiche Wange. Man hat aus dem uralten ehrlichen Backen die Backe gemacht, um die gefährliche Nachbarschaft mit einem andern Backenpaar zu meiden; und doch sind beide gleichwie leiblich so auch lautlich zwei durchaus getrennte Worte, die so wenig mit einander gemein haben wie Hand und Fuß. Der Gleichklang ist trotz der äußeren Aehnlichkeit ein reiner Zufall. Die Urbedeutung des einen Backens ist die Rückseite beim Thier, speciell beim Schweine die Speckseite, daher auch der Schinken, englisch bacon. Die Grundbedeutung des andern lebt noch in unserm Kinnbacken; das Wort in ältester Form lautete bracco, und bezeichnete den brechenden, zermalmenden Kiefer.

„So dir jemand einen Streich gibt auf deinen rechten Backen, dem biete den andern auch dar" sagt Jesus, eine Vorschrift welche die heutige Zeit, die so viel von Religion spricht, in ihr Gegentheil umgewandelt hat. Diesen „Backen" übersetzt der Gothe mit „kinnus, und auch später noch werden Kinn und Wange nicht streng unterschieden. Schon im Altsächsischen erscheint dann die wanga, daneben aber auch das hlior, noch lebend im englischen leer. Alt- und mittelhd. ist die und das wanga, wange, gleichberechtigt aber ahd. hiufila Wangen, Schläfen, mhd. das hiufel. Im ganzen also fünf Worte für diesen Gesichtstheil.

Es gibt bekanntlich auch im Kreise der höheren Organismen mehr als einen Fall wo die Natur ein und dasselbe Organ für zwei und drei ganz verschiedene Verrichtungen benützt, bei keinem aber ist eine solche Doppelfunction so merkwürdig, die Verschiedenheit beider Functionen so ungeheuer wie beim Munde. Dieses Organ

[1] Ich sage „vielleicht," im Hinblick auf das lateinische tempora, dessen etwaiger Zusammenhang mit tinne und tun hier nicht behandelt werden kann.

übt eine rein thierische Verrichtung indem es die Nahrung aufnimmt, es übt die höchste aller menschlichen Verrichtungen indem es den menschlichen Geist durch die Sprache zur äußeren Erscheinung bringt. Man mag von diesen beiden Thätigkeiten die erste oder die zweite höher stellen — auffallend bleibt die große Verschiedenheit welche die indogermanischen Sprachen in der Benennung gerade dieses Organes entfalten, dessen internationale Bedeutung als Instrument des Küssens wir dazu noch ganz übergangen haben.

Im Deutschen tritt noch eine zweite Eigenthümlichkeit hinzu: die Scheidung zwischen dem menschlichen Mund und dem thierischen Maul. Letzteres ist uns schon in gothischer Form glücklich erhalten in dem Spruche: du sollst dem Ochsen der da drischt das Maul nicht verbinden.

Dieses Maulverbinden, für welches sowohl der hebräische Text (châsam) als der griechische (φιμοῦν) einen eigenen Ausdruck hat, übersetzt Wulfila gleichfalls mit dem einzigen Worte faurmuljan (vermaulen). Zu bemerken ist übrigens daß der Mund namentlich in der älteren Zeit auch dem Thiere beigelegt wird, das Maul dagegen, und mit ihm manche andere Ausdrücke, wie der vlans, das vlänsel, der grans, der rans, der drüssel, die snalle, der triel, nur spottend oder verächtlich auf den Menschen übertragen werden. Ganz ähnlich verhält es sich mit essen und fressen, mit trinken und saufen. Erst der spätere Gebrauch hat hier aristokratisch das Thier vom Menschen abgeschieden, der doch so oft in beiden Punkten die Schranke niederbricht. Der Weidmann läßt auch heute noch seinen Hirsch „äsen," wir selbst lassen den Vogel seine Jungen ätzen," und die Bibel weiß von einem zu reden der auch das Seufzen der stummen Creatur hört. Wehe dem Menschen der es nicht hört!

Die Lippe, altsächsisch der lepor, ist eine derjenigen Formen welche aus dem Niederdeutschen eindringend das alte oberdeutsche Wort verdrängt haben; denn letzteres lautete der lefs, noch erhalten in unserer Lefze. Ganz einsam und dunkel dagegen steht das gothische Wort für die Lippe — vairilo.

Es ist überhaupt interessant und belehrend zu beobachten wie selbst bei so allgemeinsamen natürlichen Objecten die ursprünglich verwandten und einheitlichen Sprach- und Völkerstippen bald sich näher bleiben, bald weit auseinandergehen. Unsere Zunge freilich scheint fast allein zu stehen. Dagegen wie nahe liegt es die lateinische lingua auf lingere lecken zurückzuführen; und dennoch ist sie dasselbe Wort mit Zunge. Diese heißt altlateinisch nicht lingua, sondern dingua und das stimmt genau zu gothisch tuggo, althd. zungâ. Der Zahn dagegen ist wieder allverbreitet, durch Sanskrit, Griechisch, Lateinisch, Deutsch, Keltisch und Litauisch überall das gleiche Wort. Für das Zahnfleisch aber erscheint alt- und mittelhd. ein besonderer Ausdruck, der biler.

Ethnographische Verhältnisse in Ungarn.

II.

Nebst den schon erwähnten Nationalitäten erscheinen in geographischen Lehrbüchern häufig noch andere Racen oder nationale Gruppen in Ungarn, deren Namen auf besondere Abstammung schließen lassen könnten. So Haiduken, Jazygier und Kumanier, Panduren, Raitzen, Tschaikisten, Szekler u. s. f. Die Kumanier scheinen in der That einmal eine besondere Nationalität gebildet zu haben; sie bewohnen südöstlich von Buda-Pest einen Theil der großen Kecskemeter Ebene. Im 13. Jahrhundert wanderten die Jazygier und Kumanier aus der Moldau ein, und hielten in ihrem Lehensverhältniß diese nationale Bezeichnung fest. Sie sind heute derartig magyarisirt daß der ursprünglich slavische Kern kaum noch zu erkennen ist. Die Haiduken im Haiduken-Districte, mit dem Hauptorte Szoboslo, sind wieder echte Magyaren, und bildeten seinerzeit eine Art Militärverband, ähnlich den Szeklern und Gränzern im Osten und Süden. Mit dem Namen Pandur bezeichnet man keine bestimmte Race; die Panduren sind eine überlieferte Benennung aus der Feudalzeit, etwa mit dem „Landsknecht" zu vergleichen, und noch heute heißen die löblichen Polizeidiener der verschiedenen Comitate Panduren. Die gefürchteten Panduren, die der Parteigänger Trenk führte, waren nichts anderes als ungarische Landsknechte und zwar aus den verschiedensten Nationalitäten zusammengesetzt. Die Tschaikisten an der unteren Donau sind ein slavisches Gränzvolk; der Name bezeichnet sie als Schiffsleute, und sie haben eigentlich den militärischen Wachdienst auf der Donau zu besorgen. Das im österreichischen Heer bestehende Tschaikistenbataillon ist das alte Gränzer-Flotillen-Corps, welches von jeher auf der Donau den Pontondienst für die andern Gränzregimenter versehen mußte. Die Tschaikisten sind slavischer Nationalität wie die Mehrzahl der Gränzregimenter.

Das slavische Blut liefert in Ungarn überhaupt die meisten Spielarten von Racen, die bis heute noch immer einer übersichtlichen Zusammenstellung harren. Die ungarischen Südslaven (Serbler) sind völlig verschieden von den Nordslaven in den westlichen Karpathen und im Osten. Im Westen birgt fast jede Gebirgsbildung eine besondere Race; so die Goralen in der Tatra, die den Tschechen verwandten Stämme an der mährischen Gränze; im Osten dagegen repräsentirt sich die Race einfacher im ruthenischen Blute. Aber von den galizischen Ruthenen sind diese wieder in mancher Beziehung verschieden. Diese ungarischen Ruthenen [1] können als die nächsten Stammverwandten der sogenannten Großrussen betrachtet werden; Sprache, Lebensweise, Körperbeschaffenheit, Sinnesart unterscheiden sie — wie man schon vor einem Jahrtausend wahrnahm — von

[1] Siehe über dieselben das Werk von H. J. Bidermann: Die ungarischen Ruthenen, ihr Wohngebiet, ihr Erwerb und ihre Geschichte. Innsbruck 1868. 8°. 2 Thle.

den benachbarten Polen. Die Eintheilung der Ruthenen in Lischaken und Lemaken entbehrt jeder eigentlichen Bedeutung; wichtiger ist die Unterscheidung der ungarischen Ruthenen in die Verhovinaer und Dolischnianen. Auch hier bewährt es sich daß die ersteren, die Hochländer, den ursprünglichen Nationaltypus am reinsten bewahrt haben, während die letzteren sogar in ihre Sprache mancherlei fremde Worte aufnahmen, statt deren der Verhovinaer nationale Ausdrücke gebraucht. Nicht undeutlich lassen sich noch gegenwärtig von den übrigen Dolischnianen die ruthenisirten Deutschen in der Zips und in Sáros ausscheiden. Dafür gibt es aber auch völlig entnationalisirte, nämlich slovakisirte Ruthenen im Norden der Magura, und Ruthenen mit starker slovakischer Beimischung, die sogenannten Sotaken (weil sie das in der ruthenischen Sprache „co" lautende Wörtchen wie „so" aussprechen), auch wohl Avaken (nach dem häufigen Gebrauche der Ausrufung „ava") oder Ceperaken (von dem Gebrauche des Wortes „ceper" statt des ruthenischen „teperj") genannt. Die ungarischen Ruthenen sind in kirchlicher Hinsicht dreifach gespaltet; da gibt es griechisch-katholische, griechisch-unirte und Schismatiker. Im Westen und Osten der Karpathen, in den deutschen und slavischen Landstrichen, sind hinwieder viele Ortschaften und Städte in denen die Racen derart sich gemischt haben daß ein Grundton nicht mehr zu erkennen ist, man müßte denn diesen im jüdischen Elemente suchen, das am zahlreichsten in solchen gemischten Orten vertreten ist. Die Verkehrssprache ist dort immer ein verdorbenes Deutsch.

Die Slovakendistricte im nördlichen Ungarn werden als die ärmsten im ganzen Lande bezeichnet. Die unter demselben Breitegrad gelegenen ruthenischen Districte sind dagegen überreich gesegnet mit Wein und Früchten aller Art. Von diesen sanfteren Südabhängen der Karpathen ziehen die Bauern im Herbste schaarenweise mit großen Traubenkörben nach Galizien hinüber, wo sie die dort kümmerlich gedeihende Frucht absetzen. Westlich, der mährischen Gränze zu, in den Bergorten wohnen Slaven, die ihrem Dialekt nach am meisten verwandt mit den Mähren und Tschechen sind. Wir haben uns hier natürlich mit der politischen Gruppirung dieser verschiedenen Völkerschaften nicht zu befassen, können jedoch nicht umhin zu bemerken daß der ganze den österreichischen Publicisten eigenthümliche Unverstand dazu gehört diesen Nationalitäten die Bedingungen abzusprechen durch welche einmal eine große gemeinsame Opposition gegen die Magyaren zuwege gebracht werden kann. Nehmen wir des Frhrn. v. Czoernig treffliche ethnographische Karte des österreichischen Kaiserstaates zur Hand, so gewahren wir daß im ganzen Norden desselben ein breites und ununterbrochenes Band slavischer Stämme von Taus in Böhmen, der bayerischen Gränze unfern, bis nach Rußland sich erstreckt. Dieser mächtige Streifen lehnt sich noch überdieß an die slavischen Elemente außerhalb der Monarchiegränzen an: an jene in preußisch Schlesien und auf russischem Gebiete. Mag auch jetzt der Augenblick noch nicht gekommen sein wo diese Nationen eine Rolle zu spielen berufen sind, daß demselben schwerlich eine nationale Zukunft und bestimmt keine selbständige Culturrichtung zugesprochen werden kann, scheint eine dem Ethnologen durch nichts zu begründende Behauptung. Vorläufig und vielleicht für noch recht lange Zeit bleibt freilich die Herrschaft bei den Magyaren, welche in der Gegenwart die Aufhebung des gefürchteten Gränzlandes in die Hand nehmen — ein Stück Riesenarbeit, und der Aufmerksamkeit der ethnographischen Wissenschaft werth. Daß die Magyaren dieß thun mußten, ist allerdings niederschlagend für die Deutschen, denen alle Spuren von Cultur in der Gränze zuzuschreiben sind.

In das ganze Innere des eigentlichen Ungarn sind die Deutschen nicht etwa dünn eingesprengt, sondern sogar weit ausgebreitet. Fängt man mit den Deutschen bei Temesvár an und schreitet in der westlichen Richtung vor, dann stößt man gleich bei Fünfkirchen auf andere Landsleute; ferner am Plattensee, dann bei St. Gotthard und Neuhaus an der steirischen Gränze; nordwärts Deutsche am Neusiedlersee und auf der Donau-Insel Schütt, noch weiter nordwärts die zahlreichen deutschen Gemeinden im ungarischen Bergland bis zu der zur Hälfte deutschen Zips. Dazu die Sachsen in Siebenbürgen. In Slavonien, Croatien und der Militärgränze sind die Deutschen bedeutend stärker vertreten als die Magyaren; sie bilden fast in allen Comitaten und Stühlen mehr als 1, in 31 mehr als 10 Procent der Bevölkerung; dabei sitzen sie am dichtesten in Städten, wie denn eine Anzahl der bedeutendsten Handelsstädte (z. B. Temesvár) wesentlich deutsch sind. Industrie und Handel, Wissenschaft, Presse und Theater sind im großen und ganzen in deutschen Händen. Man würde nicht Unrecht thun wenn man auch noch zwei Drittel der Einwohner der Landeshauptstadt Pest und die gesammte Einwohnerschaft von Ofen so wie jene von Preßburg zur deutschen Nationalität schlüge. Die Leute verbitten sich aber diese Procedur, denn so wichtig das deutsche Element in culturhistorischer Hinsicht ist, ebenso unwichtig, viel unwichtiger jedenfalls als das slavische, ist es in politischer Rücksicht. Wenn man gelegentlich — vorwiegend von österreichischen Schriftstellern — versichern hört, die deutsche Sprache und Cultur werde in Ungarn gleichwohl von einer östlichen niemals überwältigt werden, so ist dieß eine leere Phrase, welche den thatsächlichen Verhältnissen Hohn spricht; und gewissenhafte deutsche Gelehrte haben den wahren Sachverhalt längst aufgedeckt.

Ueberall in Ungarn ist nämlich das deutsche Wesen moralisch und numerisch im Sinken begriffen. Einst waren fast alle Städte Oberungarns Sitze deutschen Lebens, deutschen Gewerbfleißes, deutscher Bildung; jetzt sind viele derselben zu elenden Dörfern heruntergekommen, die Bewohner haben sich zerstreut oder sind verarmt, und Magyaren oder gar Slovaken geworden. Daß es auch ruthenisirte Deutsche

gibt, haben wir schon oben erwähnt; jene Orte die noch als Städte bestehen sind fast ausgeschlossen vom Weltverkehr, ohne Industrie, ohne Wohlstand, und auch hier hat sich die deutsche Nationalität in den wenigsten Fällen behauptet. Hat zur Zeit des deutsch-französischen Krieges ein großes norddeutsches Blatt bei Beurtheilung des ungarischen Deutschenhasses die Magyarisirung nicht bloß als einen schmählichen Abfall, sondern auch als ein entschiedenes Herabsteigen in jedem Sinne bezeichnen zu sollen geglaubt, so werden diese Zustände noch um so unerfreulicher, als der Deutsche nicht bloß dem Magyaren, sondern sogar dem moralisch und intellectuell noch viel tiefer unter ihm stehenden Slovaken seine Nationalität geopfert hat. Hiezu haben theils äußere Ursachen, theils aber die dem Deutschen eigene Weichheit und Zugänglichkeit für das Fremde beigetragen.

Einst, seit dem zwölften Jahrhundert, wurden die Deutschen ins Land gerufen um menschenleere, waldbedeckte Gebiete wie die Zips zu colonisiren, um die reichen Metalladern der Berge auszubeuten, und die Ausbeute zu verarbeiten; 24 deutsche Städte entstanden allein in der Zips, und schon 1287 wurden dieselben zu einer Gesammtheit erhoben mit eigener Gerichtsbarkeit und einem Nationalgrafen, der in Leutschau seinen Sitz hatte. So lange dieser nationale feste Verband bestand, hielten sie auch ihre Nationalität aufrecht, wie noch heute die Sachsen in Siebenbürgen, als aber 13 von diesen Städten, durch den deutschen König Sigismund an Polen verpfändet, erst 1772 wieder an Oesterreich kamen, war das polnische Element in ihnen vorherrschend geworden; ein noch schlimmeres Schicksal hatten die übrigen; erst von den Hussiten verheert, wurden sie großentheils von Mathias Corvinus an Emerich Zápolya verschenkt, und kamen nun von einer Magnatenfamilie an die andere; ihre Privilegien wurden mißachtet, ihr lebhafter Handel mit Polen gieng unter den Aufständen der Rákoczy, Tékely u. a., und durch das von den Adeligen selbst gepflegte Räuberunwesen zu Grunde; so verloren sie mit dem Wohlstand auch das nationale Selbstgefühl. Diejenigen, welche auswanderten in slavische oder magyarische Orte, nahmen bald die Sprache und Sitte ihrer neuen Heimath an, an ihre Stelle wanderten Magyaren oder slovakisches Proletariat ein, viele der wohlhabenden ließen sich adeln und magyarisirten ihre Namen, die Aermeren sanken in Stumpfheit und Trunksucht auf das Niveau der Slovaken herunter. Das ist die Leidensgeschichte der meisten deutschen Städte und Ortschaften im östlichen Oberungarn, mehr und mehr verschwinden auch die deutschen Orts- und Flurnamen. Selbst das so günstig gelegene Kaschau hat den nationalen Charakter verloren, und nur in den Jahren 1850 bis 1860 war wieder ein geistiger Aufschwung vorhanden, gegen den aber seither das siegreiche Magyarenthum mit Erfolg sich erhoben hat. Heute zählt man im Kaschauer Gebiete nur mehr 83,000 Deutsche, deren Zahl von Jahr zu Jahr abnimmt. Aehnlichen Verhältnissen begegnen wir überall in Ungarn, und ganz ähnlich wird sich das Schicksal der Siebenbürger Sachsen gestalten, sobald ihr nationaler Verband einmal gelöst ist. H.

Die neueren Ansichten über die Entstehung der krystallinischen Gesteine des Urgebirgs.

Von W. Gümbel.

II. Ursprung der krystallinischen Gesteine.

(Schluß.)

Die Annahme einer directen Entstehung der krystallinischen Schiefer aus einem wässerigen Magma ist keine neue geologische Theorie. Schon 1834 sprach sich De la Beche dahin aus daß der Ursprung dieser Gesteine von chemischen Niederschlägen aus Meerwasser bei erhöhter Temperatur vor dem Erscheinen organischen Lebens hergeleitet werden müsse, eine Idee, welche später Daubrée wieder aufnahm und weiter ausführte. Nach der Meinung des letzteren wirkte das Wasser, sobald die Abkühlung der Erde dessen Condensirung gestattete, auf die wasserfreien Silicate der Erdrinde bei sehr hoher Temperatur und unter einem enormen Druck, den er auf 250 Atmosphären anschlägt und es bildete sich dadurch ein Magma, aus dem sich bei allmähliger weiterer Abkühlung die verschiedenen Schichten der krystallinischen Schiefer niedergeschlagen hätten. Diese Vorstellung widerspricht aber nicht bloß den Gesetzen einer richtigen chemischen Theorie der Abkühlung, wie sie bei einer Kugel stattfinden muß, sondern sie verstößt auch gegen gewisse geognostische Thatsachen, indem sie die Verschiedenartigkeit vorsilurischer Gesteine, ihre Sonderung in verschiedene Systeme und die Analogie außer Acht läßt, welche zwischen der Entstehung jener älteren Gebilde und der Ablagerungsweise jüngerer Sedimente sich zu erkennen gibt. Auch findet der höchst wichtige Umstand keine Berücksichtigung daß in dem ältesten krystallinischen Schiefer bereits Kalksteinlager wechseln mit Gneiß, Quarzit und selbst mit Conglomeratschichten, daß ferner darin sich großartige Anhäufungen von Eisenoxyden, von Schwefelkies und Graphit bemerkbar machen, deren Vorhandensein mit zwingender Nothwendigkeit eine bereits damals erwachte organische Thätigkeit voraussetzt. Die Entdeckung der Ueberreste einer riesigen Rhizopode in dem Kalke des laurentischen Schichtensystems durch Dawson hat diese theoretische Voraussetzung auf eine glänzende Weise bestätigt. Bei diesen ältesten Spuren organischer Einschlüsse in Urgebirgsmassen, mit welchen gleichsam die Morgenröthe des organischen Lebens begann, und deren Träger daher Eozoon genannt wurde, ist an die Stelle der fleischigen Theile, der sogenannten Sarcada, Serpentin oder Pyroxen getreten, während in der Kalkschale die organische Structur, besonders die für die Foraminiferen so charakteristischen Poren-

canäle sich erhalten haben, so daß man sie jetzt noch in der versteinerten Masse mittelst des Mikroskops wahrnehmen kann. Die Ausfüllung der verweslichen Theile durch Serpentin hat ihr genauestes Analogon in der Art, wie Glauconit oder ähnliche Mineralsubstanzen bei Versteinerungen jüngerer Formationen, z. B. bei Echinodermen, Korallen, Balanen, Foraminiferen und Bohrwürmer in denjenigen Hohlräumen abgesetzt sich finden, welche von leicht zersetzbarer organischer Substanz vorher erfüllt waren. Wir müssen uns demnach die Entstehung der krystallinischen Schiefer unter Bedingungen denken welche bereits die Existenz organischer Wesen als möglich voraussetzen lassen. Hunt beruft sich in dieser Beziehung auf seine bereits im J. 1860 aufgestellte und seitdem festgehaltene Ansicht. Es wird durch diese nachzuweisen gesucht, daß zur Zeit der Bildung der krystallinischen Schiefer die chemischen Processe, durch welche Silicate erzeugt wurden, energischer waren als heut zu Tage. Die Wärme der Erdrinde war damals vielleicht zehnmal größer als jetzt, und gleichzeitig waren warme Quellen eine sehr häufige Erscheinung. Dazu kam daß eine dichtere von Kohlensäure reichere Atmosphäre mit dazu beitrug eine größere Wärme an der Oberfläche der Erde zu erhalten, ohne dabei die Existenz organischen Lebens unmöglich zu machen. Solche Verhältnisse müssen gewisse chemische Processe begünstigt haben, welche später nachließen oder ganz aufhörten. Unter dem Einfluß einer solchen erhöhten chemischen Thätigkeit sind nun als ursprüngliche Bildungen jene Niederschläge erfolgt, aus deren Masse durch einen eigenthümlichen Scheidungsproceß, von mir als Diagenese bezeichnet, verschiedenartige Mineralien sich sonderten und zur Krystallisation gelangten. Hunt bezieht sich hier auf Arbeiten des Berichterstatters über die Natur der krystallinischen Schiefer in dem mächtigen Urgebirgsstocke des bayerisch-böhmischen Waldgebirges (Geogn. Verhältnisse des ostbayerischen Gränzgebirges in Bavaria. Bd. IV. 1866 und geognostische Beschreibung des ostbayerischen Gränzgebirgs 1868), in welchen er die vollständige Uebereinstimmung mit seinen eigenen und der von Credner in der neuesten Zeit ausgesprochenen Ansicht wieder zu erkennen glaubt. Das Hauptergebniß dieser Arbeiten sucht Hunt in folgenden Sätzen zusammenzufassen: „Die krystallinischen Schiefer mit allen ihren Zwischenschichten tragen ganz das Gepräge von Niederschlägen aus Wasser an sich, die eine Umänderung erfahren haben; sie können nach der eigenthümlichen Art ihres Vorkommens weder als Gebilde feuerflüssigen Ursprungs, noch als das Erzeugniß einer von außen her einwirkenden Thätigkeit, einer sogenannten epigenetischen Metamorphose angesehen werden. Es läßt sich vielmehr annehmen daß die ursprünglich entstandenen Niederschläge ein amorphes Magma darstellten, aus dem bei mäßiger Wärme und unter entsprechendem Drucke sich die Stoffe zusammengeordnet und zu bestimmten Mineralien auskrystallisirt haben in Folge eines wechselseitigen Austausches gewisser Bestandtheile. Dieser eigenthümliche Vorgang wird zum Unterschied von der Metamorphose durch Epigenese, wie man bisher allgemein annahm, mit dem ganz passend gewählten Ausdruck Diagenese bezeichnet."

Hunt wendet sich schließlich nun noch zu einer Erklärung des Vorgangs der Gyps- und Dolomitbildung, bei welcher er der vielfach verbreiteten Erklärung epigenetischen Ursprungs in ihrer Allgemeinheit entgegen tritt. Obwohl diese Erörterung mit der Frage nach dem Ursprung der krystallinischen Schiefer eigentlich nur in sehr entfernter Beziehung steht, so schienen mir doch die Gegenstände, welche hier anfangsweise zur Sprache gebracht werden, zu wichtig um sie ganz unerwähnt zu lassen. Es mag daher ein ganz kurzer Auszug aus den Schlußsätzen der Hunt'schen Abhandlung hier auch noch eine Stelle finden.

Schon der Umstand daß vielfach reiner Kalkstein mit Dolomit wechsellagert und rundliche Ausscheidungen von Kalk linsenförmig mitten im Dolomit eingeschlossen sich finden, liefert den handgreiflichen Beweis es könne in solchen Fällen der Dolomit nicht durch eine Umwandlung aus Kalkstein entstanden sein, wie viele Geologen annehmen. Durch chemische Experimente läßt sich zwar die Bildung des Dolomits auf sehr verschiedene Weise künstlich nachweisen. Eine der bekanntesten Hypothesen der epigenetischen Dolomitisation ist die v. Morlot'sche. Nach dieser stammt der Dolomit von einer Einwirkung von schwefelsaurem Magnesia auf Kalkcarbonat bei Anwesenheit von Wasser unter dem Einfluß erhöhter Temperatur und eines entsprechenden Druckes her. Hunt glaubt aber durch Versuche nachgewiesen zu haben daß das was bei dieser Erklärung als Dolomit ausgegeben wurde, nur ein Gemenge von Kalkcarbonat mit wasserfreiem Bittererdecarbonat sei, nicht aber das Doppelsalz, das man eben Dolomit nennt. Aehnlich verhält es sich auch mit dem Ergebniß der Marignac'schen Versuche, bei welchen nur anstatt schwefelsaurer Magnesia Chlormagnesium wirksam angenommen wurde. Bezüglich der Darstellung des Dolomits durch die Einwirkung der Dämpfe von wasserfreiem Chlormagnesium auf Kalkcarbonat bei hoher Temperatur, wie diesen Vorgang C. Deville beschreibt, und wie er auch bei der abenteuerlichen Dolomitisations-Theorie v. Buchs in ähnlicher Weise gedacht werden müßte, ist es kaum nöthig zu bemerken daß solche complicirte Bildungsbedingungen, wie diese Theorie sie erfordert, wohl niemals in Wirklichkeit gegeben waren.

Die in der Natur vorkommenden Dolomite lassen sich in zwei Classen eintheilen. Zu der ersten gehören die Dolomite welche sich darauf beschränken zugleich mit Gyps in verschiedenen geologischen Horizonten aufzutreten, während die ohne Begleitung von Gyps gelagerten Gesteine der zweiten Reihe mächtige und weitausgedehnte Schichten ausmachen. Die Entstehung der Dolomite der ersten Art erfolgte unter gewissen einschränkenden Bedingungen, die hier näher auseinander zu setzen uns zu weit führen würde,

durch die Zersetzung von schwefelsaurer Magnesia und einer Lösung von doppeltkohlensaurer Kalkerde. Bei dem Dolomite der zweiten Art dagegen haben sich Chlormagnesium oder schwefelsaure Magnesia und ein Alkali-Bicarbonat zersetzt, indem aus den Bittererdesalzen, welche ja im Meerwasser reichlich vorhanden sind, hauptsächlich durch die Einwirkung von doppeltkohlensaurem Natron, welches bekanntlich in vielen Quellwässern gefunden wird, zunächst ein verhältnißmäßig leicht lösliches Bicarbonat von Magnesia entstand, nachdem vorher alle vorhandenen löslichen Kalksalze in unlösliche kohlensaure Verbindungen umgesetzt worden waren. Aus diesem Bittererdebicarbonat schied sich dann langsam ein wasserhaltiges Bittererdecarbonat aus, welches die Eigenschaft hat bei mäßiger Wärme in Gegenwart von Wasser und von kohlensaurer Kalkerde mit letzterer schließlich zu einem Doppeltsalz sich zu verbinden, und so den Dolomit darzustellen. Bei gleichzeitiger Anwesenheit eines Alkali-Silicats, welches die Mineralwässer, wie schon erwähnt, häufig aus der Tiefe mit sich führen, ist auch Gelegenheit zur Erzeugung unlöslicher Magnesia-Silicate gegeben, und auf solche Weise erklärt sich dann auch das häufige Zusammenvorkommen von Dolomit und Bittererde-Silicaten in den krystallinischen Schiefern. Es ist schon erwähnt worden daß, weil die frei wasserhaltige einfach kohlensaure Bittererde durch schwefelsauren Kalk oder Chlorcalcium zersetzt wird, alle Kalksalze welche sich in einem Meeresbecken vorfinden erst in Carbonate umgesetzt werden müssen, ehe die Ablagerung von Bittererdecarbonat beginnen kann. Das auf diese Weise entstandene Kalkcarbonat bleibt zunächst als doppelkohlensaure Verbindung in Lösung, und schlägt sich erst in feste Form nieder, wenn es in Ueberschuß vorhanden ist, oder wenn es von Pflanzen oder Thieren zur Bildung gewisser Theile ihres Körpers aufgenommen wird. Weil sogar viele Kalksteine zum großen Theil aus solchen festen Theilen organischen Ursprungs bestehen, nimmt ein großer Theil der Geologen an daß aller Kalkstein die ganze Masse aus der er besteht, aus dem organischen Reiche geschöpft habe. Man denkt sich den Kalk durch Thiere erzeugt, wie die Kohlen ihre Entstehung den Pflanzen zu verdanken haben. Hunt glaubt dagegen daß man die Vorgänge, durch welche die Pflanzen aus Wasser und Kohlensäure und ammoniakalischen Salzen Kohlenwasserstoff und stickstoffhaltige Substanzen erzeugen, nicht mit dem Assimilirungsproceß in Parallele gestellt werden dürfte, bei dem das wachsende Thier organische Substanzen, kohlensaure und phosphorsaure Kalkerde in sich aufnimmt. Ohne Pflanzen sei überhaupt keine Bildung von Kohlenwasserstoff-Verbindungen möglich, während denn doch unbezweifelbar Kalk ganz unabhängig vom Thierleben durch rein chemische Processe entstehen könne. Denn wenn Kalkcarbonat sich in einem Wasserbecken in Ueberschuß anhäuft, so wird er sich ohne Vermittlung organischer Wesen niederschlagen, wie sich Salz aus gesättigten Lösungen absetze. Es sei demnach nicht begründet allen Kalk der Felsmassen vom organischen Leben abzuleiten.

Auf einen ähnlichen Trugschluß macht dann weiter Hunt aufmerksam, nämlich bezüglich des Vorkommens von phosphorsaurem Kalk, aus dessen Abwesenheit in gewissen Schichten man den Mangel organischen Lebens zur Zeit der Bildung der betreffenden Gesteinsmassen folgern zu dürfen geglaubt hat. Phosphate sind wie die Kieselsäure und das Eisenoxyd sicher ursprüngliche Bestandtheile der Erdrinde. Es nehmen allerdings die Pflanzen während ihres Wachsens aus dem Boden oder aus Wasser Phosphate in sich auf, und überliefern sie theilweise den Thieren, wodurch letztere schließlich auch in die Gesteinsschichten gelangen, welche Thierreste enthalten, wie es auch bei der Kieselsäure der Fall ist, welche nicht bloß in amorphem und krystallinischem Zustand abgelagert ist, sondern auch organische Form, z. B. jene der Diatomeen, Spongien u. s. w. annimmt. Mit einem Worte: der Uebergang von Kieselsäure wie jener von kohlensaurer oder phosphorsaurer Kalkerde in organische Form ist eine rein secundäre und zufällige Erscheinung, und wo organisches Leben fehlt, können gleichwohl alle diese Stoffe in Form von Mineralien zur Ablagerung gelangen. Soweit Hunt.

Es wird mir gestattet sein in einem späteren Aufsatz, über die verschiedenen hier berührten Gegenstände meine eigene Ansicht darzulegen, und den Versuch zu machen etwas eingehender über den Ursprung des sogenannten Urgebirges in der Verschiedenheit der dasselbe zusammensetzenden Gesteinsbildungen und Glieder nach dem gegenwärtigen Standpunkt unserer Erfahrungen mich auszusprechen.

Das Kaukasus-Gebiet.

II.

Wenn wir uns nunmehr der Natur des Kaukasusgebietes zuwenden, so erkennen wir leicht dessen Bedeutung für die Zukunft.

Die nördliche Hälfte Kaukasiens wird durch zwei Gebiete gebildet, die einen durchaus verschiedenen Charakter besitzen — aus ununterbrochenen Ebenen und ununterbrochenen Bergen. Von der Gränze des Gouvernements Saratow und dem Lande der donischen Kosaken an bis hart an die Hauptgebirgskette ist das Land vollkommen eben, selten nur von unbedeutenden Hügeln unterbrochen. Diese Ebene theilt sich wieder in zwei ihrer Natur nach verschiedene Landstriche. Der erste, welcher von der Nordgränze anfängt, erstreckt sich südlich bis an die Flüsse Kuban, Laba, Malku und Terek und folgt ihrem Laufe bis zum Meere. Diese ganze ungeheure Strecke ist Steppe, nichts als Steppe, nur ab und zu durch tiefe Abhänge zerklüftet. Wälder gibt es hier nicht, nur einige kleine Haine unweit Stawropol. Auch Wasser mangelt, die fünf oder sechs Flüßchen

trocknen im Sommer theilweise aus. Zwar befinden sich an der Nordgränze auch Seen, aber ihr Wasser ist salzig. Die Geißel der Steppe ist die Dürre, die aus dem Regenmangel entsteht. Der lehmige, schwarze Boden bringt Getreide und Gras im Ueberflusse hervor, wenn nur irgend Regen fällt, doch der gehört hier zu den Seltenheiten. Im Winter hat man oft bei Sturm und Schneegestöber etwa 20° Kälte, die Schlittenbahn hält sich von December bis Anfangs März, der Sommer hingegen ist meist sehr heiß; bei 30° Hitze und darüber trocknet das Steppengras so aus daß es sich in Staub verwandelt, den der Wind oft in dichten riesigen Wolken weit wegführt. In diesem Theile Kaukasiens gedeihen die Früchte Südrußlands, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Wallnüsse. An den Bächen und Flüßchen sind hie und da Ansiedlungen. An der Nordgränze halten sich die nomadisirenden Kalmyken mit Heerden von Schafen, Rindern und magern Pferden auf; in festen Ansiedlungen wohnen dort die Linienkosaken, freie Bauern und Nogaier, im Südosten, näher am kaspischen Meere, die noch halb nomadisirenden Kara-Nogaier. Landwirthschaft und Viehzucht stehen in diesen Gegenden noch auf der niedrigsten Stufe der Entwicklung sowohl bei den Asiaten als bei den dort angesiedelten Russen. Die Nogaier bebauen das Land und halten ihr Vieh nur allein für sich, die Russen finden keinen Absatz für das was sie vielleicht verkaufen könnten, so stockt denn eben alles.

Je mehr man sich dem Süden nähert, desto mehr verliert das Land den Steppencharakter. Bei Georgiewsk und Pjätigorsk, dem beliebtesten kaukasischen Badeorte, wird die Landschaft belebter, einzelne Haine, kleine Bergketten, Flüsse und Bäche kommen schon häufiger vor; in der Nähe der Berge ist steiniger Sandboden vorherrschend. An der Georgischen Militärstraße befinden sich volkreiche Stanitzen, die einst sogar Städte waren, und vierzig Werst weiter liegt Pjätigorsk mit seinen reichen heilbringenden Mineralquellen. Solcher findet man sehr viele im Kaukasus, so zu Nardsan und Wladikawkas; obgleich aber, besonders in Pjätigorsk unter der Leitung des Dr. Smirnow mit allem möglichen Comfort und großer Eleganz vortreffliche Einrichtungen zu Bädern und zum Trinken getroffen sind, so werden sie doch im ganzen noch wenig besucht.

Der zweite Landstrich der kaukasischen Ebene zieht sich am Fuße der Hauptkette hin, vom Schwarzen bis an das Kaspische Meer. Dieses Thal, etwa 800 Werst lang, stellenweise nur 30—40 Werst breit, erinnert durch seinen üppigen Graswuchs und sein mildes Klima an die Prairien des Mississippi. Die Steppe verwandelt sich hier in einen unendlichen Park, südlich von der hohen Bergkette mit ihren Gletschern, Basalt- und Granitfelsen, nördlich von großen Flüssen, im Osten und Westen von zwei Meeren begränzt. Hier findet man in den Wäldern Fruchtbäume aller Art, Weinreben kolossalen Umfanges, hie und da sogar Baumwollenpflanzen; die Gärten produciren das edelste schönste Obst. Der Boden wird nur selten an einigen Stellen gepflügt, fast die ganze lange Strecke ist noch von Menschenhand unberührt. Alle Getreidepflanzen geben eine reichliche Ernte, das Gras erreicht oft Mannshöhe. Die Linienkosaken der den Bergen zunächst liegenden Stanitzen nehmen sich so viel Land als eben jeder gebraucht.

Der dritte Landstrich begreift die Bergkette selbst in sich, in ihrer ganzen Länge und Breite. In den Thälern und weiten Schluchten, die von den nächsten Gletschern durch riesenhafte Felsenwände getrennt und gegen dieselben geschützt sind, herrscht italienisches Klima; kaum dreiviertel Meilen weiter auf den Hochebenen ist schon die Natur der nördlichen Gouvernements Rußlands; noch höher hinauf und wir befinden uns in Sibirien mit seinen Schneestürmen und Eisfeldern. Ebenso verschieden sind auch der Boden und dessen Erzeugnisse. Im tiefen Grunde der abschüssigen Bergschlünde, wohin kaum je ein Sonnenstrahl dringt, wächst selbst kein Gras; kommt man aus diesen wieder ins Freie, so glaubt man sich in die Thäler der Schweiz mit ihrem üppigen Graswuchs, ihren schönen Wäldern und tosenden Wasserfällen versetzt. In den kaukasischen Bergen entspringt indeß kein großer schiffbarer Fluß. Terek und Kuban, die größten Ströme des Landes, sind nur an wenigen Stellen schiffbar und im Sommer voll Furthen, Schlamm und Sand. [1]

Vom natürlichen Reichthum der Berge weiß man noch sehr wenig. Zweifelsohne dürften noch große mineralische Schätze in denselben aufgefunden werden. Sagen von großen Schätzen der Erde existiren bei den Bergvölkern in Menge, auch weisen physikalische Anzeichen darauf hin. Das Vorhandensein von Blei-, Silber- und Kupferadern ist übrigens längst bekannt. Viele Bergbewohner gießen sich ihre Kugeln aus selbstgefundenem Blei oder Kupfer. In der Umgegend des Elbrus kommt eine Menge Schwefelkies vor, welchen die Bergbewohner bei der Bereitung ihres Pulvers gebrauchen. Granit, prachtvoller grüner und rother Porphyr, verschiedenfarbiger Marmor und Bergkrystall findet sich in Ueberfluß. Mineralwässer der mannichfachsten Art, unerschöpfliche Naphtaquellen und Steinkohlen versprechen für die Zukunft dem Lande großen Reichthum.

Die Vegetation jener Berggegenden ist nicht minder reich. Die Waldregion zieht sich auf den nördlichen und südlichen Abhängen der Hauptkette in einer Länge von 2400 Werst und 10—20 Werst Breite hin; auf den Höhen wachsen Fichte, Tanne und Lärchenbaum, tiefer unten Eiche, verschiedene Pappelarten, Wallnuß und Platane; in den Thälern finden sich viele Fruchtbäume südlicher Gegenden, wie die schönsten Blumen; in den wärmsten dieser Thäler gedeihen sogar die Weinrebe, Baumwollenstaude und die Olive. Am südlichen Abhange der mingrelischen Kette kommt eine Art Theestaude vor. An den Küsten des Kaspisees bauen die Tartaren Krapp und Safran; am

[1] Jul. v. Klaproth. Reise in den Kaukasus und nach Georgien. 1814. 8.

schwarzen Meere in Abchasien ist das Klima noch heißer, die Luft noch feuchter, die Vegetation setzt in Erstaunen durch ihre Ueppigkeit und Wildheit; alles ist hier noch in wildem Zustande, Menschen und Natur. In den Thälern gedeihen zwar Weizen und Reis, die Bewohner säen aber nur Hirse, ein wenig Gerste und türkischen Weizen.

Die Thierwelt ist gleichfalls sehr interessant. Bei der wenig zahlreichen Bevölkerung finden sich noch Marder, Blaufuchs, Eichhorn, Fischotter, schwarzer und brauner Bär in den Wäldern und Schluchten; in besonders tief abgelegenen Plätzen hausen Biber. Panther und Hyäne besuchen oft die Berge, und nicht selten erscheint von den Ufern des Araxus der fürchterliche Königstiger. Wölfe, Schakale, Füchse, Rehe, wilde Ziegen, Eber und Hasen sind überall in großer Menge; in den Bergen hausen der Büffel und der wilde kaukasische Bock; am Elbrus zeigt sich auch zuweilen der mächtige Auerochs. [1]

Die kurze Zeit seit welcher die kaukasischen Provinzen nach Einverleibung in das russische Reich zu den halbcivilisirten Ländern zählen können, hat in denselben großartige Veränderungen hervorgerufen. An die Stelle der früheren vollkommen asiatischen Lebensweise ist ein gewisser europäischer Luxus getreten, der von den hohen dahin übersiedelten russischen Familien mitgebracht, sich zuerst in Tiflis festgesetzt hat, um nach und nach auch in die übrigen Gouvernementsstädte verbreitet zu werden, und endlich auch schon bei den reicheren Eingebornen Einlaß zu finden; das Landvolk und die unbemittelten Classen haben dagegen ihre Sitten und Gebräuche unverändert beibehalten, und entnehmen nach wie vor ihre sehr geringen Lebensbedürfnisse den einfachen und billigen Landeserzeugnissen. Der Bedarf an ausländischen Waaren, der durch die immer wachsende Verbreitung derselben in großer Zunahme begriffen ist, und noch vor kurzer Zeit durch den kostspieligen Bezug aus St. Petersburg gedeckt wurde, hat in den letzten Decennien auch fremde, meist französische Kaufleute veranlaßt sich hier niederzulassen: diese importiren fast nur französisches Fabricat. Indeß könnte bei geschickter Behandlung der Kaukasus ein treffliches Absatzgebiet sowohl für die deutsche als auch für die österreichische Industrie werden. Was die letztere anbelangt, so sind Wiener Lederwaaren, Wagner- und Sattlerarbeiten, die durch ihre Billigkeit mit den russischen und französischen Fabricaten concurriren müßten, nur dadurch in schlechten Ruf gerathen, weil in den Händen der Armenier der Preisunterschied schwindet, und ein directer Import guter Waaren durch solide Häuser nicht existirt. Schlechte Waare aber ist aus Oesterreich genug in den Kaukasus gelangt. Nur die vollkommenste Unkenntniß der Landesverhältnisse kann ein solches Vorgehen erklären. Werthlose Schmucksachen sind im Kaukasus eben so selten als die Nasenringe der Wilden in Europa; einfache Stahl- und Eisenwaaren werden dort sehr gut und billig erzeugt, sind aber mehr als alles andere an althergebrachte Formen gebunden, und als Eßbesteck kennt der unbemittelte Kaukasier nur seine zehn Finger, die er zu diesem Zwecke mit großer Grazie zu gebrauchen versteht, während die bemittelten Classen darin oft größere Ansprüche auf Eleganz machen als in Europa.

Ein für die Aussichten des österreichisch-deutschen Handels nicht zu unterschätzender Umstand endlich liegt darin, daß englische Waaren mit Ausnahme der von der Landbevölkerung stark gefragten weißen oder einfärbigen groben Baumwollzeuge, und einiger specifisch englischen Artikel, wie Kautschuk- und Gummiwaaren, im Kaukasus wenig Eingang gefunden haben. Der Kaukasus ist den wichtigsten englischen Handelswegen weit entlegen, und unter den Russen hat sich mehr Vorliebe für den französischen Geschmack ausgebildet; überdieß würden die hohen Preise englischer Luxusartikel bei den enormen russischen Eingangszöllen eine unerschwingliche Höhe erreichen. Die Anzahl der kaukasischen Ausfuhrartikel, die für Deutschland und Oesterreich von Bedeutung sind, ist zwar eine eng begränzte zu nennen, aber durch die Wichtigkeit jedes einzelnen derselben steht das hohe Interesse auch dieser Handelsrichtung außer allem Zweifel. Baum- und Schafwolle, Seide, Häute, Felle, Krapp sind Rohproducte, die der Kaukasus in großer Menge ausführt. Orientalische Stoffe und Luxusartikel, in denen Tiflis einen nicht unbedeutenden Markt aufzuweisen hat, würden bei directem Import durch sachverständige Hand gewiß reichlichen Gewinn bringen. So sehr es indeß einerseits bei dem Charakter der armenischen Kaufleute gewagt ist mit ihnen in Geschäftsverkehr zu treten, so leicht und lohnend ist es andererseits ihnen unabhängige Concurrenz zu machen, da auch ein viel geringerer Nutzen als jener, den der armenische Kaufmann zu nehmen gewohnt ist, in den Händen eines tüchtigen Geschäftsmannes bei weitem bessere Früchte bringen wird.

Ueber diese Handelsverhältnisse des Kaukasus hat der österreichische Generalconsul in Corfu, Hr. Georg v. Martyrt, welcher vor Antritt seines Amtes die kaukasischen Gegenden bereist hat, einen umfangreichen Bericht erstattet, dem wir noch nachfolgende Details entnehmen.

Poti, der von Rußland so sehr begünstigte Hafenplatz an der Ostküste des schwarzen Meeres und an der Mündung des Rion-Flusses, war vor etwa vierzehn Jahren noch ein unansehnliches Dörfchen von dreißig Häusern und wenigen hundert Einwohnern; heute ist es bereits eine ansehnliche europäische Stadt, die hoch über Trapezunt oder Batum steht. Diese Fortschritte verdankt der Ort der

[1] Eingehende Schilderungen des Kaukasus finden sich in: G. Poulett Cameron, Personal adventures and excursions in Georgia, Circassia and Russia. London 1845. 8. 2 Bde. — A. Frhr. v. Haxthausen. Transkaukasia. Andeutungen über Leben und Verhältnisse einiger Völker zwischen dem Schwarzen und dem Kaspischen Meere. Leipzig 1856. 8. 2 Bde. — Douglas W. Freshfield. Travels in the Central Caucasus and Bashan. London 1869. 8. wovon das „Ausland" 1870 ausführliche Auszüge geliefert hat.

alleinigen Thätigkeit der Regierung, welche alle Auslagen zur Hebung und Verschönerung bestreitet. Heute besitzt die Stadt neben dem besten Hafen den schönsten Leuchtthurm im schwarzen Meer, einen pilotirten Kai, große Stationsplätze, öffentliche Gebäude, Gärten, boulevardirte Straßen und vollkommene Straßenbeleuchtung. Poti ist gegenwärtig der Hafen für Transkaukasien, der erste Punkt der Verbindungslinie zwischen dem schwarzen und dem kaspischen Meer, und dadurch sowohl für Centralasien als für Osteuropa von besonderer Bedeutung. Es wird zudem eine binnen Jahresfrist dem Verkehr zu übergebende Eisenbahn von Poti über Kutais nach Tiflis führen. Ihre Herstellung wurde mit großen Opfern erkauft, doch wird dadurch der zeit- und geldraubenden Umladung auf kleinere Schiffe zwischen Batum, Suchum und Poti, sowie der unzureichenden Dampfschifffahrt auf dem Rion ein Ziel gesetzt. In unmittelbarem Zusammenhange hiemit ist ein regerer Verkehr auf dem schwarzen Meere zwischen Poti und Odessa zu gewärtigen, während bis jetzt alle Briefe ihren Weg über Moskau und St. Petersburg nehmen mußten. Endlich ist auch zu erwarten daß die Willkür der russischen Dampfschifffahrts-Gesellschaft auf dem Schwarzen Meer in Folge dessen in engere Schranken verwiesen werden wird.

Die Ein- und Ausfuhrlisten, welche dem Berichte Martyrt's beigegeben sind, geben Zeugniß von dem bedeutenden Verkehre Poti's; im Jahre 1869 betrug die Einfuhr allein auf den Schiffen der russischen Dampfschifffahrts-Gesellschaft 2,074,054 Pud, die Ausfuhr 428,938 Pud, und laut zollamtlicher Ausweise, welche naturgemäß nicht den wirklichen Werth zeigen, war im Jahre 1869 der Werth der Einfuhr 7,085,847 Rubel, der der Ausfuhr 2,541,305 Rubel, so daß man mit Hinzurechnung der durch den Schleichhandel in Verkehr gebrachten Waaren der Wahrheit am nächsten kommt, wenn man den Werth auf 15, jenen der Ausfuhr auf 5 Millionen Gulden annimmt. Unter den eingeführten Artikeln finden sich in erster Reihe Manufacte, fertige Kleider, Möbel, Metallwaaren, Zucker, Getränke u. s. w., unter den Ausfuhrartikeln Naturproducte aller Art. Dem Verkehre bieten heute die schwerfällige Zollamtsmanipulation, die wenig geregelte Postanstalt, insbesondere aber der vom Hafen nach dem Inneren des Landes nöthige Landtransport noch bedeutende Schwierigkeiten.

Die wichtigste Stadt in Kaukasien ist Tiflis, die Bevölkerung wird meist auf mehr als 60,000 Seelen angegeben, der Austausch der Erzeugnisse zweier Welttheile von den kostbarsten Luxusgegenständen bis zu den einfachsten primitiven Hausgeräthen ist ein großartiger und wird nach dem Inslebentreten geregelter Communicationen noch größere Dimensionen annehmen. Die Zolleinnahmen betrugen 1869 800,000 Silberrubel.

Der Bericht behauptet ferner daß sobald die Eisenbahn Tiflis-Wladikawkas fertig und die 8900 Fuß über dem Meeresspiegel sich erhebende großartige Kunststraße dem Verkehre übergeben sein wird, die überraschenden Naturschönheiten des Kaukasus eine große Anzahl Touristen anziehen werden. Von dem Badeorte Pjätigorsk führt dann die Reise über Georgiewsk, Stawropol nach der bedeutenden Handelsstadt Rostow, Hafenplatz am Don, dessen kolossale Handels- und Verkehrsthätigkeit Jedermann auf das höchste überraschen muß. Die Einwohnerzahl ist in den letzten Jahren auf 50,000 Seelen angewachsen; die Lebhaftigkeit des Verkehrs so groß daß Taglöhner oft 4 bis 5 Rubel verdienen. Der in Folge der Verbindung des Don mit der Wolga und dadurch des Innern Rußlands und des Kaspischen Meeres mit dem Azow'schen und Schwarzen Meere dahin drängende Handelszug hat die Stadt in kurzer Zeit zu großer Bedeutung erhoben; nach oberflächlicher Schätzung exportirt dieselbe 4—5 Millionen Metzen Getreide, 80,000 Zentner Unschlitt, eben so viel Wolle und eine Menge anderer Handelsartikel.

Diese Daten zeigen wie Rußland in jeder Beziehung bestrebt ist sich materiell zu stärken und wie es mit genauem Verständniß der modernen Zeitrichtung keine Opfer scheut um durch Vorkehrungen aller Art, insbesondere aber durch radicale Vervollkommnung des Communicationswesens die Verwerthung der Landesproducte durch den auswärtigen Handel zu ermöglichen und zu erleichtern. V. L.

Die Slovenen.

Vom k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Klun in Luzern.

I.

In den politischen Kämpfen welche im letzten Jahrzehnt in Oesterreich mit gegenseitiger Erbitterung und Heftigkeit gekämpft werden, und deren Ende trotz der momentanen günstigeren Situation für die Freunde des Fortschrittes, die Freunde deutscher Cultur und Bildung noch nicht abzusehen ist — in diesen Kämpfen werden häufig die Slovenen genannt, und zwar als mehr oder minder treue Bundesgenossen der ultramontanen uud feudalen Tschechen, Polen und Tiroler. Während die letztgenannten Fractionen auch außerhalb ihres „engeren Vaterlandes" bekannt sind, ist dieses mit den Slovenen minder der Fall. Wurde doch selbst der Name dieses slavischen Volksstammes, und zwar von Angehörigen des Volksstammes selbst, vor nicht langer Zeit noch gar heftig bestritten als eine „neue Erfindung" — es waren erbitterte literarische Kämpfe, die an den fast komischen „ABC-Krieg" in den dreißiger Jahren gemahnten. „Noten ohne Text" und „Text ohne Noten" flogen gewitterschwanger hinüber und herüber, bis — durch Einführung des constitutionellen Régime's in Oesterreich einige Vertreter dieses Stammes im österreichischen Reichsrath erschienen, und, mehr durch heftige als geistvolle Reden sich bemerkbar machend, die „Slovenen" als einen Factor in den Umgestaltungsphasen des poly-

glotten Staats einführten. Nachgiebigkeit und mit „interessanten Nationalitäten" cokettirende Schwäche der Regierung schraubten diesen Stamm, oder vielmehr dessen Vertreter auf eine Höhe, welche ihnen eine gewisse Bedeutung in dem das Reich aufreibenden Fieberparoxismus der „Ausgleichmacherei" verschafften. Jetzt spricht man von Slovenen als von einem Factor der nicht zu übergehen ist; jetzt haben sie in Oesterreich thatsächlich eine Berechtigung der Existenz; während man vor acht Jahren über „Slovenien" und „Tomanien" (nach Toman, dem eifrigsten Vertreter der Slovenen im Reichsrathe) nur noch scherzhafte Glossen machte, und an den Ernst des polternden Redners gar nicht glaubte, haben es die vielen auf einanderfolgenden Regierungen seit 1865 glücklich dahin gebracht daß man jetzt die Strebungen und Tendenzen dieses südslavischen Völkchens sehr ernst nehmen muß, denn sie haben Verbündete gesucht wo immer sie zu haben waren, an der Moldau und an der Weichsel, am Inn, an der Save und an der untern Donau — und sie haben solche auch gefunden. Selbst an der Adria drangen ihre Plane weiter vor als man jemals es gedacht hätte, und als es den deutschen „Hinterländern" Oesterreichs lieb sein mag.

Unter solchen Verhältnissen ist es angezeigt diesen Volksstamm näher kennen zu lernen.

Bevor ich jedoch die Slovenen in ihrem Wirken und Schaffen, im öffentlichen und häuslichen Leben, sowie auf dem Kampfplatze der Geister vorführe, will ich vorerst eine Skizze des Schauplatzes ihrer Thätigkeit geben; prägt doch der Boden, die Natur selbst, in der Regel einen charakteristischen Stempel dem Bewohner ein.

Als der eigentliche Repräsentant des slavischen Volksstammes der Slovenen gilt das Herzogthum Krain. Sie bewohnen jedoch auch theilweise die Nachbarländer Steiermark, Kärnten, das venetianische Gebiet, die Gebiete von Görz, Triest und Istrien nebst den Inseln, dann Kroatien und Ungarn. Die Slovenen bilden somit den Berührungspunkt der drei Hauptelemente unseres Welttheils, des slavischen mit dem germanischen und dem romanischen, sie sind dem Einflusse des Germanismus und des Italianismus ausgesetzt und streben ebenso naturgemäß den „slavischen Keil" immer weiter hineinzutreiben. Der Kampf um das „nationale Dasein" ist sonach stets ein Kampf um Erweiterung des Slavismus nach Norden und nach Süden, und wird unterstützt von den östlichen und südlichen „Stammesbrüdern" der wohlgesinnten Nachbarn. Ob in nächster Zukunft oder im Laufe der Zeiten der Slavismus vordringt, oder durch vereintes Bemühen des deutschen und italienischen Elementes zurückgedrängt wird — darüber wage ich bei den stets schwankenden Regierungsprincipien in Oesterreich kein Urtheil auszusprechen. Das aber ist unzweifelhaft: Gelingt es der deutschen Verfassungspartei in Oesterreich sich zu behaupten, festen Boden unter den Füßen und treue Verfassungsmänner mit Energie und klarem Wollen an der Spitze der Regierung zu haben, und das „Ausgleichmachen" endlich und für immer los zu werden, dann dringen deutscher Geist und deutsche Kraft an die Adria hinab,[1] die naturnothwendig deutsch sein muß. Dann haben die deutschen Freunde in Krain nicht nothwendig um ihre Existenz zu bangen, dann werden ihre Kinder deutsche Bildung genießen und nicht ultramontanen Slaven unterthan sein. Deutschland hat auch an der Adria Interessen zu wahren; — daß es geschehen werde, dafür bürgen die Jahre 1870 und 1871.

Bei dieser Sachlage scheint es mir von Interesse zu sein die gegenwärtige Sprachgränze möglichst genau zu ziehen, um in der Folge ein Vorwärts- oder Rückwärtsschreiten des Germanismus oder des Slavismus genauer beobachten zu können. Um bei dieser keineswegs leichten Arbeit nicht auf Widerspruch von der einen oder der andern Seite zu stoßen, gebe ich die Methode an die ich einschlug um die Gränzorte für diesen oder jenen Sprachstamm zu beanspruchen. In den Gränzorten habe ich jene Sprache, in welcher der öffentliche Gottesdienst gehalten wird, als Kennzeichen der Nationalität der Ortsbewohner angenommen, und darnach die Gränzorte dem slavischen, deutschen und italienischen Volksstamme zugezählt; dabei habe ich, soweit thunlich, die „bischöflichen Diöcesan-Schematismen" benützt. Im übrigen sind die Ergebnisse der letzten Volkszählung (31. December 1869) berücksichtigt worden, wo dieses erforderlich war, um die Angehörigen der verschiedenen Nationalitäten von einander zu trennen, zu welcher Arbeit die „Volkszählung" allerdings nicht immer genügende Behelfe an die Hand bietet.[2]

Der äußerste Sprachpfeiler der Slovenen gegen Westen ruht im Resia-Thale des Venetianischen Gebietes, eingezwängt von den Italienern, ohne daß jedoch das Italianisiren trotz mancher Bestrebungen bis jetzt gelungen wäre. Von da zieht sich die Sprachgränze vom Berge Kanin um das Val di Resia, und wendet sich südöstlich längs der Straße von Venzone, Trigesimo und Cividale über die Gränze Illyriens gegen Brazzana und Gradiška.[3] Die Zahl der Slovenen im Venetianischen beläuft sich auf ungefähr 26,000 Seelen. Von der italienischen Gränze westwärts bilden die nationale Gränze die Pfarren Pontaffel (Pontebba) und Egg. Gegen Norden bildet dieselbe der Bergrücken zwischen dem Untergailthale und dem Dravethale, der Dobrač bis zu seinem Auslaufe an die Gail, von da an der Gailfluß bis zu seiner Einmündung in die Drave; weiters der Bergrücken vom Schlosse Landskron bis Pörtschach, von wo sich die Gränze nordöstlich an den Ulrichsberg wendet; von hier über den Helena- und den

[1] Wir hegen von den Deutschen in Oesterreich minder sanguinische Erwartungen. Anm. d. Red.

[2] Vgl. hierüber Ausland Nr. 10. S. 227.

[3] Zur Aussprache slovenischer Worte: c sprich z, č = tsch, z = gelindes s, ž = gelindes sch (wie im französischen jour), š = scharfes sch.

Christophberg über Diex dem Greifenberge zu, auf dessen Rücken sich die Gränzlinie südlich herab bis an die Poststraße erstreckt, welche sodann die Scheidelinie bis an die Gränze von Steiermark macht. Von letzterer zieht sich die Sprachgränze über die Schwanberger-Alpe bei Sobot gegen den Radlberg über die Pfarre Gamliz und Ehrenhausen bis an die Mur, welche mit geringen Abweichungen nahezu stets die natürliche Scheidegränze zwischen den Deutschen und Slovenen bis zu der an der ungarischen Gränze gelegenen Stadt Radkersburg bildet. Gerade diese Scheidelinie in Steiermark ist es welche von Slovenen und Deutschen bald weiter nördlich, bald weiter nach Süden gegen die Drave zu verlegt wird. Namentlich haben in letzterer Zeit, seitdem der Slovenismus in Südsteiermark immer kühner, ja drohender sein Haupt zu erheben begonnen, diese „Gränzstreitigkeiten" zu äußerst lebhaften Controversen mit einem praktischen Hintergrunde geführt, insoferne slovenische Steiermärker wiederholt schon den Ruf nach Trennung der Steiermark in einen deutschen und einen slovenischen Landestheil erhoben haben. Die meiste Nahrung fand dieses Trennungsgelüste von Krain aus, welches die „Gründung Sloveniens," Vereinigung aller in den verschiedenen, obangeführten Provinzen lebenden Slovenen in einem politischen Staatsgebiete — „Königreich Slovenien" — als einen Hauptpunkt seines Actionsprogramms aufstellte. Daß es dazu nicht kommen wird, dafür sorgen die besonnenen Slovenen der Steiermark selber, welche ein Zerreißen der „grünen Steiermark" auch aus financiellen Gründen auf das entschiedenste perhorresciren. Und „Geldinteressen" wiegen überall, namentlich aber bei der praktischen Landbevölkerung viel schwerer als nationale Träume!

Von Radkersburg zieht sich die Sprachgränze nach Ungarn, wo sie jedoch wegen Mangels aller officieller Grundlagen nicht mit solcher Genauigkeit angegeben werden kann; auch wäre eine genaue Scheidelinie mehrfach kaum festzustellen, weil die Nachbarschaft der Slovenen die stammverwandten Kroaten bilden, und erstere beinahe unmerklich in die letzteren übergehen. In einer Anzahl von etwa 50,000 bewohnen die Slovenen die angränzenden ungarischen Comitate Szala, Eisenburg, das nordöstliche Kroatien und zu einem sehr kleinen Theile die serbische Wojwodschaft.

Nicht uninteressant gestalten sich die Stammesverhältnisse im Süden, im sogenannten „Küstenland." Die Stadt Triest nebst Gebiet, die gefürstete Grafschaft Görz mit Gradiska, die Markgrafschaft Istrien mit den dazu gehörigen Inseln Veglia, Cherso, Lussin piccolo und Lussin grande haben nach der letzten Zählung vom 31. December 1869 600,525 Einwohner. Davon entfallen ungefähr 370,000 auf den slavischen Stamm, etwa 180,000 auf den italienischen, und an 50,000 gehören den Deutschen und einigen andern Stämmen (in Triest) an. Sowie aus dem Norden der Hauptdruck von den Deutschen auf die Slovenen ausgeübt wird, so ist dieses von Süden herwärts durch die Italiener der Fall: deßhalb will ich hier nur die Zahlenverhältnisse von Italienern und Slaven ins Auge fassen, und bediene mich hierzu der bischöflichen Ausweise („Diöcesan-Schematismus"). In der Diöcese Triest-Capodistria werden (rund) 93,000 Italiener, 146,000 Slaven, — in der Diöcese Parenzo-Pola 26,000 Italiener, 35,000 Slaven, — in der Erzdiöcese Görz 67,000 Italiener und 120,000 Slaven angegeben. Diesen Nachweisungen zufolge stünden 301,000 Slaven 186,000 Italienern gegenüber. Hierbei sind die Bewohner der zum „Küstenlande" gehörigen Inseln, sowie einzelne Theile von Istrien nicht eingerechnet, so daß meine obige Berechnung sich als möglichst genau herausstellt. Nach dieser Berechnung ist der slavische Stamm im Küstenlande numerisch doppelt so stark als der italienische vertreten; allein an Bildung und Capital ist der italienische dem slavischen ebenso sehr überlegen als in Steiermark, Kärnten und Krain der deutsche Stamm. Die Italiener bewohnen zum größten Theil die Küstenstädte, im Innern des Landes sind sie in der Minderheit gegen die Slaven; das ehemals altösterreichische Istrien ist fast ausschließlich von Slaven bewohnt. In dem ehemals zur Republik Venedig gehörigen westlichen Theile Istriens sind stets energische Versuche gemacht worden die Slaven zu italianisiren, doch mit nur geringem Erfolg. Istrien und Dalmatien lieferten der venetianischen Flotte tüchtige Matrosen, die Verwaltung des Landes wurde zumeist von Venetianern geleitet. Heute ist in den gebildeten Kreisen und im Geschäftsleben des Küstenlandes die italienische Sprache fast allgemein, sowie in Steiermark, Kärnten und Krain die deutsche.

Die Gesammtzahl der Slovenen dürfte nach meinen Berechnungen ungefähr 1,356,000 Seelen betragen, und zwar leben (in runden Zahlen):

im venetianischen Gebiete . . .	26,000
in Ungarn	50,000
im Küstenlande	370,000
in Kärnten	100,000
in Steiermark	380,000
in Krain	430,000

Nach dieser Darstellung ergibt es sich daß das Herzogthum Krain der eigentliche Repräsentant des Slovenismus ist, sowohl in numerischer Hinsicht als auch deßhalb weil hier die Slovenen mit fremden, nicht slavischen Elementen am wenigsten vermengt sind. Denn von der Gesammtbevölkerung des Landes (Volkszählung vom 31. Dec. 1869 466,334 Seelen) entfallen 430,000 auf den slavischen, und 36,000 auf den deutschen Stamm. Die 8½ Proc. der Gesammtbevölkerung einnehmenden Deutschen besitzen die an Kärnten angränzende Gemeinde Weißenfels, und die in Unter-Krain gelegene Sprachinsel „Herzogthum Gottschee," deren Nachkommen vielfach als Abkömmlinge eingewanderter Franken gelten. Sprachproben mit Erläuterungen habe ich in Dr. Frommanns „Die deutschen Mundarten" (1855. p. 76 und 181) veröffentlicht; in neuerer Zeit hat Prof.

Dr. Schröer in Wien eingehende Sprachstudien über die Gottscheer publicirt. Andere deutsche Sprachinseln, als Zarz (Zora), Feichting (Bitna), die vor etwa 150 Jahren noch durchaus deutsch gesprochen haben, sind gegenwärtig vollständig slavisirt.

Nach der Bodenbeschaffenheit gehört Krain unter die Gebirgsländer des österreichischen Kaiserstaates, denn der größere Theil des Landes wird von Felsenpartien der südlichen Kalkalpen durchzogen, namentlich gehören hierher im Norden und Nordwesten des Landes die Mangart- und Triglav-Gruppe (nicht Terglu oder Terglou, wie gewöhnlich, doch irrthümlich, geschrieben wird), dann die Gebirgskette der Karawanken als Scheidewand gegen Kärnten und die Steiner-Alpen. In der Mangartgruppe findet sich eine Anhäufung von Paßbildungen, wie sie in den Alpen nur selten vorkommt; der Triglavgruppe (Triglav über 9000 Fuß) ist eine Alpenplatte vorgelagert, die im Südosten zum oberkrainischen Becken herabfällt, welches von dem bekannten Panoramenzeichner Prof. Simony in Wien naturgetreu im großen Maßstab aufgenommen worden ist. Die Steiner-Alpen (Grintouc über 8000 Fuß) endigen gegen die Save zu mit niederen Waldbergen. Die Flußthäler des Isonzo, der Idrica und der Zeyer schließen jene Alpen von den Plateaulandschaften des Karstes ab, von welchem der „hohe Karst" mit mehreren Bergplatten zu Krain gehört (der Birnbaumerwald — slav. Hrušica — der Nanos, der Schneeberg, die Hügelgruppen im Südosten des Landes mit dem Uskokengebirge). Der Karst ist es welcher durch seine mulden- und trichterartigen Senkungen (doline), durch seine platten Felsrücken, durch die unterirdischen Seen und Wasserläufe, durch die großartigen Höhlen und Grotten mit den wundervollen Stalaktitbildungen Krain zu einem sehenswerthen Lande macht. Die „Höhlen des Karst," in neuerer Zeit vom Geologen Prof. Schmiedl gründlich untersucht und beschrieben, als die Adelsberger-, die Kleinhäusler-, die Magdalenengrotte in Innerkrain, der Babj zob (Weiberzahn) in Oberkrain, die Grotten von Corgnale und San Servolo im Küstenland u. s. w. mit ihren prachtvollen Tropfsteingebilden sind noch lange nicht hinreichend gekannt und gewürdigt. Verhältnißmäßig klein zwar ist das Herzogthum Krain (181 $_{42}$ geogr. Quadrat-Meilen), aber höchst interessant wegen der mannichfachen Verschiedenheit seiner einzelnen Theile. In Inner-Krain ist es nicht die Oberfläche des Bodens die uns anzieht; denn die Steinwüste des Karstes (Kras) mit der gewaltig dahin brausenden „Bora" (Burja = Nordostwind), gleichsam ein ausgedehnt gelagerter Leichenstein auf dem Grabe der einstigen Vegetation, stimmt den Besucher ernst und sinnend; aber die unterirdischen Naturwunder mit den großartigen Felsendomen und den zauberisch glitzernden Tropfsteingebilden, mit den dunklen Seen und rauschenden Wassern, in denen der „krainische Höhlenbewohner" (Proteus anguineus, slav. človeška riba = Menschenfisch) mit Blitzesschnelle zwischen Felsenriffen und durch Wasserwogen schießt, reißen zur Bewunderung hin. Diesem gegenüber macht die majestätische Alpennatur Ober-Krains einen erhebenden Eindruck. Der Veldes-See (blesko-jezero) mit seinen malerischen Ufern, bereits belebt von anmuthigen Landhäusern, mit seinen historischen Erinnerungen, dann das wildromantische Thal, die „Wochein" mit den lieblichen Alpenseen, der donnernde Wasserfall der Savica, welche vielen gepriesenen Alpenpartien in der Schweiz würdig an die Seite gesetzt werden können, laden alljährlich, insbesondere seit Erbauung der Eisenbahnlinie Laibach-Tarvis, zahlreiche Besucher aus den benachbarten Ländern ein. Gegen beide genannten Landestheile bildet das heitere Unter-Krain mit seinen Weinbergen und den munteren Bewohnern, mit den anmuthigen, mit Häusern besäeten Hügeln einen freundlichen Gegensatz.

Der Verschiedenheit der Bodengestaltung dieses beachtenswerthen Ländchens entspricht die Mannichfaltigkeit in Sitte, Tracht und Brauch seiner Bewohner, die von denen der angränzenden Nachbarn mitunter scharf abstechen. Aber nicht bloß in diesen Richtungen unterscheidet sich Krain von seinen Nachbarn, auch in Bezug auf die Bodencultur finden sich hier mitunter ganz andere Verhältnisse, bedingt durch tellurische und klimatische Einflüsse. Man trifft hier von der Region des ewigen Schnees alle Regionen des Gedeihens bis zum Feigenbaum im Freien, und der bedeutende Niederschlag bringt eine außergewöhnliche Ueppigkeit der Vegetation hervor.

Nach dieser gedrängten Skizze des Landes übergehe ich auf dessen Bewohner, und will das Landschaftsbild zu beleben versuchen.

Die projectirte Vereinigung Amelands mit dem Festlande.

Holland ist bekanntlich das Land der großen und kühnen Projecte, namentlich solcher die mit Wasserbauten in Verbindung stehen. Was aber mehr sagen will, die Projecte werden dort nicht bloß geplant, sondern auch ausgeführt. Auch heute wieder wollen wir die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf ein Unternehmen lenken, welches zwar an Großartigkeit weder mit der Trockenlegung des Harlemer Meeres, noch mit der ins Auge gefaßten theilweisen Austrocknung der Zuyder-See, noch mit dem seiner Vollendung immer näher rückenden Durchstich der nordholländischen Landenge bei Wyk-aan-Zee sich messen kann, jedenfalls aber mehr Beachtung verdient als ihm bis jetzt, namentlich außerhalb Hollands, zugewendet wurde.

Es war mitten im betäubenden Kriegslärm des jüngsten deutsch-französischen Kampfes — im Sommer 1870 — als sich im östlichen Holland eine Gesellschaft constituirte, welche sich keine geringere Aufgabe stellte als die Vereinigung der Insel Ameland mit dem friesischen Festlande. Die Großartigkeit dieses Planes tritt sofort in das richtige Licht

wenn man das Auge über die weithin sich ausdehnenden Untiefen — auf Holländisch „Wadden" genannt — schweifen läßt, welche in einer Gesammtfläche von beiläufig 30,000 Hektaren zwischen Ameland und der friesischen Küste sich erstrecken.

Es ist nicht unsere Absicht hier eine Beschreibung oder auch nur eine kurze Uebersicht der mannichfachen Veränderungen zu geben welche dieser nördliche Theil des alten Frieslands erlitten haben mag, ebenso wenig wie bei den zahlreichen Conjecturen über die wahrscheinlichen Ursachen der Lostrennung Amelands vom Festlande zu verweilen. Wir wollen uns mit der Erwähnung begnügen daß diese Insel, welche ehemals Fosteland hieß — wahrscheinlich nach einem im 8. Jahrhundert daselbst gestandenen Tempel der Foste oder Venus — nach dem einstimmigen Zeugniß aller Geschichtschreiber und Alterthumsforscher in früherer Zeit mit dem friesischen Festlande verbunden war, und erst später durch die Ausspülungen der Nordsee davon abgetrennt worden ist.

Es lag in der Natur der Sache daß in unserem an großartigen Unternehmungen so fruchtbaren Jahrhundert diese nordfriesischen Untiefen nicht lang unbeachtet bleiben konnten. Zwei Momente waren dabei besonders maßgebend: erstens der ungeheure Kostenaufwand den die Reparatur der vom nagenden Zahn des Meeres stets aufs neue beschädigten Schutzdämme alljährlich erheischt; ferner die immer mehr und mehr zum Durchbruche gelangende Ueberzeugung daß dieses ausgedehnte Terrain in die üppigste, den benachbarten friesischen Marschen an Ertragsfähigkeit des Bodens jedenfalls nicht nachstehende Landschaft umgewandelt werden könne.

Vor etlichen Decennien lebte zu Ternaard, nördlich von Dokkum, also in unmittelbarster Nähe dieser sogenannten „Wadden," ein Landwirth, Namens Worp van Peyma, welcher der Beobachtung der Meeresthätigkeit an jener Stelle eine lange Reihe von Jahren widmete, bis er endlich 1846 dem damaligen Gouverneur von Friesland eine ausführliche Denkschrift über diesen Gegenstand überreichte; auf triftige Anführungen gestützt, wies er darin nach daß ein Anschluß Amelands an das friesische Ufer durch Aufschlemmung der Wadden leicht zu erreichen wäre. Darauf folgte im Jahre 1849 die Arbeit Van Diggelens, der, in Verbindung mit seinem Project über die Trockenlegung der Zuyder-See, gleichfalls jene der Ameland'schen Wadden als wünschenswerth und ausführbar bezeichnete. Der Mann welcher endlich die Sache energisch in die Hand nahm, war Hr. P. J. W. Teding van Berkhout. In seiner vor fünf Jahren erschienenen Broschüre über die „Terraingewinnung auf Kosten der friesischen Untiefen[1] gibt er eine interessante Uebersicht des vormaligen und gegenwärtigen Zustandes der letzteren, während er zugleich deutlich darlegt wie allmählich der Plan bei ihm zur Reife gedieh, das von Worp van Peyma entworfene Project zur Ausführung zu bringen; auch gibt er dort nebst den entsprechenden Mitteln die Art und Weise an, wie das angestrebte Ziel zu erreichen wäre.

Nach zehnjähriger unermüdeter Arbeit, wobei er mit zahllosen Hindernissen zu kämpfen gehabt, wurde Hrn. Berkhout endlich die Genugthuung zutheil, eine Gesellschaft ins Leben treten zu sehen welche die Ausführung des von ihm befürworteten Projectes sich zur Aufgabe machte und dabei auf die Unterstützung des Staates im allgemeinen wie der Provinz Friesland insbesondere rechnen durfte. Letztere war freilich nicht sehr beträchtlich; die Staatssubvention belief sich auf nicht mehr als 200,000 Gulden, das ist so viel wie der capitalisirte Betrag der auf 20,000 Gulden sich beziffernden jährlichen Auslagen für die Instandhaltung der Reichs-Schutzdämme. Trotzdem läßt sich aus dem Umstande daß zu Rath gezogene Sachverständige zur Leistung obigen, wenn auch nur geringen, Zuschusses aus Staatsmitteln riethen, der Schluß ableiten daß dieselben die Ansicht Berkhouts theilten, daß nämlich die zu unternehmende Arbeit alle Aussicht auf Erfolg habe, woran übrigens kein Fachmann in Holland mehr einen Zweifel hegt.

Nach erhaltener Concession und nachdem die Generalstaaten die Reichs-Subvention votirt hatten, benützte man den Winter von 1870 auf 1871 zur Vornahme der erforderlichen Vorarbeiten, sowie zur Anschaffung der zunächst in Verwendung kommenden Materialien; hierauf wurde im April vorigen Jahres mit den eigentlichen Bauten der Anfang gemacht. Dem Bericht eines Augenzeugen entnehmen wir die weiter unten stehenden Angaben.

Mittelst des täglich zwischen Ameland und dem friesischen Dorfe Holwerd verkehrenden Postschiffes gelangt man in verhältnißmäßig kurzer Zeit auf jene Insel. Das Schiff kann sich aber dem Strande nur auf eine Entfernung von beiläufig 300 Metern nähern, da das Wasser hier zu seicht ist. Ein mit zwei Pferden bespannter Bauernwagen bringt daher die Passagiere ans Land, wo unfern vom Anlegplatz die Behausung des Baudirectors sich erhebt, daselbst wohnen auch der Ingenieur, der Buchhalter und der Oberaufseher.

Sowohl östlich als westlich von dieser bescheidenen Behausung erstreckt sich eine unabsehbare Fläche — meist Weideland — welche im Süden von den Reichs-Schutzdämmen, im Norden hingegen von einer dreifachen Dünenreihe, der natürlichen Schutzwehr gegen die Angriffe der Nordsee, begränzt wird. Diese zum weitaus größten Theil aus fettem Marschgrund bestehende Ebene liefert den deutlichsten Beweis wie selbst in unserer civilisirten Zeit, wo doch der Bodenwerth so enorm gestiegen ist, ein Land gleichwohl in entsetzlichster Weise verwahrlost sein kann. Ueberall wo es die Uferwerke überschreitet, hat das Meer freien Zugang, ohne daß man daran dächte dem Wasser einen

[1] De landaanwinning op de Friesche Wadden, in hare noodzakelykheid, uitvoerbarheid en voordeelen beschouwd en toegelicht. Zwolle. Tjeenk Willink. 1867.

geregelten Abfluß zu verschaffen. Hunderte von rinnenförmigen Canälchen durchschneiden in der Kreuz und der Quere das wirklich fruchtbare Weideland und geben dem Salzwasser Zutritt, wozu ein einziger Canal hinreichen würde. Kurz, an allem und jedem wird man gewahr daß hier der Natur vollkommen freier Lauf gelassen wird. Niemand ist da um ihr, der fruchtbaren Mutter, die alles bietet was dem Lande zum Gedeihen und zur Wohlfahrt gereichen könnte, entgegenkommend oder hülfreich unter die Arme zu greifen. Im Gegentheil, man wäre eher versucht zu glauben daß von Seite der Einwohner alles geschieht um ihr entgegen zu arbeiten. Sobald der Monat September ins Land gegangen ist, wird alles Vieh das sich auf der Insel befindet aus den Ställen gelassen, und ins Freie getrieben. Auf der eintönigen einsamen Fläche wird es dann wieder lebendig. Kühe, Pferde, Schafe zerstreuen sich nach allen Richtungen hin, und das Gekrächze der Seevögel wechselt alsbald mit dem Gebrüll der Rinder und dem Geblök der Schafe. Zu Hunderten trifft man diese verschiedenen Thiere auf der großen Weide, welche nach der innersten Ueberzeugung der Amelander, und zwar im weitesten Sinne des Wortes, Gemeingut aller ist; denn man rechnet daß durchschnittlich 150 Füllen im Jahr auf Ameland zur Welt kommen, sowie daß beiläufig 200 Stück Jungvieh jährlich nach Friesland und Holland exportirt werden. Keine Schranke ist dem Vieh gezogen, es klettert ungehindert die Dünen empor, und vernichtet dort das armselige, von der Natur oder häufiger von Menschenhand zur Befestigung des Flugsandes, gepflanzte Helmkraut. Niemand kümmert sich darum, der Amelander lebt in den Tag hinein, geschehe was da wolle. [1]

Daß das nunmehr in Angriff genommene Werk der Verbindung Amelands mit dem Festland jedenfalls diesen antediluvianischen Zuständen ein Ende machen, und zweifelsohne bessere an deren Stelle ins Leben rufen wird, bedarf wohl kaum der Erwähnung; ebenso selbstverständlich dürfte es aber sein, daß der Amelander keineswegs mit sehr günstigem Auge die Arbeiten verfolgt die sich vor ihm entwickeln, denn bekanntlich hängt der Landmann in allen Ländern am althergebrachten und eifert gegen jede Neuerung, selbst wenn sie eine Besserung mit sich brächte.

Den Anfang mit der Ausführung des bezeichneten Projects hat man auf dem Amelander Ufer, und zwar zwischen dem Dorfe Nes und der Entenzuchtstätte, der sogenannten „Kooiplaats," gemacht: nebst der Vieh- und Pferdezucht wird nämlich auch die Entenzucht auf dieser Insel ziemlich eifrig betrieben, und bildet die „Vogelkooi" sogar einen Theil der Reichsdomänen. An dieser Stelle ist das Meer ziemlich seicht, indem es eine Tiefe von bloß drei Decimeter unter dem normalen Wasserspiegel aufweist; von da aber senkt sich der Boden allmählich und ziemlich gleichmäßig, so daß auf eine Entfernung von 500 Metern vom Ufer das Wasser eine Tiefe von 8½ Decimeter, auf 1000 Meter eine solche von 11½, auf 1500 Meter eine Tiefe von 15½ Decimeter erreicht. Bei 2200 Meter von der Küste beträgt die Senkung des Seegrundes 19 Decimeter, und erhält sich letzterer bis zu 3200 Meter auf der nämlichen Ziffer; jedoch muß bemerkt werden daß auf diese Theilstrecke (zwischen 2200 und 2300 Meter vom Ufer) vier Einschnitte vorkommen, welche das Niveau vorübergehend noch zwischen 4 und 9 Decimeter tiefer legen. Von da ab beginnt aber dasselbe wieder langsam zu steigen, und bildet beiläufig um die Mitte der „Wadden" eine ebene Fläche von 2800 Metern Breite, worauf wieder ein paar tiefere Einschnitte [1] vorkommen, bis daß, bei einem Abstand von 7400 Metern vom Amelander Strand, eine constante Steigung des Meerbodens anhebt, welche an der friesischen Küste mit einer Tiefe von einem Meter unter dem normalen Wasserspiegel endigt. Es verdient Erwähnung daß diese auf sorgfältigen Peilungen beruhenden Niveauangaben ein von jenen sehr abweichendes Bild liefern, welches man sich auf Grundlage der hydrographischen Karte von dieser Seegegend bilden würde.

Das Werk, mit dessen Bau man zunächst, und zwar an jener Stelle begonnen hat wo sich die in den Wadden herrschenden beiden Strömungen begegnen, besteht aus zwei, theilweise mit Bruchsteinen überdeckten, und in Zwischenräumen von 100 zu 100 Metern wieder mit Querdämmen durchschnittenen (gekreuzten) Dämmen, deren östlicher im gegenwärtigen Augenblick bis beiläufig auf 3300 Meter, der westliche bloß bis zu 2600 Meter gediehen ist.

Dort wo der Damm die oberwähnten im Meeresgrund vorkommenden Einschnitte übersetzt, ruht er auf 5—8 Meter breiten Betonblöcken, während der Unterbau an jenen Stellen ganz aus Bruchsteinen zusammengesetzt ist, nachdem in Folge des von den höher gelegenen Flächen zu beiden Seiten abfließenden Wassers häufig in diesen Rinnen eine stärkere Strömung entsteht.

Der Abstand von einem zum andern der parallellaufenden Dämme beträgt 40 Meter, während die Transversaldämme in demselben Maß angelegt werden als der zweite der beiden Hauptdämme an Länge fortschreitet. Zumal an den tieferen Stellen der Wadden ist schon jetzt eine ziemlich ansehnliche Aufschlemmung erzielt worden, und haben diese Rinneneinschnitte, namentlich jene östlich vom Damm, merklich an Tiefe abgenommen, so daß alle Aussicht vorhanden ist mittelst der projectirten Meeresabsperrung die Austrocknung der friesischen Wadden wirklich zu Stande zu bringen.

Dieß ist beiläufig der Stand der Arbeiten wie sie sich

[1] Für eine allgemeine Schilderung der Zustände auf Ameland, vergl. (Eckhoff, W.) „Jets over het eiland Ameland" im: „Mengelwerk der Leeuwarder Courant." Jahrgang 1835. November und December.

[1] In diesen rinnenförmigen Einschnitten, welche in der Regel nicht breiter sind wie 6½ bis 9½ Meter, werden die beliebten Garnalen und kleinen Buttfische gefangen. Van der Aa. Aardrijkskund. Woordenb. Bd. XII. (1849). S. 40.

dem Beobachter im Herbst des vorigen Jahres darboten. Den Winter hindurch mußten dieselben selbstverständlich eingestellt bleiben, sobald aber die bessere Jahreszeit anbricht, gedenkt man sie wieder energisch aufzunehmen, und nach den ansehnlichen, im Laufe des verflossenen Sommers erzielten Resultaten läßt sich ein verhältnißmäßig rasches Fortschreiten des schönen Unternehmens gewärtigen.

Unterdessen ist zu wünschen daß der heurige Winter vorübergehe, ohne daß Stürme oder Eisgang die begonnenen Bauten allzusehr schädigen. Dann läßt sich vom Eifer des Directors und den Fähigkeiten des Chefingenieurs Kielstra das Beste für die Solidität und sichere Vollendung des unternommenen Werkes hoffen. E. d. H.

Mittelweg-Inseln im Stillen Meere.

Bekanntlich wird die Linie der Hawaii-Inseln über Kauai hinaus fortgesetzt durch eine Reihe von Korallen-Inseln oder Atolls, welche zusammen mit den Hochinseln von Kauai bis Hawaii die ganze Länge der Hawaian-Kette bis auf 2000 Meilen voll machen. Einige dieser Inseln wurden 1867 von der Vereinigten Staaten-Regierung vermessen, mit Rücksicht darauf, einen Hafen und einen Platz zur Niederlage für Kohlen aufzufinden, welche für die Nord-Pacific-Steamers geeignet wären als Mittel- und Halbwegsstation zu dienen.

Folgende Daten über die Vermessung vorzüglich von dreien dieser Inseln sind dem Bericht an das Regierungs-Navigations-Bureau entnommen.

Diese drei Inseln sind:

Ocean Island, 28° 25′ nördl. Breite, und 178° 25′ westl. Länge;

Midway oder Brooks Island, in 28° 15′ nördl. Länge, und 177° 20′ westl. Länge; und

Pearl und Hermes Island, in 27° 50′ nördl. Breite, und 175° 50′ westl. Länge.

Auf Brooks Island, welche in Bezug auf den Hafen unter allen dreien die gelegenste ist, beträgt die Einschließung der Riffe 18 Meilen im Umfang. An der W.N.W.-Seite auf drei Meilen fehlen die Riffe meistens, und sind 3—10 Faden Wassers vorhanden. An der N.W.-Spitze befindet sich eine Brandung; von da aus zieht sich an der östlichen Seite gegen $4\frac{1}{2}$ Meilen lang eine steile Wand aus compacten Korallenfelsen hin, die sich etwa fünf Fuß erhebt, aber da wo sie untersucht wurde nur eine Breite von 6—20 Fuß zeigt. Darüber hinaus bildet diese Wand eine Linie vorgeschobener Felsen, und ist auf zwei Meilen kaum über der Fläche der Fluth, dann aber auf weitere zwei Meilen unter Wasser, ausgenommen bei niederem Wasserstande; auf weitere $4\frac{1}{2}$ Meilen längs der südlichen und südwestlichen Seiten befindet sich wieder eine beständige Wand von ähnlicher Ausdehnung, ganz ohne Vegetation. Ob diese Wand eine Erhöhung der Insel andeutet oder nicht, ist schwer zu sagen. Es ist eher anzunehmen daß sie da eine Senkung von 4—5 Fuß hat, und daß die Wand nur die Ruine eines Korallenfelsens ist, welcher das trockene Land einstens unter besseren Verhältnissen aus einem Atoll gebildet hat.

Der einzige Hafeneingang befindet sich west- oder seewärts. Dieser Hafen — Weller Harbour genannt — ist viel größer als der von Oahu auf Honolulu, und eben so sicher, hat aber an der Barre nicht hinlänglich Wasser, da die Tiefe bei niederem Wasserstande nur 21—16 Fuß beträgt. Der Eingang zwischen den Riffen beträgt 800 Fuß. Am südwestlichen Riff befindet sich eine kleine Insel, Namens Middle Brooks Island, deren höchste Stelle 15 Fuß über der Meeresfläche liegt und mit Gras und Stauden bewachsen ist. Die Lagune hat 2 Meilen in der Länge und $1\frac{1}{2}$ Meile an der größten Breite. Ueber ihr liegen viele Klumpen Korallen, ein bis zwei Faden hervorragend, der übrige Theil des Bodens ist weißer Korallensand.

Die Insel hat Schildkröten im Ueberfluß, aber Robben sieht man nur gelegentlich. Vögel sind zahllos und besonders junge sind ihrer so viele daß man kaum einen Schritt thun kann ohne welche zu zertreten. Doch findet sich nur wenig Guano vor, und dieß wird wahrscheinlich von der Beschaffenheit des Riffs herrühren.

„Ocean Island" gleicht Brooks Island in vielem. Es hat eine Wand von Korallenfelsen an seiner nordwestlichen, nördlichen und östlichen Seite. Das Riff an der nördlichen Seite erhebt sich nur bis auf das Niveau des niedern Wasserstandes. Schiffe vermögen in dieser Lagune nicht einzugehen. An der südöstlichen Ecke befindet sich ein grünes Inselchen, wie das bei Brooks Island, etwa 10 Fuß aus der See emporragend. Die Riffe bilden einen Umkreis von $14\frac{3}{4}$ Meilen. „Pearl- und Hermes"-Riff gleicht den beiden vorhergehenden, nur bildet die Wand eher eine Linie vorgeschobener Felsen als ein fortlaufendes Parapet. Der Umfang des Riffes beträgt 42 Meilen, indem die Länge von Ost nach West 16 Meilen und die von Nord nach Süd 16 Meilen ist.

Miscellen.

Dr. v. Mojsisovics über die Altersbestimmung der krystallinischen Formationen der Alpen. Die Gliederung und Beschaffenheit der krystallinischen vorpaläozoischen Formationen Nordamerika's ist nach Sterry Hunt die folgende. Die älteste Abtheilung, welche das laurentische System bildet, besteht aus festem granitischem Gneiß, meist sehr großkörnig, von grauer oder röthlicher Farbe. Unter den Gemengtheilen findet sich häufig Hornblende; Glimmer ist, außer in einigen Fällen, nur sparsam; von Staurolith, Granat, Andalusit und Cyanit begleitete Glimmerschiefer fehlen; ebenso fehlen auch Thonschiefer. Das nächste Glied bildet das huronische System (série des montagnes Vertes). Als charakteristisch dafür gelten

feinkörnige Eurite, welche häufig in Gneiß übergehen, geschichtete Diorite, Epidot und Chlorit führende mehr oder weniger schiefrige Gesteine in Verbindung mit Steatit, Serpentine, Dolomite und mit Eisen gemengte Magnesite. Die hier vorkommenden Gneise gehen häufig in schiefrige glimmerige Quarzite über und die sehr häufigen Thonschiefer besitzen ein sehr mildes talkiges Aussehen. Die dritte Abtheilung, das System von Terre Neuve (série des montagnes Blanches) ist ausgezeichnet durch das Vorwalten echter Glimmerschiefer, welche mit Schichten glimmerreichen Gneises wechseln. Dunkle Hornblendeschiefer, Lagen krystallinischen Kalkes, Granatführende Schichten schalten sich stellenweise ein. Erst über dem System von Terre Neuve folgen Bildungen cambrischen Alters. Vergleicht man diese durch das ganze appalachische Gebirgssystem verbreiteten drei Abtheilungen krystallinischer Formationen mit den Unterabtheilungen der alpinen krystallinischen Bildungen, so muß man sich gestehen daß in der That eine große überraschende Uebereinstimmung besteht, sowohl in den lithologischen Charakteren als auch in der Reihenfolge, eine Uebereinstimmung die wohl keine zufällige ist, nachdem nach Gastaldi auch in den Westalpen die Verhältnisse genau dieselben sind. Der Centralgneiß erinnert durch seine granitische Beschaffenheit und seine Stellung an die granitischen Gneiße des laurentischen Systems; die „Schieferhülle" der Alpen zeichnet sich durch chloritische Schiefer, Steatite, Serpentine, Kalk- und Dolomit-Einlagerungen u. s. f. ebenso aus wie das huronische System der Appalachen; die über der alpinen „Schieferhülle" folgenden sogenannten „altkrystallinischen" Glimmerschiefer zeigen genau dieselben Charaktere, wie die Gesteine des Systems von Terre Neuve. Bereits Gastaldi, welcher übrigens die Schieferhülle mit den Glimmerschiefern in eine einzige Gruppe der „pietre verdi" vereinigte, hatte auf die großen Analogien zwischen den alpinen krystallinischen Bildungen und dem laurentischen und huronischen System Nordamerika's aufmerksam gemacht. Die Thatsache aber daß sich zwischen den einzelnen Gruppen eine so große Uebereinstimmung der Haupt-Charaktere zeigt daß man sich versucht fühlen muß die Unterabtheilungen in Parallele zustellen, wirkt um so überraschender, je weniger sie von der großen Mehrheit der Alpengeologen erwartet war.

*

Die Nordpolfrage und das „Atlantic Monthly." In dem Februarheft der zu Boston erscheinenden Zeitschrift „Atlantic Monthly" lesen wir daß durch das Fehlschlagen der beiden deutschen von Hrn. Koldewey befehligten Polarexpeditionen die Ansichten Dr. Petermanns über das Bestehen eines offenen Meeres zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja gründlich zu Schanden gemacht worden sind, der einzige Weg zum Pole daher jener der Engländer und Amerikaner, nemlich durch die Baffins-Bai und den Smith-Sund bleibe. Die wackeren Amerikaner belieben also von den Ergebnissen der Polarfahrt der HH. Payer und Weyprecht im Sommer 1871 und ihren für die Ansichten Dr. Petermanns so überaus günstigen Resultaten keine Notiz zu nehmen; sie wissen auch nichts, wie es scheint, von den merkwürdigen Fahrten der Norweger in der Karasee und der seither gelungenen Umseglung Nowaja Semlja's; von den neuesten Forschungen in Bezug auf die polaren Eisbarrièren ist ihnen keine Sylbe bekannt; für sie schließt die Geschichte der deutschen Nordpolfahrten mit Koldewey's Expedition nach Ostgrönland, eine Route die bekanntlich gegen den Willen Dr. Petermanns eingeschlagen wurde; was seither geschehen ist, existirt für das „Atlantic Monthly" einfach nicht. Unserer unmaßgeblichen Meinung nach thäte das amerikanische Blatt wahrlich besser die Erörterung geographischer Fragen gänzlich aus seinem Programme zu entfernen. F. v. H.

*

Wirkung des Lichtes auf Rohrzucker. Man nimmt allgemein an daß eine Lösung von Rohrzucker bei gewöhnlicher Temperatur, wenn sie gegen die Einwirkung von Fermenten geschützt ist, unbeschränkt ihren Geschmack und ihre chemischen Eigenschaften behält; dieß ist jedoch nach Hrn. Raoult ein Irrthum. Er hat mehreremale beobachtet daß eine Rohrzuckerlösung ohne die geringste Gährung sich mit der Zeit verändert und mehr oder weniger vollständig in Glykose umwandelt. Ein Versuch, den er hierüber anstellte, belehrt ihn ferner daß diese Umwandlung nur unter der Einwirkung des Lichtes stattfindet. Von zwei Portionen derselben Zuckerlösung wurde die eine im Dunkel, die andere dicht daneben im Lichte hingestellt und nach fünf Monaten untersucht. Es zeigte sich dann daß nur die dem Lichte ausgesetzte Lösung sich langsam in Glykose verwandelt hatte, während die im Dunkeln aufbewahrte ganz unverändert geblieben.

*

Ein neues Kabel. Einen Theil der englisch-indischen Telegraphenlinie bildet das submarine Kabel, welches von England nach Dänemark geht und von hier über Bornholm nach Riga weiter geführt wird. Man hatte die Frequenz für das Kabel England-Dänemark für zu gering geschätzt und deßhalb das Kabel nur mit einem Drahte versehen. Jetzt stellt sich nun heraus daß der eine Draht nicht im Stande ist alle aufgegebenen Depeschen zu befördern. Es wird deßhalb beabsichtigt von Dänemark über Helgoland nach Holland ein Kabel zu legen, welches zugleich mit dem deutsch-englischen Kabel in Verbindung gesetzt werden soll, um mit Hülfe dieses und eines holländisch-englischen Telegraphenkabels diejenigen Depeschen zu befördern für welche das dänisch-englische Kabel nicht ausreicht.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 12. Augsburg, 18. März 1872.

Inhalt: 1. Neue Forschungen in Centralasien. Von Friedrich v. Hellwald. II. Die Völker des mittleren Asiens. — 2. Die Canalbauten auf dem Isthmus von Suez in alter und neuer Zeit. Von Prof. Dr. R. Rösler. — 3. Zur Geschichte der Gefäße. Nach dem deutschen Centralmuseum für Völkerkunde. I. — 4. Die amerikanische Baumwollproduction und die Wirkung des Schutzzolles. — 5. Die Slovenen. Von k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Klun in Luzern. II. — 6. Indo-europäische Ueberlandwege. — 7. Das Deutschthum in Wälschtirol. — 8. Die Ernährung des Haares.

Neue Forschungen in Centralasien.

Von Friedrich v. Hellwald.

II.

Die Völker des mittleren Asiens.

Zwei große Völkergruppen, sehr verschieden an Racenanlage, Energie und Geschick, theilen sich heute wie vor 4000 Jahren in den Besitz von Centralasien: die Iranier und die Turanier.[1] Seitdem die ethnographischen Studien zur Lösung so vieler historischer Probleme beigetragen haben, ist es allgemein bekannt daß Iranier und Hindu die ältesten Zweige jenes arischen Stammes sind dem nahezu alle Völker Europa's angehören. Die iranische oder persische Gruppe (nach Latham) erstreckt sich weit über die Gränzen des heutigen Persien hinaus bis an die Steppen des westlichen China, Afghânistân, Beludschistân, Theile von Bochâra, das Kohistân von Kabûl und Kafiristân umfassend. Die Stämme dieser Gruppe sprechen alle mehr oder minder veraltete persische Dialekte, mehr oder minder mit türkischen oder tibetanischen Wörtern vermengt. Die Türken, ihre Nachbarn, bezeichnen mit dem ihnen eigenthümlichen generalisirenden Beobachtungsgeist alle Iranier vom Tigris bis zum Amu-Darjâ (Oxus) mit dem Collectivnamen Tadschik. Der Grundzug im Charakter aller dieser arischen Tadschik-Völker ist die Neigung zu ruhiger Beschäftigung und zum Ackerbau — ein Zug der sie scharf von dem abenteuernden, nomadisirenden Semiten unterscheidet.[2]

[1] Gegen die Bezeichnung turanisch siehe Globus Bd. V. S. 81—83.

[2] Guillaume Lejean. La Russie et l'Angleterre dans l'Asie centrale. (Revue des deux Mondes. 1867. Tome 65. S. 680—681.

Die scharfe Ausprägung der Züge und die Schmalheit der Jochbeingegend findet sich durch ganz Persien und bildet die physische Unterscheidung von den nördlicheren Völkern; die Farbe der Haut ist dunkel. Alle diese Stämme sind zu gleicher Zeit in der nächsten Berührung mit der Bevölkerung des Euphrat, des Nil und des Mittelmeeres, sowie mit der Indiens gewesen; nur in dem fernen District, in dem unzugänglichen Bergland auf der Wasserscheide zwischen Oxus und Indus, sind sie unverändert und unvermischt geblieben, daher die Muhammedaner die dortigen Einwohner Kafirs, d. i. Ungläubige, nennen. Jedes Thal hat dort eine eigene Bevölkerung; ein Gesammtname fehlt; alles ist absonderlich und specifisch; die ganze Bevölkerung hellfarbig.

Die Ureinwohner des Landes, die Tadschik Mittelasiens, häufig und eifrig dem Handel ergeben, haben sich weit über die Nachbarlande von der chinesischen Gränze bis zum Kaspischen und Persischen Meere verbreitet, und finden sich in der ganzen chinesischen Bocharei, wo sie von den ursprünglichen Uiguren wohl zu unterscheiden sind. Ein neuer Reisender, Hr. Robert Shaw, welcher vor kurzem das östliche Turkestân, also den früheren chinesischen Theil des Landes, besucht hat, spricht die Ueberzeugung aus daß die dortige Bevölkerung tartarisirte Aryer seien; es verdient dieß um so mehr hervorgehoben zu werden, als noch vor fünf Jahren ein guter Kenner turanischer Ethnographie, Prof. Spiegel, ausdrücklich gesagt hat: daß von einer indogermanischen Urbevölkerung, welche man früher in diesen Gegenden mit Sicherheit zu finden vermeinte, nirgends eine Spur zu entdecken sei.[1] Nun berichtet aber Hr. R.

[1] Das östliche Turkestân. Ausl. 1867. S. 1022.

Shaw nicht weniger bestimmt: Die Leute in Yârkand haben ein ganz entschieden arisches Aussehen. Sie sind groß, haben längliche Gesichter, gutgeformte Nasen und volle Bärte. Zudem wissen wir daß seit der Tartaren-Invasion keine Einwanderung arischen Blutes in jenen Gegenden stattgefunden hat. Die Thatsache daß der Name der Stadt Choten von gewiegten Kennern für arischen Ursprungs erklärt wird, spricht gleichfalls für diese Annahme. Aus den chinesischen Annalen erfahren wir daß beiläufig um die Mitte des zweiten Jahrhunderts v. Chr. ein Tartarenstamm, die Yue-tschi, nach Yârkand und Kaschgar vordrangen und die dortige Bevölkerung aus ihren Sitzen vertrieb.[1] Diese Vertreibung kann jedoch nicht vollständig gelungen sein, nach der heute noch vorhandenen starken Mischung mit arischem Blute zu urtheilen. Der wirklich vertriebene Theil der arischen Urbevölkerung wanderte gegen die Hochlande von Pamir, und ergoß sich von dort in die Thäler die sich zum Oxus und in die bocharischen Ebenen hinabsenken, wo sie blutsverwandte Stämme antrafen. Ein kleiner Bruchtheil blieb jedoch im Osten des Pamir, im District Sari-kul, und in dem Winkel zwischen diesem und dem Muz-Tagh zurück. Dieser letzte Rest transpamir'scher Aryer hat vor zwei Jahren seinen alten Wohnsitz verlassen müssen, da Muhammed Yakub Chan, dem sie zu viel zu schaffen machten, den ganzen Stamm, etwa 1000—1500 Individuen stark, nach orientalischer Sitte nach anderen Wohnplätzen führen ließ. Diese Leute sprechen einen mit sehr wenigen türkischen Wörtern gemischten persischen Dialekt, und ohne irgend eine Beimengung der südlich von ihnen gesprochenen Dardu-Idiome. Auch im Wakhan-Thal, an den Quellen des Oxus, lebt noch ein solch versprengter arischer Stamm, von dem man behauptet daß seine Sprache abweicht von jener in Badachschân und der bochârischen Tadschik, und sich von letzterer, die fast reines Persisch ist, durch das Vorhandensein vieler dem Sanskrit oder dem Tâkri ähnlichen Wörter unterscheidet. Ist diese Angabe wahr, dann dürfte man das Wakhan-Idiom als ein Ueberbleibsel eines ganz bestimmten und sehr alten indogermanischen Sprachzweiges betrachten, aus der Zeit wo die Aryer sich noch nicht in die zwei großen Stämme der Veda- und der Zendsprache getheilt hatten.

Die in Ostturkestân zurückgebliebene arische Bevölkerung muß sich im Laufe der Zeit mit den tartarischen Eroberern vermischt haben, wobei sie diesen ihre Gesichtszüge gab, und dafür ihre Sprache annahm. Derartiges geschieht häufig im Orient; ein hervorragendes Beispiel hiefür sind die Huzâras im Norden Afghânistâns. Man könnte sie ihrem Aeußeren nach als vollendete Typen der tartarischen Race betrachten; ihre Sprache aber ist die persische. Die Tartareninvasion, welcher es gelang im Osten des Pamir die arischen Ureinwohner mit sich zu verschmelzen, hat im Westen dieses Gebirges sich mit der einfachen Eroberung derselben begnügen müssen. Nicht wie in Kaschgar und Yârkand begegnet man hier einer dem äußern Anschein nach homogenen Race, sondern in Bochâra und Chokan unterscheidet man scharf die unterjochten Tadschik und die herrschenden Tartaren. Während in Ostturkestân es einfach Yârkander, Kaschgarer u. s. w. gibt, ist ein Mann im westlichen Turkestân nicht nur ein Bochâre oder Chokanze, sondern überdieß auch noch entweder ein Tadschik oder ein Uzbeke, Kyptschake, Turkomane.

Man hat also vor allem die Unterscheidung zwischen Tadschik (arisches Blut) und Tartar (Türke, turanisches Blut) wohl festzuhalten. Man begegnet indeß noch zwei weiteren Bezeichnungen, Kirgisen und Sarten, die sich auf die Lebensweise beziehen. Kirgisen sind Nomaden, Sarten Bodensässige. Allein während die Kirgisen zugleich eine ethnische Gruppe bilden — sie gehören alle dem türk-tartarischen Stamm an — gilt die Bezeichnung Sart (oder Sogdager) d. i. Handelsleute, für alle Nichtnomaden, gleichgültig ob dieselbe arischen oder tartarischen Stammes sind. Es findet sich hier also Gelegenheit die irrige Anschauung der Russen zu berichtigen, welche Sart und Tadschik für identisch hielten, wohl nur aus dem Grunde weil die ersten Sarten, welche sie zu Gesichte bekamen, Tadschik waren. R. Shaw indeß sagt ausdrücklich, daß alle Chokanzen, welche er im östlichen Turkestân antraf, darin übereinstimmten, daß Sart ein von den Kirgisen gebrauchtes Wort sei, um alle jene damit zu bezeichnen die nicht nomadisiren wie sie selbst. Die Sarten in West-Turkestân umfassen demnach sowohl die arischen Tadschik als die tartarischen Uzbeken und andere. Es ist allerdings anzunehmen daß die Mehrzahl der Sarten — nach welchen die Mongolen die Bochârei mit dem Namen Sartenland, Sartohl, belegten — Tadschik sind. Diese letzteren sind die Bochâren im engern Sinn, und bilden den Hauptstock der Bevölkerung bis zum Syr-Darjâ (Jaxartes); in Chokan hingegen kommen sie schon mehr vereinzelt vor, als Kaufleute, Schreiber, und selbst in höheren Aemtern, aber nicht mehr als Handwerker und Bauern. Die Tadschik sind ein schöner Menschenschlag mit europäischen Gesichtszügen, hoher Stirne, ausdrucksvollen, von dunkeln Brauen überschatteten Augen, dünnen feingeschnittenen Nasen, kurzen rothen Oberlippen, schwarzen Haaren und viel weniger braunen Farbe als die heutigen Perser. Der Körperbau ist im allgemeinen untersetzt, der Bart groß und voll, und mitunter ins Braune, ja sogar ins Röthliche spielend. Die Tadschik sind falsch, betrügerisch, habgierig, aber auch gutmüthig, dienstfertig, unterwürfig, und dabei unerbittliche Gebieter ihrer Sklaven; sehr fleißig und geschickt als Kaufleute, Handwerker, Landbauer und Bewässerer. Die meisten können lesen und schreiben, und sie bilden den civilisirtesten Theil, nämlich vorzugsweise die städtische und industrielle Classe der Bevölkerung, doch verstehen sie nicht zu herrschen, nur zu gehorchen. Im Belut-Tagh bilden sie

[1] Vgl. damit: Spiegel. Das östliche Turkestân. Ausl. 1867. S. 1022.

viele unabhängige Gemeinden, und werden dort von den Turkestanern Goltscha genannt; sie sind Muhammedaner, theils Sunniten, theils Schiiten. Mehr oder minder richten sie ihre Blicke mit heiliger Verehrung nach dem Hofe von Bochâra, nächst dem Sultan-i-Rum oder türkischen Sultan, welcher das geistliche Oberhaupt ist, dem Horte größter Frömmigkeit. Die den Tadschik sehr nahe stehenden Bewohner von Badachschân besitzen sehr große Aehnlichkeit mit den Stämmen des nördlichen Indien. R. Shaw sah einen solchen zu Yârkand, den er sofort für einen Caschmiresen hielt, bis sich herausstellte daß der Mann aus Badachschân sei. Diese Aehnlichkeit mit den Caschmiresen spricht gleichfalls sehr für die arische Abkunft, denn der Caschmirese bildet einen ebenso deutlich ausgeprägten Typus wie der Jude.

Ein merkwürdiges Volk sind die Kafirs oder Sijapôsch [1] (*Σιβαῖ* bei Strabo, *Σιβους* bei Diodorus Siculus XVII 96) im Hindu-Kûh, über welche der anglikanische Missionär W. Hancock [2] in Pischawer (persisch: Buschtragend, von pischeh, Gebüsch) vor mehreren Jahren Nachrichten einzog, und deren Unterwerfung zu allen Zeiten oft, aber stets erfolglos, versucht worden; sie blieben unabhängig bis auf den heutigen Tag, und wahrten allein ihren alten heidnischen Glauben. Die Gesichtszüge der Kafir sind ganz europäisch und sehr intelligent; sowohl blaue als schwarze Augen kommen vor; die Augenbrauen sind gewölbt, die Lieder lang, die Stirn offen und breit; die Farbe des Haares wechselt vom Schwarz bis Hellbraun. Die Gestalt beider Geschlechter ist hübsch und recht schlank. Die Sijapôsch theilen sich in achtzehn Stämme, die übrigens durch die Kleidung sich nicht unterscheiden; ihre Städte und Dörfer — denn die Kafir wohnen niemals in Zelten — liegen meist am Bergabhang, und zählen mitunter 4—500 Häuser. Die Sijapôsch sind gute Viehzüchter und besitzen bedeutende Heerden von Rindvieh, Schafen und namentlich Ziegen; alle lieben den Wein; sie sind gegenwärtig mit Feuersteinflinten versehen, die wahrscheinlich aus russischen Fabriken stammen; ihre Raubzüge sind aber meist nur Repressalien gegen die Einfälle der Muhammedaner. Die Religion ist sehr einfach, reiner Götzendienst, und hat bei dem Mangel einer Schriftsprache auch kein streng ausgearbeitetes System. Viele Gebräuche erinnern an jene der Parsis, zu denen die Sijapôsch wohl in verwandtschaftlicher Beziehung stehen. Sie reden, obwohl in verschiedenen Dialekten, eine dem Sanskrit sehr nahe verwandte Sprache, und scheinen daher Ueberreste der Ureinwohner der Länder von Kabûl und im heutigen Afghânistân zu sein, was auch durch historische Schriften in afghânischer Sprache und von andern muhammedanischen Schriftstellern bestätigt wird.

Wir wenden uns nunmehr von den iranischen (arischen) zur turanischen Völkergruppe; dieser und zwar sowohl der mongolischen oder tartarischen als der türkischen Familie gehören die übrigen Bewohner Centralasiens an. Zu ersterer, die aus einer Menge nomadischer Stämme besteht, und nebst der Mongolei auch die Dsungarei und einen Theil der angränzenden Tiefländer bewohnt, sind die nur in geringer Zahl vorhandenen Buräten oder Burjäten zu rechnen, während die westlichen Tartaren, den kalmykischen Zweig bildend, als Dsungaren in der Dsungarei, als Torgot im Süden des Ili, als Oelöten des Altaï, und als russische Kalmyken am unteren Don, an der unteren Wolga am Ural und im Altaï [1] vorkommen; das mächtigste der mongolischen Völker ist indeß jenes der Chalchas, westlich vom mandschurischen Alpenlande, und nördlich von der Wüste Gobi.

Dem reinen türkischen Stamme gehören die Uzbeken, das herrschende Volk Turkestâns, an; sie bilden die militärische gebietende Classe in den drei Chanaten Chiwa, Bochâra und Chokan, werden von Meyendorff auf etwa 1½ Millionen Menschen geschätzt, und haben die Tadschik-Völker gänzlich unterjocht. In Chokan, wo sie entschieden sich reiner erhalten als in Bochâra, wo sie mit den Tadschik vermischt leben, haben sie eine von den Kirgisen etwas abweichende Körperform, nämlich größere Statur, ein bischen mehr und längeres Haar im Gesicht, und ein weniger häßliches Aussehen. Sie sind eher braun als gelb, die Nase ist breit, am hervortretenden Ende ganz flach; die Augen sind langgezogen und bedeckt, die Stirn unten sehr hervortretend, oben zurückweichend, der Bart im ganzen spärlich, der Körper musculös, der Wuchs meist sehr schön und groß. R. Shaw betont daß sie weniger tartarenartig aussehen als die Kirgisen, und schreibt dieß wohl kaum mit Unrecht der Beimischung von Tadschikblut zu. Ein Beispiel solcher offenbaren Blutmischung sei der „Atalik Ghazi" Yakub Beg.

Zur weiteren Verwirrung der ethnologischen Verhältnisse in Centralasien trägt endlich auch noch der Umstand bei daß wenn einmal ein Stamm eine solche Machtstufe erreicht hat wie die Uzbeken, Leute ganz verschiedener Abkunft sich ohne Zaudern den Namen dieses angesehenen Stammes beilegen. So beginnen dermalen schon einige hervorragende Familien in Kaschgar sich selbst als Uzbeken zu bezeichnen, obwohl letztere ihnen nicht die geringste Verwandtschaft zugestehen. Die Uzbeken leben theils in Ansiedelungen, theils als stets kriegsbereite Nomaden in Kibitken, und zerfallen in eine Menge von Stämmen; hievon sind die wichtigsten: Ming, aus welchen die jetzige Chane von Chokan stammen; Tschagatai, in Namagân seßhaft; Kuruma, am Syr zwischen Taschkend und Chokand, Ackerbau treibend; endlich Kyptschak, 1853 fast gänzlich ausgerottet, aber bis dahin zehn Jahre lang herrschend. Sie bilden ein Verbindungsglied zwischen den seßhaften und den nomadisirenden Turk-Stämmen, indem sie Ackergrund im Chanate Chokan be-

[1] Sijapôsch, persisch: Schwarzbeinler, wegen ihrer Beinbekleidung aus Ziegenfellen.

[2] Sein Bericht ist im „Church Missionary Intelligencer" vom März 1865 enthalten.

[1] Diese letzteren sprechen einen türkischen Dialekt, in den aber viele mongolische Elemente sich eingemischt haben.

sitzen, aber doch mit ihren Kameel- und Schafheerden eine Zeit lang im Jahr umherwandern. Sie stehen in hohem Ansehen ob ihres Muthes, und gelten für tüchtige Krieger. Ihr Aeußeres mahnt sehr stark an die Kirgisen, ihre Sprache ist aber sowohl von der kirgisischen als von jener der nicht nomadisirenden Turkstämmen verschieden.

Nahe mit den Uzbeken verwandt, sind die räuberischen und nomadischen Turkomanen oder Türkmenen, welche größtentheils jene Strecken wüsten Landes bewohnen, die jenseits des Oxus vom Kaspischen Meere bis nach Balkh, und von genanntem Flusse südwärts bis Herât und Asterabâd (letzteres in Persien) sich ausdehnen. Im Laufe des jüngsten Decenniums hat Prof. H. Vámbéry diese Völkerstämme besucht und über dieselben hoch interessante Mittheilungen gemacht, die den Lesern des „Ausland" durch die seinerzeit davon veröffentlichten Auszüge noch in lebhafter Erinnerung sein dürften.

Ein Mischvolk der eigentlichen Mongolen und Türken scheinen die türk-tartarischen Völker zu sein, die gemeiniglich Kirgisen genannt werden. Man muß aber in dieser generellen Bezeichnung zwei sehr verschiedene Stämme scharf unterscheiden, nämlich die irrthümlich als Kirgisen geltenden Chazaken oder Kaizaken und die eigentlichen Kirgisen, richtiger Karakirgisen (schwarze Kirgisen). [1] Das zahlreichste dieser Völker hat sich nämlich nie anders als Chazak (woher die Benennung Kirgiz-Kaizaken) genannt, und erhielt erst den Namen Kirgisen von den russischen Kosaken, nachdem diese das ächte Kirgisenvolk gesehen. [2] Die Kirgisen bewohnten im 5. Jahrhundert v. Chr. die Ufer des Jenissei und die Sajanischen Gebirge, chinesische Schriftsteller jener Zeit nennen sie Kian-kuen, später Hakas; seit Ende des vorigen Jahrhunderts sind sie auch aus dem Altaï verschwunden und bewohnen nur mehr den Tian-Schan, andererseits wissen wir aus chinesischen Quellen des 13. Jahrhunderts daß schon damals der Tian-Schan von Kirgisen bewohnt war, wahrscheinlich Voreltern der heutigen Karakirgisen. Diese, ursprünglich zur kaukasischen Gruppe gehörig, von den Chinesen und Kalmyken Burat (daher Burjäten) genannt, hausen zum Theile in der Dsungarei und in Turkestân, im östlichen Altaï, in den Berggegenden der Syrquellen und an seinen bedeutenden Nebenflüssen Tschui und Talaß, im Alatau, in den Höhenzügen in der Umgebung des Sees Issi-kul und im Süden bis zu den Quellen des Amu-Darjâ im Belut-Tagh. Sie sprechen einen rein türkischen Dialekt [3] und theilen sich in zwei Völkerschaften, die Rechten (on) und die Linken (sol), welche wieder in Stämme und Familien zerfallen. Man kann sie auch in nördliche und südliche Kara-Kirgisen eintheilen. Im Norden vom Syr haben ihre Weideländereien die größte Ausdehnung von Ost nach West, indem sie im Norden an die Chazaken, im Süden an die ansässige Bevölkerung Chokans und des chinesischen Turkestân stoßen. Im Süden des Syr dehnen sich alle Ländereien, die von diesen nomadisirenden Stämmen besetzt werden, vorzugsweise von Nord nach Süd aus, indem sie sich mit ihrer östlichen Seite an die ansässige Bevölkerung Ostturkestâns, mit ihrer westlichen an jene von Chokan und Bochâra anlehnen. Ihre Weideländer im Tian-Schan, südlich vom Syr, sind strichweise von den Wohnplätzen der kriegerischen und fanatischen Bergsarten durchsetzt.

Die nördlichen Karakirgisen haben unter sich nicht den geringsten Verband, noch irgend welche gesammtstaatliche Einrichtungen; ihre zahlreichen Stämme sind unter sich gänzlich geschieden und bekriegen einander, sogar jeder einzelne Stamm zweigt sich wieder in Abtheilungen ab, die sich gleichfalls befehden. Alle ihre kriegerischen Kräfte werden durch endlose innere Kämpfe absorbirt, zu denen noch die Streitigkeiten mit den Chazaken hinzukommen, so daß trotz ihrer Wildheit sie ohne Mühe von den Chinesen und Chokanzen unterjocht wurden, worauf in jüngster Zeit ein Stamm nach dem andern, einige wenige ausgenommen, freiwillig die russische Oberherrschaft annahm. Die Wohnplätze der nördlichen Kara-Kirgisen sind von den südlichen durch einen wilden, kaum zugänglichen Gebirgsknoten an den Quellen des Tschui und des Naryn geschieden, wo der wenig zahlreiche Stamm der Tschiriken sitzt, der die russische Oberherrschaft ebenfalls anerkennt.

Die südlichen Kara-Kirgisen stehen im engsten Verbande mit Chokan, dessen Tributpflichtige sie indeß keineswegs sind, hingegen im Verein mit den Kyptschaken und Berg-Sarten die herrschende Race und den kriegerischen Kern bilden. Sie haben sich die chokanzische Halbcivilisation angeeignet und sind durch ihre Energie unabhängig und einflußreich in Chokan geworden. Sie sind auch als Alai-Kirgisen bekannt. [1] Zu diesem großen Stamme gehören die Horden welche auf beiden Seiten des Pamir-Gebirges auf den Bergeshängen wie in den Steppen nomadisiren. Sie haben das Gebiet des Sarikul inne und ein kleiner Theil ist vor einigen Jahren bis zu den Weideplätzen von Sarikia am Karakasch-Flusse bei Sendschu gelangt, es ist dieß der südlichste Punkt den diese Nomaden jemals erreicht.

Die stammverwandten Karakalpaken (Schwarzhüte) welche vortreffliche Teppiche verfertigen, leben in großer Zahl in Filzjurten an den Ufern des Syr-Darjâ.

Die Chazaken [2] kann man als ein Uebergangsvolk ansehen, denn in ihrer äußeren Erscheinung haben sehr viele

[1] Es sind dieß die Dikokamanni oder Dikokamennoi-Kirgisen der Russen.

[2] W. Radloff. Beobachtungen über die Kirgisen. (Peterm. Geogr. Mitth. 1864. S. 163—168).

[3] W. Radloff. Die Sprachen der türkischen Stämme Süd-Sibiriens und der dsungarischen Steppe. St. Petersburg 1866; dann: Schott. Altajische Studien oder Untersuchungen auf dem Gebiete der tatarischen (turanischen) Sprachen. Berlin 1867. 4°.

[1] Robert Shaw. Visits to high Tartary, Yârkand and Kashgar. London 1871. 8°. S. 31.

[2] Alexis de Levschine, Description des hordes et des steppes des Kirghiz-Kazaks ou Kirghiz-Kaissaks. Trad. du russe par Ferry de Pigny Paris s. a. 8.

von ihnen mongolische Züge, aber durch ihre Sprache reihen sie sich den Turkvölkern an. Sie sind jetzt ebenfalls größtentheils Rußland unterworfen und theilen sich in drei Horden: die große Horde (ulu-dschus) im Süden des Balchasch bis zum Issi-Kul-See; die mittlere (orta-dschus) zwischen dem Balchasch und der sibirischen Stadt Omsk, und die kleine Horde (kütschük-dschus) im westlichen Theile der Steppe zahlreich bis um Taschkend und zum Tschui. Man kann also sagen daß die ausgedehnte Länderstrecke, welche von den Mündungen der Wolga und des Uralstromes im Westen sich gegen Osten bis in die Dsungarei hinein erstreckt, im Norden von Sibirien, im Süden von Turkestân begrenzt, den Kirgis-Chazaken gehört. Sie wird allezeit eine Region nomadischer Völker bleiben und ist recht eigentlich für Wanderhirten geschaffen. Ackerbau könnte auch unter sehr günstigen Verhältnissen immer nur in beschränktem Umfange betrieben werden. Allerdings fehlt es nicht an Punkten an denen die Bestellung der Felder lohnen würde, aber ein seßhaftes Leben ist dem Kirgis-Khazaken vom Grund der Seele zuwider; er ist von der Natur selbst zum Viehhirten angelegt und durchstreift ein Land dessen ganze Beschaffenheit seiner Neigung zusagt. Nur in der Steppe, über die er in leichten Tarantassen (Steppenfuhrwerken) mit Windsbrauteile dahinjagt, ist ihm wohl, und während einiger Monate auch im Hochgebirge, weil dasselbe seinen Heerden üppige Weiden darbietet. Aber gegen den Herbst treibt er das Vieh wieder zu Thal, und nimmt seine Filzhütten mit sich. Sobald aber im Frühling die weite Fläche sich mit Kräutern überzieht und die Kaiserkronen und Tulpen ihre Millionen und aber Millionen Blumen zeigen, dann werden die Winterjurten abgeschlagen, und unzählige Heerden sind in unabläßiger Bewegung. Während jedoch die Chazaken ihre Jurten auf der ganzen unermeßlichen Ausdehnung der Steppe zerstreuen, und selten mehr denn zwanzig derselben auf einem Platze anzutreffen sind, errichten die Kara-Kirgisen die ihrigen in ein und demselben Thale, wo sie Linien von mehreren Werst einnehmen. Der Kirgise ist mürrisch, rauh und heftig, aber er hat mehr Aufrichtigkeit und natürliche Gutherzigkeit als der Chazak. Er führt Krieg, aber er stiehlt nicht; beide indeß, der Kirgise wie der Chazake, sind nur äußerlich Muhammedaner; ohne Priester, ohne Moschee, ohne Fanatismus beschränkt sich auf wenige Ceremonien ihre ganze Religion. Beide sind vorwiegend Viehzüchter, und leben daher meist nur von Milchnahrung; den Ackerbau betreiben die Kirgisen mehr als ihre Nachbarn, die Chazaken. [1]

Die Bevölkerung des östlichen Turkestân läßt sich nicht wie jene der turanischen Tieflande in verschiedene Stämme zergliedern. Jedoch sind fast alle so eben erwähnten Racen und Stämme des westlichen auch im östlichen Turkestân repräsentirt, besonders in Yârkand und Kaschgar, wohin sie als Kaufleute oder als Soldaten im Kriegsdienste des Atalik-Ghazi gelangen. Auch viele Baltis, das sind muselmännische Tibetaner, haben sich um Yârkand niedergelassen, wie sie sich hauptsächlich mit dem Tabakbau und der Melonenzucht befassen. Vergessen wir auch nicht die Leute aus Badachschân.

Unsere Ueberschau zu vervollständigen, müssen wir noch auf die östlichen Völker einen flüchtigen Blick werfen. Die nördlichen Provinzen am Tian-Schan und Muz-Tagh, nämlich Aksu, Kutsche, Karaschahr, werden theilweise von Kirgisen bewohnt, welchen weiter gegen Osten Völker ziemlich ähnlichen Aussehens, jedoch buddhistischen Glaubens, folgen; sie werden von ihren muhammedanischen Nachbarn Kalmyken genannt. Nach R. Shaws Forschungen beginnen die Kalmyken in der Umgebung von Karaschahr; in den gebirgigen Landstrichen sind sie Nomaden wie die Kirgisen, doch bilden sie auch einen Theil der städtischen Bevölkerung. Die Wüstenränder werden von den Dulanen bewohnt, einer muselmännischen halbnomadischen Horde mit räuberischen Gewohnheiten; sie sollen in Erdlöchern oder Lehmhütten wohnen. Auch geht die Sage von einem völlig wilden ichthyophagen und in Baumrinde gekleideten Volke, welches in der Gegend des großen Sees Lop-Noor, mitten in der Wüste, im District Kurdam-Kâk, wo die vereinigten Gewässer Turkestâns im Sande verrinnen, hausen soll. Doch ist noch kein Angehöriger dieser mythischen Wilden gesehen worden.

Jenseits des Tian-Schan oder Himmelsgebirges erstreckt sich ein weites Gebiet, die Dsungarei. Ihre Bewohner sollen kalmykischen Ursprungs sein; doch sind dermalen zwei andere herrschende Stämme verschiedenen Blutes vorhanden: die Dunganis und die Tarantschis. Der Ueberlieferung zufolge sind die Dunganis ein Mischvolk von tartarischen Eindringlingen und chinesischen Weibern. Sie sind strenge Muselmänner, sprechen aber chinesisch. Shaw versichert: daß jene die er selbst gesehen, große, kräftig gebaute Männer waren mit stark mongolischen Gesichtszügen. Die Tarantschis sind gleichfalls seßhafte Leute, jedoch aus neuerer Zeit; wahrscheinlich hatten sie ihre ursprüngliche Heimath mehr im Westen, in Turkestân. Es gibt in der Dsungarei auch eine starke Mischung mit chinesischem Blute, weil diese Provinz den chinesischen Herrschern als Verbannungsort sowohl für gemeine als für politische Verbrecher diente. Weiter östlich von der Dsungarei gelangt man in die chinesische Provinz Kansu, deren Bevölkerung sehr zahlreiche muhammedanische Elemente enthält; im Norden endlich schließt sich hieran das wenig bekannte Innere der Mongolei.

Sind unsere Kenntnisse über die Gebiete im Norden der Gobi-Wüste schon düster genug, so befinden wir uns völlig im Dunkeln in Bezug auf den südlichen Gürtel dieser weiten Region. Nur zwei Punkte leuchten darin in zweifelhaftem Dämmerlichte.

Tschartschand liegt — so heißt es — einen Monat entfernt von Choten auf einer Straße die stets längs eines

[1] W. Radloff. Beobacht. über die Kirgisen (Peterm. Geogr. Mitth. 1864. S. 63—68.)

Gebirgszuges (den Küen-lüen) einerseits und der großen Wüste Takla-Makân oder Gobi dahinführt. Nun kennt man keine Straße welche über jenes Gebirge weiter östlich als jene von Polu, die zu dem Pangong-See im westlichen Tibet hinüberführt; es gibt aber einen Weg der nach Osten, also nach China, geht, den aber die Chinesen selbst, als sie noch im Besitz jenes Landes waren, nicht benützten. Nun ist Tschartschand unabhängig sowohl von den Chinesen als auch von Yakub Chan. Es scheint von einer nichtmuselmännischen Bevölkerung bewohnt zu sein, obgleich Marco Polo [1] das Gegentheil behauptet. Keine Karawane von Choten aus besucht dermalen dieses Gebiet.

Ein anderer Punkt, der europäischen Geographen noch unbekannt sein dürfte, und von dem Hr. R. Shaw Kenntniß erhielt, ist Zilm, eine Gegend und eine Stadt auf anderthalb Monate Entfernung von Aksu oder Choten, und eben so weit entfernt von Lhassa. Es liegt am Rande des Gebirgslandes das sich von Lhassa bis dahin erstreckt; im Norden dehnt sich die große Wüste aus. Zilm besitzt Teppichmanufacturen und sonstige Industrien; auch besteht ein Handelsverkehr zwischen diesem Ort und Lhassa. Nach dieser Beschreibung kann es kaum zweifelhaft sein daß Zilm die Stadt Sining-fu an der Schensi-Gränze Tibets ist, und Shaw bestimmt ihre Lage, natürlich nur annähernd und in der rohesten Weise, auf etwa 38° n. Br. und 90° ö. L., oder südlich vom Lop Noor und östlich von Tschartschand. Obwohl Marco Polo uns keine genaue Beschreibung des Weges hinterlassen hat auf dem er nach China eindrang, so scheint es doch daß er von Kancheu nach Sining gezogen war, welches er Sinju nennt. Sinju wäre also identisch mit Zilm.

Auch diese Gegenden werden von Kalmyken bewohnt, die sich selbst Sokpo nennen, und in westliche und östliche zerfallen. Die westlichen Sokpos, jene von Zilm mit inbegriffen, sind Buddhisten, und werden von den Leuten zu Lhassa „nang-pa," d. h. „von unserem Glauben," genannt; die östlichen hingegen nennen sie „tschi-pa" oder „Andersgläubige," und verachten sie gründlich. Es besteht auch ein dialektischer Unterschied zwischen den westlichen und östlichen Sokpos. Endlich gibt es noch Kalka-Sokpos, die einen großen Lama, den „Yezun-Dampa," verehren, der, sowie der Dalai Lama zu Lhassa, niemals stirbt, sondern stets in neue Leiber übergeht. Diese Kalka-Sokpos sind wohl nichts anderes als die Chalchas-Mongolen der Russen und Chinesen, und der „Yezun-Dampa" ist offenbar identisch mit dem „Guison-Tamba" oder Lama-König von Kuren oder Urga [2] in der Nähe der sibirischen Gränze. Man sagt daß alljährlich oder alle zwei Jahre seine Sendboten zu Lhassa erscheinen um dem Dalai-Lama ihre Huldigungen darzubringen.

[1] Vgl. hiemit Pauthier: Le livre de Marco Polo, T. I. S. 146—149, und Bürck: Die Reisen des Venetianers Marco Polo, S. 158—160; ferner „Ausland" 1870 S. 1056.

[2] Urga heißt eigentlich Lager; die Mongolen nennen die Stadt aber Kuren oder Ta kuren, d. h. „eingefriedeter Raum." Sie liegt etwa 1 Meile nördlich von dem Flüßchen Tolla und 40 Meilen südlich von der sibirischen Gränze bei Kiachta.

Die Canalbauten auf dem Isthmus von Suez in alter und neuer Zeit.

Von Professor Dr. R. Rösler.

Das Nilthal, welches in Nubien und Aegypten eine schmale Felsengasse bildet, öffnet sich nach langem einförmigem Verlaufe im äußersten Norden des Erdtheils, am mittelländischen Meere. Zwischen dem Nil und dem rothen Meere, einer zweiten ungleich kolossalen Felsenstraße lagert sich ein unfruchtbares welliges Plateau und beschränkt den Austausch und Verkehr zwischen beiden auf wenige Karawanenwege, unter welchen in Aegypten der von Kossêr nach Kenne und Theben führende noch der bequemste ist. Für das rothe Meer bietet Aegypten darum kein Hinterland, für Aegypten ist das rothe Meer nicht die Küste, wohin es den Reichthum seiner Speicher sendet. Und doch liegen jenseits seiner steilen Ufer Arabien und Indien, von welchen seit alten Tagen das Nilland manche kostbare Erzeugnisse, die ihm selbst fehlen, anzunehmen geneigt war.

Gleich wie die Querspalte, welche bei Kenne am arabischen Busen endet, den Punkt der größten Annäherung des Nils an das rothe Meer in Oberägypten bezeichnet, so eröffnet sich auch dort, wo in Unterägypten der Strom dem Nordende des rothen Meers ganz nahe kommt, eine Spalte im Bergland, welche zweifach verlaufend, den Weg abgab, auf dem in alter wie in neuer Zeit der Verkehr zwischen Aegypten und dem arabischen Meerbusen am regsten sich gestaltete. Der eine der nachbarlichen Plateaueinschnitte verläuft zwischen Gebel Attáka und Gebel Auebêt und bildet noch jetzt die viel betretene Pilgerstraße, auf welcher die eben so frommen als unreinen Hadschis von Kairo nach Mekka ziehen; der andere führt zwischen Gebel Auebêt und Gebel Genéffe hindurch und bildete die Trace für die Kairo-Suezbahn, welche seit der Vollendung der neuen Canalbauten auf dem Isthmus ihre Bedeutung völlig verloren hat.

Im Norden des Gebel Genéffe nimmt das ostägyptische oder „arabische" Bergland einen ganz andern Charakter an. Nicht länger mehr treten felsige Bergreihen auf, eine niedrige sanftwellige sandige Platte tritt an die Stelle der bisherigen mächtigen Gesammterhebung, weithin schweift das Auge über ein reizloses ödes Einerlei von gelben Flächen. Dieß ist der Isthmus.

In ihm gibt es zwei Linien von hervorragender Bedeutung. Beide sind niedrige Senkungen innerhalb der Bodenplatte. Die eine streicht ostwestlich als eine ununterbrochene breite muldenartige Furche bis zu jenen Canälen, welche den alten pelusischen Nilarm vertreten.

Die andere Senkung läuft von Süd nach Nord, erleidet jedoch mehrfache Unterbrechungen. Mulden verschiedenen Umfangs wechseln mit höhern Bodenschichten oder Schwellen, welche die ranges des südlichen Berglandes im allerkleinsten Maßstabe wiederholen und deren Richtung von Ost nach West theilen.

Die breite ostwestliche Furche führte im Alterthum den Namen Gesen oder Gosen, auch Arabia, in neuerer Zeit Wadi Tumilât oder das Wadi (Thal) schlechthin.

Die nordsüdliche Depression zerfällt in die Tiefbecken der salzigen Bitterseen, des Krokodilsees (Timsâch), Belâchsees und Ménzalehsees. Diese vier theils salzigen, theils brackigen Wasserspiegel werden durch die Schwellen von Schalûf, Tûssun, El Gisr und Kántara von einander geschieden. Diese Senkung ermangelt in alter und neuer Zeit eines gemeinsamen Namens, wir nennen sie die meridiane Isthmusfurche, in ihr verläuft der Canal Lesseps.

Der gesammte Isthmus gehört wie bekanntlich Aegypten und Nordafrika der fast regenlosen Zone an und ist, da es an Flußwasser gebricht und die Niederschläge ebenso selten als heftig sind, völlig wüst. Dazu kommt die Imprägnirung des Bodens mit Salz als dem Bodensatze der einstigen Bedeckung durch das Meer, dessen letzte Reste die Isthmusseen bilden. Nur das Wadi kann fruchtbringende Vegetation entwickeln, weil es Theil nimmt an den Schlammschätzen des Nils, mit dem es wie das Fajum, die westliche Oase einen ungehinderten Zusammenhang hat.

Einst mochten die Karawanenstraßen durch das wüste arabische Gebirge den Ansprüchen des Verkehrs mit Arabien, woher man unter andern Türkise holte, vollkommen genügen. Aber die steigende Nachfrage nach Artikeln der arabischen und indischen Länder führte zur Erkenntniß, wie nützlich eine Wasserverbindung zwischen Aegypten und dem Rothen Meere werden müsse. Der schiffbare Canal, den man in das Werk zu setzen beschloß, war aber von dem was die jüngste Vergangenheit plante und ausführte, wesentlich verschieden. Denn was die Pharaonen im Auge hatten, war der Handel Aegyptens, er sollte gefördert werden durch erleichterte Communication mit den indischen Gewässern. Während in der Neuzeit bei der Durchführung des Canalbaues Aegypten von sehr nebensächlicher Bedeutung war, stand dieses und sein Interesse einstens nicht nur im Vordergrunde, sondern kam ganz ausschließlich in Frage. Im Alterthum sollte der projectirte Canal nur eine Schifffahrtslinie für Aegypten bilden, in der Neuzeit war er zu einer intermaritimen Straße ersten Ranges ersehen, im Alterthum waren es einzig die Mittel des Pharaonenreiches, die ihn zur Ausführung bringen sollten, in der Neuzeit sind die Kräfte eines ganzen Erdtheils — eines Erdtheils den die Aegypter damals noch nicht dem Namen nach kennen mochten — zur Mitwirkung herangezogen worden.

Eine Verbindung zwischen dem noch so öden Mittelmeer, dem Waz uer der Aegypter und dem rothen Meere oder iom Pun, das ist arabischen (punischen) Meere der Aegypter, dem Schilfmeer iom suf der späteren fiel im 14. Jahrhundert v. Chr. völlig außerhalb der Absichten und Bedürfnisse des afrikanischen Großstaates. Dagegen schien die unmittelbare Wasserverbindung des fruchtbaren Delta und seiner am Halse desselben wie ein Juwel glänzenden Hauptstadt Memphis mit dem Busen von Suez oder Kolzûm wohl einer Anstrengung werth zu sein.

Der erste von dem es, freilich noch nicht aus ägyptischen Quellen, feststeht daß er einen Versuch gemacht, den Nil mit dem rothen Meere zu verbinden, ist Pharao Ramses II.[1] Weite Eroberungszüge hatten ihn in den Besitz von Syrien und Vorderasien gesetzt. Als Herr des waldreichen Libanon konnte er leicht den Gedanken hegen den Handel mit Indien auf eigenen Schiffen zu betreiben. Dem mächtigen Liebling des Amon standen genug phönicische Schiffer zur Verfügung, bereit mit schnellen Rudern das dunkle Meer zu schlagen, vor dem als einem unreinen Elemente der Aegypter Abscheu empfand.

Der Canal des Ramses war ein Süßwassercanal. Er lief vom Nile aus, ungewiß von wo, durchschnitt die westöstliche Thalfurche und scheint bis zum Timsachsee gereicht zu haben, wo er in die meridiane Isthmussenkung eintrat. Weiter hat ihn Ramses Miamun nicht geführt. Er glaubte gefunden zu haben daß das rothe Meer höher sei als die Tiefstellen des Isthmus, wie sie denn in der That an einigen Punkten bis 12 Meter unter dem Spiegel der See liegen und er fürchtete eine bis Aegypten sich verbreitende Ueberschwemmung. Man hat dieses Bedenken, welches die Arbeiten sistirte, nicht selten irriger Weise so aufgefaßt, als habe Ramses einen höheren Stand des rothen über dem mittelländischen Meere constatirt, woran zu jener Zeit niemand gedacht hat.

Nach langem Verfalle aller großen Plane nahm Neko II um 600 v. Chr. das alte Vorhaben wieder auf, derselbe Neko dessen Entdeckungsfahrten einen denkwürdigen Moment in der Geschichte der Erdkunde bezeichnen. Wir wissen nicht wie er über die Bedenken Ramses II hinauskam und wie er der technischen Schwierigkeiten, die diesen geschreckt hatten, Herr werden wollte, genug, er verlängerte des Ramses Canal bis in die südlichen Bitterseen, auf einer Linie welche die westlichen Hügelreihen und Bodenschwellen des Timsahgebietes östlich ließ. Aber auch er vollendete das Unternehmen nicht; wahrscheinlich trat sein Tod dazwischen; 120,000 Menschen sollen dem Werke zum Opfer gefallen sein. Dieß erinnert an die übrigens sehr verschieden berechneten Tausende, welchen der Bau des Mahmudiecanals unter Mohammed Ali das Leben kostete.

Der Selbständigkeit Aegyptens, dessen Verfall schon längst begonnen hatte, machte der Perser Kambyses ein Ende. Fortan herrschte ein fremdsprachiges, fremdsittiges,

[1] Aristotel. Meteorol. I. 14. S. 352 b. Strab. 17, 804. Plin. H. N. 6, 29. H. Brugsch nimmt an daß bereits Seti I. einen Canal angelegt habe. Geograph. S. 264.

fremdgläubiges Volk an den süßen Wassern des geheimnißvollsten der Ströme. Aber Dareios I, dem ein lebhaftes Gefühl für die hohe Aufgabe seines Königthums nicht abzusprechen ist, trat in der Canalfrage in die Fußstapfen der Pharaonen. Er durchstach die letzte Strecke, jene Stelle welche wir den Riegel von Schallûf nennen und führte den Canal bis zum Nordende des damals weiter in das Land einschneidenden Meeres, den Busen von Heroonpolis (ungefähr 510 v. Chr.). Es war wieder ein Süßwassercanal, gespeist vom Nil, und vermittelte eine bequeme Binnenfahrt zwischen dem Delta und dem arabischen Meerbusen, freilich auch dadurch mittelländisches Meer und indischen Ocean. Ueber alle Details der Ausführung sind wir in vollständigem Dunkel gelassen. Besonders werthvoll wäre unter andern eine Nachricht über den Ausgangspunkt des Canals vom Nil. Wahrscheinlich lag er bei Pharbaethus, jetzt Belbês. Die Trace des längst verwischten Canals wäre noch überall sicher zu verfolgen, hätten die Menschen nicht auch jene Monumente zerstört welche Dareios längs des Canals errichtet hat und worauf er seinen Ruhm in zwei Zungen, der ägyptischen und persischen, feiern ließ. [1]

Die von Aufständen erfüllte Periode der persischen Herrschaft hat den Handel Aegyptens nicht fördern können. Auch der Canal verfiel wieder. Da hat ihn der größte der Ptolemäer, Ptolemäos II Philadelphos, unter welchem das Nilland noch einmal Kriegsruhm, würdig eines Sesostris, erntete, ausgebaggert und in Betrieb gesetzt (260 v. Chr.). Aber etwas noch größeres kam hinzu: ein auch für Kriegsschiffe fahrbarer hundert Fuß breiter Seecanal vom Rothen Meere bis zu den Bitterseen, wo die Stadt Arsinoe als Binnenhafen angelegt wurde. Dieser Seecanal lief dem südlichsten Stücke des Süßwassercanals zur Seite. Er hieß der ptolemäische Fluß (amnis Ptolemaeus) und seine Uferdämme erheben sich noch jetzt merklich über die Flächen des Küstensandes. Absicht und Begränzung des Unternehmens sind völlig klar. Indem man einen für große tiefergehende Schiffe fahrbaren Canal herstellen wollte, konnte man an die Benützung des Nilwassers auch für diesen nicht denken, so wasserreich ist der durch die künstliche Bewässerung des Ackerbodens ohnehin stark in Anspruch genommene Strom in der Sommerzeit nicht, daß man ihm ohne Nachtheil für das Land eine so große Menge Wassers entziehen durfte. Auch hätte das stärkere Gefälle, dessen man für die Füllung des neuen Canals bedurfte, nur durch Ableitung desselben an einer höheren Stelle des Nil erlangt werden können. Damit wäre das Unternehmen zu übermäßigen Dimensionen angeschwollen, deren es für den Zweck, ein Geschwader Kriegsschiffe in Bereitschaft vor Anker zu haben, nicht bedurfte. Daß man daran gedacht hätte den Seecanal in der Richtung nach Pelusium zu führen und die moderne Idee einer intermaritimen Verbindung in das Leben zu rufen, läßt sich nirgends finden. Damals muß im Anschluß an die für die Regulirung des Wassers im Seecanale nöthige Schleuße der Ort „Schleuße" griech. Klysma entstanden sein, welches Brugsch auch in den Nomoslisten aus den Zeiten der Ptolemäer gefunden hat. [1] Die Araber haben dieses in Qolzum (Kulsum) umgesetzt, und davon heißt bei ihnen noch jetzt nach so langer Zeit das Rothe Meer bahr ul qulzum.

Zuletzt hat noch Trajanus einen neuen, den früheren ähnlichen Süßwassercanal erbauen lassen. Dieser „Trajanische Fluß" war eine verbesserte Auflage des alten Dareioscanals. Schon bei Babylon, unweit des jetzigen Kairo, also um einen halben Grad südlicher sich abzweigend als der bisherige Canal, war er einer reichlichen Speisung versichert während der Monate des niedrigsten Wasserstandes in welchen die Verdunstung gar viele Wasserfäden ganz versiegen läßt. Noch sollen die Spuren dieses römischen Werkes nicht ganz verschwunden sein.

Wir unterscheiden also folgendes System von Verbindungscanälen. 1. Den Ramses-Neko-Dareios-Canal von etwa Pharbaetus, jetzt Belbês, bis zum Merre. 2. Den Trajanuscanal (amnis Trajanus) eine obere Fortsetzung des ersten, von Babylon bis Pharbaetus. Beide bilden einen einzigen fortlaufenden Süßwassercanal. 3. Der Ptolemäus-Canal (amnis Ptolemaeus, fossa Ptolemaea) von den Bitterseen (fontes amari) bis zum Busen von Heroonpolis oder Qolzum, ein Seewassercanal von 100′ Breite, 40′ Tiefe, und 37,500 Schritt Länge.

Was die „vier Monarchien" der alten Welt geschaffen hatten, bestand fort bis zur Eroberung des Landes durch die Söhne des Ostens, denen das „Buch" plötzlich eine ungeahnte Bedeutung und Mission gab. Aus Furcht vor den Arabern scheint man die Canäle des Isthmus verschüttet zu haben. Kaum aber war Amru in den Besitz des wichtigen Landes gekommen, in dem hinfort arabisch mohammedanischer Geist einleben sollte wie in wenigen andern, als er auch schon daran schritt die alte Schifffahrtsverbindung wieder herzustellen, erleichterte sie doch den Zusammenhang mit Arabien, dem Sitze der Herrschaft über das rasch sich erhebende Weltreich. Man schreibt dem kühnen Eroberer, und wie es scheint nicht mit Unrecht, sogar den Plan zu einer directen Seeverbindung des Rothen und Mittelländischen Meeres zwischen Suez und Fáramah (Pelusium). Wir lesen wenigstens bei Abulfeda: [2] „Amru ben Aasi wollte diese Strecke von 70 Miglien an der gegenwärtig unter dem Namen „Krokodilschwanz" bekannte Stelle durchstechen lassen, allein Omar widersetzte sich diesem Vorhaben, weil alsdann die Griechen die Wallfahrt nach Mekka unterbrechen könnten."

[1] Die Reste von den hieroglyphischen und Keil-Inschriften findet man Revue Archéologique 1866. 1867.

[1] Wanderungen nach den Türkisminen und der Sinaihalbinsel. Leipzig 1866. S. 10.

[2] Geograph. bei Mordtmann 141.

Noch hundertzwanzig Jahre hat man den Canal befahren, dann aber (762 oder 767) ihn verschüttet aus Furcht vor einer neuen Invasion Aegyptens. Es scheint daß er seither niemals wieder in Betrieb gekommen ist, aber der Gedanke gieng nicht verloren, und brach während des 16. Jahrhunderts noch dreimal hervor. Als im Anfang desselben die Portugiesen auf dem kühn verfolgten neuen Seeweg um das afrikanische Südhorn den indischen Handel an sich zu reißen begannen, der bis dahin die Seeplätze des Mittelmeeres, vor allem Venedig reich gemacht hatte, wurde im Rathe der Zehn unter den Mitteln die man vorschlug, um der drohenden Gefahr zu begegnen, auch jenes Canals gedacht, der in alter Zeit Mittelmeer und indische Gewässer in Zusammenhang gesetzt hatte, und man wollte dem Sultan von Aegypten den Plan empfehlen die alte Verbindung wieder herstellen zu lassen. Sie war ja auch in seinem Interesse gelegen, da er aus den hohen Zöllen, welche die Venetianer entrichteten, reichen Gewinn zog. Doch es kam nicht über Gespräche in der Ausschußsitzung und eine Erwähnung im Protokoll hinaus, [1] weil man besorgte der mißtrauische Sultan könnte Verdacht schöpfen, die Unternehmung sei nur zu Gunsten der Venetianer. Der im Jahre 1504 nach Aegypten abgehende Gesandte Bernardino Giova erhielt keinen Auftrag die Angelegenheit bei dem Sultan Kansu II Ghavri zu berühren. Man begnügte sich damit die Feindschaft des Monarchen gegen die portugiesischen Störefriede des ägyptischen Handels zu schüren. Schon wenige Jahre später erlag Venedig der furchtbaren Liga welche sich gegen die Republik gebildet hatte. Seitdem sank der Staat, verengerte seinen Unternehmungskreis, verzichtete auf den Wettlauf mit den Vormächten der Welt, und fügte sich in das Uebergewicht welches die Portugiesen und Spanier in Indien und auf dem Weltmeer erworben hatten.

Aber woran die Signori von San Marco nur ganz scheu gedacht hatten, das unternahm auszuführen der freilich mit ganz andern stolzeren Mitteln und Kräften ausgerüstete Osmanen-Sultan Sülejman II. Für seine Absichten auf Arabien und Indien erschien eine schiffbare Verbindung zwischen dem östlichen Mittelmeer, dem „weißen Meer" der Türken, und dem rothen Meer eine besonders wichtige Förderung zu verheißen. Sülejman war es, der vor allen zuerst die Werke Pelusium-Suez in das Auge faßte. Zwischen den Jahren 1529 und 1532 waren zweiunddreißig tausend Arbeiter an dem Canal thätig, dessen erste Anlage die damalige Zeit unbestimmt genug bald auf die Ptolemäer bald auf die Römer zurückführte. Der reisende Venetianer, der die merkwürdigen Arbeiten an den Endpunkten des Isthmus selbst gesehen hat, beschreibt sie nicht so genau, als daß man aus seinen Worten entnehmen könnte wie viel von dem alten Werke damals noch vorhanden war.

Aus welchen Gründen der mit unendlichem Eifer in Angriff genommene Seecanal wieder sich selber überlassen wurde, ist nicht bekannt; der Reisebericht Luigi Roncinotto's ist die einzige Meldung. Wahrscheinlich hat das in Europa vielbeschäftigte Interesse die fernen asiatischen Ziele ihm in den Hintergrund gerückt. Noch einmal aber lebte derselbe Gedanke auf unter Sultan Murad III (1574—1595). Um den Handel Indiens nach der Türkei zu leiten, sollte ein Canal von Damiette nach Suez in der Länge von 150 italienischen Miglien angelegt werden. Schon war der Bey von Jemen beauftragt alle erforderlichen Untersuchungen anzustellen. Aber wieder waren es jene ältesten im Zeitalter der Kamessiden gehegten Vorstellungen von Gefahren welche über das Flachland hereinbrechen könnten, und die Sorge daß der Wüstensand doch endlich aller kostspieligen Anstrengungen wieder Herr werden möchte, die zur rechten Zeit der Ausführung des Werks in den Weg traten. Ueber diese vom türkischen Hof eine Zeit lang verfolgte Idee verbreiten sich zwei Depeschen des venetianischen Bailo in Konstantinopel, Lorenzo Bernardo, vom 28. Juli und 17. September 1586. [1] Auch der große Papst Sixtus V, der davon Kenntniß bekommen hatte, interessirte sich für das Vorhaben, und es entstand die irrige Vorstellung der Ranke in seiner Geschichte der Päpste Ausdruck gegeben hat, [2] als ob Sixtus V der Urheber dieses Planes gewesen sei.

Seither scheint bis Bonaparte der Gedanke der Canalisirung des Isthmus völlig geruht zu haben. Dieser ließ in die Instructionen welche ihm das Directorium zur Ausführung seines phantastischen Zuges nach Aegypten ertheilen mußte, auch die Aufgabe der Durchstechung des Isthmus setzen. Es war keine der geringsten Verkennungen der Verhältnisse, zu meinen daß er mitten im Geräusch eines ernsten Krieges mit den zwei Mächten die ihm die Eroberung Aegyptens auf das heftigste bestreiten mußten, mit den Mitteln eines bankerotten Staates ein Werk von voraussichtlich ungeheurem Kostenaufwand durchführen könne.

So sehen wir bis zum 19. Jahrhundert innerhalb nahezu 3300 Jahren den Isthmus-Canal entweder in bescheidenem

[1] Aufschluß darüber gibt R. Fulin, Il Canale di Suez e la Republica di Venezia. Archivio Veneto 1871, S. 175 ff. Der dem Gesandten anfangs zugedachte Auftrag hat dahin gelautet: Una cosa non volamo pretermetter, recordatane da molti come provision opportunissima a impedir et del tutto interromper la navigation de Portoghesi, videlizet che cum molta facilità et brevità de tempo se potria far una cava dal mar rosso che mettesse a drectura in questo mare de qua, come altre volte etiam fo rasonado de far: la qual cava se potria asegurar a luna et laltra bocha cum do forteze per modo che altri non potrian intrar nè ussir, salvo quelli volesseno el sig. Soldan: la qual cava facta, se potria mandar qvanti navilij et galie se volesse a chazar li Portogalesi, che per alcuno modo non potrian parer in quelli mari: questa cava intendemo saria cum grande segurtà del paese del sig. Soldan et daria infinita utilidade a quello.

[1] Bei Fulin a. a. O. S. 177.

[2] II, 198.

Umfange zum Nutzen Aegyptens ausgeführt und unterhalten, oder aber vor der Ausführung ins Stocken gerathen aus übertriebenen Befürchtungen vor den Gefahren die er über Aegypten verhängen könnte; niemals jedoch taucht die Sorge auf: die Kosten des Canals könnten in keinem Verhältnisse zu dem von ihm zu erwartenden Nutzen stehen. Ihn nach den Wünschen der türkischen Sultane und vielleicht auch des Arabers Amru unternommen und vollendet zu haben, nachdem englische und deutsche Organe, darunter auch das „Ausland," das Problematische des Unternehmens nachgewiesen und ernstmahnende Warnungsrufe hatten ergehen lassen, gebührt Ferdinand v. Lesseps. Diese letzte Phase der Isthmusgeschichte ist zu neu als daß sie einer Darstellung bedürfte.

Zur Geschichte der Gefäße.

Nach dem deutschen Centralmuseum für Völkerkunde.

I.

Der Gebrauch der Gefäße, d. h. solcher Gegenstände die durch ihre Form dazu geeignet sind flüssige sowohl als feste Körper in ihrem Innern aufzunehmen, darin aufzubewahren, zu transportiren und zum Theil darin zu erhitzen, ist ebenso alt als das Menschengeschlecht und wie die Werkzeuge, der Schmuck und der Gebrauch des Feuers diesem allein eigenthümlich. Die Natur hat dem Menschen zu allen Zeiten und in allen Zonen, sowie in allen ihren drei sogenannten Reichen Modelle sowohl als Materialien dafür in Hülle und Fülle geboten und sind dieselben auch überall vom Menschen zu seinen Zwecken benutzt und umgestaltet worden. Betrachtet man nun die Gefäße ihrer Entstehung und Ausbildung nach systematisch, von dem Einfachsten und unmittelbar von der Natur Gebotenen ausgehend, so sind die ersten die direct von der Natur gelieferten Gefäßmodelle und Formen. Die nächstliegendsten sind die am menschlichen Körper selbst vorhandenen, darunter vor allem die hohle Hand, welche nicht bloß der rohe Wilde, sondern auch der civilisirte Europäer zum Schöpfen von Flüssigkeiten benutzt, wenn sich ihm nicht gerade ein anderes und besseres Gefäß darbietet. Dieß ist aber nicht das einzige, obwohl das stets bereite Gefäß welches die Natur dem Menschen zu seinem Gebrauche an seinem eigenen Körper verlieh; der menschliche Schädel selbst bildet ein beinahe allseitig geschlossenes Gefäß dar, welches auf den rohesten und niedrigsten Culturstufen auch öfters als solches benutzt wird, allerdings weniger seiner Bequemlichkeit wegen, als um durch den Gebrauch desselben einen noch über den Tod hinausreichenden Racheact am besiegten Feinde zu vollziehen. Gehen wir von hier zu den übrigen Gefäßmodellen animalischen Ursprungs über, so begegnen uns in der näheren Umgebung des Menschen zuerst die größeren Säugethiere, die er schon sehr früh zu zähmen und für seine Zwecke zu benutzen lernte, und welche ihm in ihren einzelnen Theilen mannichfaltige Modelle und Material für Gefäße lieferten, so z. B. die Hörner der verschiedenen Rinder-, Hirsch-, Antilopen- und Ziegenarten, die Zähne des Elephanten, Wallroß und Ebers, die größeren Knochen welche Mark enthielten, endlich die Blasen, Magen und Häute von verschiedenen derselben, die wir zum Theil noch jetzt theils als vollständige Gefäße, theils als Material dazu verwendet sehen. Die Eier der Vögel dienten in allen Zonen und zu allen Zeiten als Gefäßmodelle, während sie ihrer Kleinheit und Zerbrechlichkeit wegen nur mit seltenen Ausnahmen als Material dazu nicht gebraucht werden konnten. Andere Gefäßvorbilder sowohl als Stoff dazu, welche zum Theil sogar ohne weiteres verwendet werden, liefern die Schalen der Schildkröten dann in sehr großer Anzahl die verschiedenen Gehäuse der Land- und Seemuscheln.

Nicht minder zahlreiche und mannichfaltige Gefäßmodelle bietet das Pflanzenreich dem Menschen dar. Jeder Kelch einer Blume liefert ein oftmals überaus kunstvoll und zierlich geformtes Gefäß oder Vorbild dazu; ferner die große Anzahl der hohlen Stämme einiger Gras-, Palmen- und andern Baumarten; sehr zahlreich sind ferner die von der Natur in den Früchten vieler Pflanzen gebotenen Modelle, so die harten Schoten mancher tropischen Pflanzen, die kürbisartigen Früchte, endlich die zahlreichen Nüsse der Palmen wie anderer Bäume; alle diese bieten vielfache Modelle und auch Material für Gefäße dar.

Das Mineralreich endlich, wenn auch ärmer an Formen und an Arten der natürlich sich findenden Gefäßvorbilder, ist doch vorzüglich deßwegen wichtig, weil es die Rohstoffe für einen außerordentlich wichtigen Theil der Gefäßbildnerei auf höheren Culturstufen liefert. An natürlichen Modellen bietet es die in manchen Gegenden häufigen hohlen Concretionen von Thoneisenstein, Feuerstein und Schwefelkies, die sogenannten Adler- und Klappersteine; die Drüsen der Erzgänge, die Mandeln der Mandelsteine, und endlich die sogenannten Riesentöpfe, d. h. durch die fortwährende Wirkung des fallenden Wassers in Felsen ausgewaschene Vertiefungen dar.

Wenden wir nunmehr unsere Blicke auf die Art und Weise wie die Menschen, die ihnen von der Natur in so reichem Maße gebotenen Vorbilder und Materialien benutzt haben, so sehen wir daß auf den niedrigsten Culturstufen, wo der von der Jagd oder dem Fischfang lebende Wilde, der heimathlos die Wälder oder den Strand durchstreift, und möglichst allen Besitz flieht, doch schon einiger als Gefäße dienender Gegenstände nicht entbehren kann, die sich freilich nur auf das allereinfachste beschränken, und vornehmlich dazu dienen Wasser von einem entfernten Punkte zu dem Platze des jeweiligen Lagers zu bringen. Hierzu verwendet der Mensch auf diesen Culturstufen gewöhnlich Schildkrötenschalen, größere Muscheln oder Nüsse

und kürbisartige Früchte, so die Cocosnuß und die besonders in den Tropen sich findenden Früchte des Tortumabaumes, der Crescentia cuyete; es enthalten diese Früchte, die bis zu der Größe von 1 Fuß im Durchmesser sich finden, in unreifem Zustand ein wässeriges, aber ungenießbares Fleisch, in dem die Kerne eingelagert sind; dieß vertrocknet beim Reifen der Frucht beinahe gänzlich und läßt nur die harte Schale mit den Kernen darin zurück. Die Form derselben ist theils beinahe kugelrund, theils ei-, theils auch birnförmig, und sie geben, je nachdem man einzelne Stücke davon der Länge oder Quere nach abtrennt, die mannichfaltigsten krug-, schalen- oder löffelförmigen Gefäße. Da die Menschen auf diesen Culturstufen weder warme Getränke noch die Zubereitung des Fleisches durch Kochen kennen, dieses vielmehr stets geröstet genießen, brauchen sie auch keine der Hitze und der Einwirkung des Feuers widerstehende Gefäße. Bald aber, und schon beim Beginne des Nomadenlebens, welches durch die Viehzucht hervorgebracht und von dieser abhängig war, finden wir daß der Mensch die ihm von der Natur im Mineralreiche gebotenen Rohmaterialien, die so häufig sich findenden Thonerden, zur Gefäßbildnerei benutzt. Den ersten Anstoß hiezu gab jedenfalls auch die Natur durch die überall und jederzeit zu beobachtende folgende Erscheinung.

Wenn, wie dieß beinahe alljährlich im Frühjahre oder nach starken Regengüssen vorkommt, die Flüsse und Bäche ihr gewöhnliches Bett verlassen und rauschend über sonst trocken liegende Gegenden dahin stürmen, beladen sie sich mit einer Menge, durch die kräftige Strömung aufgewühlten Erdtheilchen, in denen die feinsten lange im Wasser suspendirt bleiben. Ist die Ursache der Anschwellung vorüber, so treten die Wassermassen wieder in ihr Bett zurück aber nicht ohne in zufälligen Vertiefungen der vorher überschwemmten Gegenden größere oder kleinere Wassermengen zurückzulassen, die als nirgends Abfluß habend, nun zur Ruhe kommen, und so den suspendirten Erdtheilchen Gelegenheit geben sich allmälich zu Boden zu setzen. Verdunstet nun das überstehende Wasser, so bleibt der abgesetzte Schlamm, die Oberfläche des Bodens bedeckend zurück, verliert allmälich auch das in seinen Poren enthaltene Wasser, wird rissig, indem er sich zusammenzieht und sich von der Unterlage abhebt. Hierbei bemerkt man nun daß die durch die Risse dargestellten einzelnen Platten dieses Schlammes dadurch eine schalenförmige Gestalt erlangen, daß die Ränder derselben sich am meisten von der Unterlage abheben und über den übrigen Theil der Platte in die Höhe ragen. Da dieser Schlamm in der Regel auch aus den feinsten thonartigen Theilchen besteht, denn bei den Sandablagerungen findet diese Erscheinung nicht statt, so lag es sehr nahe daß mit der Entdeckung dieser natürlichen Schalenform auch die der Bildsamkeit derselben Hand in Hand gieng, und der Anstoß zur Gefäßbildnerei aus Thon war gegeben.

Von dieser so eben betrachteten Erscheinung konnten allerdings die flüchtigen Jäger und Fischer nur wenig oder gar keinen Gebrauch machen, da sie erstens, wie schon vorhin erwähnt, nur weniger Gefäße bedurften, und zweitens diese aus einem, ihrem wandernden und unstäten Leben gemäß, dauerhafteren, nicht so leicht zerbrechlichen Stoffe. Erst die Hirten, noch mehr aber die Ackerbauer, brauchten zur Aufbewahrung ihrer Vorräthe und zur Bereitung ihrer schon mannichfaltigeren Mahlzeiten, bei denen die Milch der Heerdenthiere und die stärkemehlhaltigen Samen der Grasarten einen wesentlichen Antheil haben, mehr Gefäße, und diese auch aus Stoffen welche der Einwirkung der Hitze widerstanden. Sie waren es auch, welche durch das Auswählen des zum Fruchtbau und zur Weide geeigneten Landes dem Boden mehr Aufmerksamkeit schenkten, ja in ihn eindrangen, während der Jäger flüchtig über ihn hineilte, ihn nur in Bezug auf die ihm eingedrückten Fährten des Wildes, das er verfolgte, betrachtend.

Die auf lehmigem oder thonigem Boden längere Zeit hindurch auf derselben Stätte brennenden Feuer der Hirten und Ackerbauer verwandelte die oberste Schicht desselben in eine harte Masse, welche Beobachtung wieder dazu führte die aus solchem Material hergestellten Gefäße dadurch dauerhafter und weniger zerbrechlich zu machen daß man sie der Einwirkung des Feuers aussetzte, d. h. sie brannte. Eine fortgesetzte Beobachtung lehrte aber bald daß die so hergestellten, schon weit festeren Gefäße noch nicht allen Zwecken entsprachen, indem sie namentlich den darin aufbewahrten Flüssigkeiten den Durchgang verstatteten. Man kam daher darauf die Oberfläche derselben durch einen Ueberzug undurchdringlich zu machen, wozu man jedenfalls erst Harze und Fette, sodann andere Stoffe — die Kaffern und Hottentoten z. B. gebrauchen frischen Kuhdünger dazu — und endlich, als man durch fortgesetzte Versuche leicht schmelzbare Mischungen gefunden hatte, das gewöhnliche Ueberzugsmaterial, die Glasur, anwendete. Auf diese Weise fortschreitend, entwickelte sich die Gefäßbildnerei aus Thon, Steingut, Porcellan und Glas, wozu auch — durch den Eintritt der Metalle in den Wirkungskreis der Menschen — die metallenen Gefäße kamen.

Diese kurze Uebersicht der muthmaßlichen Entstehung der Gefäßbildnerei möge als Einleitung zu einer nun folgenden eingehenderen Betrachtung der Modelle sowie der natürlicheren Materialien und der daraus hergestellten Gefäße dienen; man kann dieselben, um nur eine Uebersicht über deren überaus große Anzahl und Mannichfaltigkeit zu gewinnen, entweder nach ihrer natürlichen Beschaffenheit, d. h. nach ihrem Ursprunge je aus Stoffen animalischer, vegetabilischer oder mineralischer Herkunft eintheilen, oder nach ihrer verschiedenen Form, sowie verschiedenen Gebrauchsweise. Die Formen der vorhandenen Gefäße sind bekanntlich überaus mannichfaltig und lassen sich nur zum Theil auf genau gekannte Grundformen, nämlich den Cylinder, den Kegel, die Kugel, das Ei u. s. w. zurückführen, aus denen der Becher, der Topf und der Napf,

die Schale und die Flasche entstanden sind, ebenso schwankend wird natürlich auch eine Eintheilung der Gefäße nach ihrem Gebrauche sein, da besonders auf den niederen Culturstufen, ebenso wie bei den Werkzeugen ein mehr oder weniger universeller Gebrauch eines und desselben Stückes zu sehr verschiedenen Zwecken stattfindet. Nur einige wenige Arten machen hiervon eine Ausnahme, z. B. die Löffel, die Lampen und Leuchter und die für den Gebrauch des Tabaks und anderer Narcotica bestimmten Gefäße. Wir werden daher die Hauptmasse der Gefäße nach den verschiedenen Stoffen aus denen sie bestehen, gesondert betrachten, und nur bei jenen wenigen für ganz specielle Zwecke bestimmten Arten eine Ausnahme machen, indem wir sie den übrigen anschließen.

Die Gefäße aus animalischem Stoffe sind nebst der zweiten Hauptabtheilung, jenen vegetabilischen Ursprungs, wie wir schon vorhin sahen, die, welche zuerst und auf den niedrigsten Culturstufen von den Menschen verwendet wurden. Besonders waren es die Hörner der Thiere, welche von dem Fell derselben und den Knochenfortsätzen des Schädels auf dem sie ruhen getrennt, ohne weiteres als Gefäße sich brauchbar zeigten und als solche auch schon sehr früh verwendet wurden. Ebenso wurden die größeren Zähne einiger Thiere, wie des Elephanten, des Wallroß, des Ebers u. s. w. gebraucht. Parry fand auf seiner Reise nach den Polargegenden bei den Eskimos Trinkgefäße aus dem Horn des Moschusochsen und aus Walroßzahn; der Gebrauch der Trinkhörner aus Auerochsenhorn bei den alten Germanen ist aus den Zeugnissen der römischen Schriftsteller jedermann bekannt und erhielt sich diese Sitte durch das Mittelalter hindurch, wo diese Hörner oft mit prächtigen Schnitzereien sowie durch Fassung in edle Metalle und Besetzen mit Edelsteinen kostbar verziert wurden bis in die neueste Zeit, wo wir noch bei der studierenden Jugend, sowie bei den Gesang- und anderen Vereinen schön geschmückte Trinkhörner im Gebrauche sehen. Das Dresdner königliche historische Museum enthält mehrere kostbare Exemplare mittelalterlicher Trinkhörner, unter anderem auch eines welches aus dem Horne des Rhinoceros in Form einer Lotusblume geschnitten ist. Allgemein bekannt ist ferner der Gebrauch der Ochsenhörner zu Pulverflaschen, Jagd- und Trinkhörnern. In Spanien führen noch heute die Fuhrleute und Reisenden, ebenso in der argentinischen Republik in Südamerika die Gauchos, ein Paar solcher Hörner, in deren weitere Oeffnung ein Holzboden eingesetzt ist, während die abgesägte Spitze durch einen Stöpsel verschlossen wird, zur Aufbewahrung von Essig und Oel mit sich, um überall da wo die Nacht sie überrascht, ihre Abendmahlzeit bereiten zu können. Ueberaus praktisch haben die Kaffern in Südafrika den Elephantenzahn in Verbindung mit Leder zu einem Gefäß benutzt, indem der Wurzelabschnitt desselben durch Anfügung eines ledernen Bodens und Aufsetzdeckels in einen geräumigen Becher verwandelt wurde, der zur Aufbewahrung der Milch dient. Ein reichhaltiges Material für Gefäße haben die verschiedenen Land- und Seeconchylien geliefert, die sowohl in Indien als in China und Europa zu Ziergefäßen verwendet worden, indem man sie durch Abschleifen der Oberhaut, sowie durch Ausschnitzen zierlich umgestaltet. Die großen Nautilus pompilius genannten Conchylien werden durch Schnitzen und Anfügen eines metallenen Fußes in Trinkgefäße verwandelt, ebenso die Trompetenmuschel. Die große zweischalige Riesenmuschel, Chama gigas, die 3—5 Fuß Länge erreicht, wurde im Mittelalter häufig zu Taufbecken verwendet, Cypraea tigris ward früher vielfach zu Tabakdosen, andere flache Muscheln zu Schalen gestaltet. Bekannt ist der Gebrauch der Jakobs- oder Pilgermuschel zu Trink-, Salz- und Zuckerschalen, sowie zu kleineren Arbeitstaschen. Die Schale kleiner Schildkröten wird in Südafrika zu Tabaksdosen, die größeren in Südamerika zu Mulden verwendet, und bekannt ist der Gebrauch der Carettschildkrötenschale als Schildpatt als Material zu kostbaren Gefäßen in China, Japan und Ostindien.

Von den Vogeleiern eignet sich bloß das des Straußen zu Gefäßen, da die der übrigen Vögel theils zu klein, theils zu zerbrechlich für diesen Zweck sind; ersteres wurde sowohl zu Trinkgefäßen als auch in Algier als Ampel, um darin eine Nachtlampe zu brennen, benutzt.

Außerordentlich wichtig ist der Gebrauch der von den Blasen, Mägen und Häuten größerer Thiere zu Gefäßen gemacht wird. Bekannt ist in Deutschland und in anderen Ländern die Verwendung der Blasen und Därme als Hülle für die Wurst, in Spanien aber wird gleichfalls die Butter so aufbewahrt und verkauft, und die Schweinsblase als Tabakbeutel ist wohl noch einem jeden in der Erinnerung, der Magen des Elephanten diente früher als Gefäß für den Transport des Ricinusöls aus Ostindien nach Europa, der der Antilopen wird in Südafrika als Flasche für Tabak verwendet. In Südeuropa, dem Kaukasus, sowie in Afrika werden die aus der Haut größerer Thiere, wie Ziegen, Kälber und Antilopen gefertigten Schläuche allgemein zum Transport für Wein, Oel und Wasser verwendet. In Spanien zieht man die Häute auf die Weise vom Thierkörper ab, daß die Beine und der Schwanz, wenige Zoll vom Rumpfe entfernt abgeschnitten werden; man löst sodann die Haut am Halse ringsum ab und stülpt sie so um daß der ganze Rumpf durch diese Oeffnung heraus kommt; diese Operation erleichtert man dadurch daß man vorher mittelst eines Rohres Luft unter die Haut einbläst. Die Haarseite wird sodann mit Pech welches durch beigesetzten Terpentin weich erhalten wird, bestrichen, sämmtliche Oeffnungen des Schlauchs, mit Ausnahme der Halsöffnung die als Ausguß dient, durch eingeschnürte Korke verschlossen und der Sack ist zum Gebrauche fertig. Bei dem in jenen gebirgigen Ländern fast allgemein üblichen Transporte der Waaren auf dem Rücken von Lastthieren, sind diese elastischen Gefäße den starren schon deßhalb vorzuziehen, weil letztere

bei dem öfters vorkommenden Stürzen derselben leichter zerbrechen würden. Aber auch in kleinerem Maßstabe verwendet man die Schläuche in jenen Ländern, Niemand wird in Spanien eine Reise unternehmen, ohne seine Bota, einen kleinen Weinschlauch, der aus Leder gefertigt und mit einem hölzernen oder hornenem Mundstück versehen ist, für den Transport von Wein bei sich zu führen; derselbe Gebrauch herrscht in Nubien und bei den Kalmyken, um während der Reisen Wasser im Vorrath bei sich zu haben.

Die Gefäße aus vegetabilischem Stoffe sind bei weitem mannichfaltiger als die vorhergehenden, weil gerade die Pflanzenwelt außerordentlich reichhaltiges und vielfältiges Material dazu bietet.

Vor allem sind es die kürbisartigen Früchte, die in ihren hartschaligen Arten, sowohl die mannichfaltigsten Vorbilder, als mit geringer Nachhülfe den reichhaltigsten Stoff für Gefäße liefern. Noch häufiger als in den gemäßigten Klimaten sind diese in der Tropenzone, wo zu den eigentlichen Kürbisarten noch die schon vorhin erwähnte Crescentia kommt, welche mit der leichtesten Mühe Gefäße bis zu ein Fuß Durchmesser aus ihren Früchten herzustellen erlaubt. Viele der eigentlichen Kürbisarten erreichen noch bedeutendere Größe, und werden, begünstigt durch die ihnen von Natur verliehene Form zu Flaschen benutzt; andere ursprünglich kugel- oder eiförmige Früchte dieser Art lernte der Mensch durch zu rechter Zeit angelegte Binden in ihrer Gestalt modificiren und zu den sogenannten Polgaflaschen ausbilden. Sehr bald ließ bei diesen Gefäßen die Freude am Besitz, begünstigt durch den leicht zu bearbeitenden Stoff, das Ornament auftreten, und zwar theils in Gestalt eingerissener Linien, theils durch aufgemalte Figuren, theils durch Verbindung beider Arten. Dieß bildete sich mit der Zeit zu einem förmlichen Kunstgewerbe aus, wie denn noch heute die indianischen Bewohner des Dorfs San Carlos bei Barquisimeto in der südamerikanischen Republik Venezuela einen förmlichen Handel mit solchen zum Theil sehr kunstvoll geschnitzten und bemalten Tortumas, eben den Früchten der Crescentie, treiben und sich solche sehr theuer bezahlen lassen. Ein anderes ebenfalls sehr häufiges Material für Gefäße bieten die hartschaligen Früchte, besonders die größeren von den Palmen stammenden dar, unter denen allen die Cocosnuß voran steht. Die einfachste Verwendung derselben zu Gefäßen findet man auf den Nicobarinseln, wo man zwei dergleichen Nüsse durch eine aus Rotang geflochtene Schnur verbunden hat, um so darin das Trinkwasser zu holen und aufzubewahren. Dort sowohl als in Westindien benutzt man die Cocosnuß auch als Schöpflöffel, indem man sie lang oder quer getheilt, mit einem Stiele versieht. Bekannt ist ferner der Gebrauch der Cocosnuß zu Bechern, die zum Theil durch Schnitzerei schön verziert und durch Anfügung metallener Füße werthvoller werden.

Außerordentlich berühmt und gesucht war in den letztverflossenen drei Jahrhunderten die größte aller Nüsse, die malediviſche Nuß, auch Salomonsnuß genannt, welche von einer Palmenart Lodoicea Sechellarum, stammend, öfters auf dem Meere treibend, oder an der Küste der malediviſchen Inseln angeschwemmt gefunden und mit Gold aufgewogen wurde, da man sie für die höchst seltene Frucht eines unterseeisch wachsenden Baumes hielt und ihr die Eigenschaft zuschrieb alles Gift unschädlich zu machen. Sie ward daher im 16., 17. und 18. Jahrhundert, wenn sie ja nach Europa kam, außerordentlich theuer bezahlt und zu Trinkbechern verarbeitet, wie denn ein solcher im Dresdner königl. histor. Museum zu sehen ist; ebenso geschätzt war sie im Orient. Erst als ein Seefahrer durch Zufall auf die Sechelleninseln verschlagen wurde, dort diese Nüsse in Menge fand, eine Ladung davon einnahm und sie auf die indischen Märkte brachte, sank mit der Häufigkeit der Nüsse deren Werth außerordentlich. Selbst unsere kleine einheimische Wallnuß dient öfter als Gefäß, wenn auch nur als Hülle kleiner niedlicher Kunstwerke und Spielereien.

Ein anderes gleichfalls sehr reichhaltiges Material für Gefäße bieten die Rohr- und Bambuarten, sowie die Rinden mancher Bäume. Der Bambu, der in den Tropen in Stengeln bis zu 150 Fuß Höhe und 8 bis 10 Zoll Durchmesser am Wurzelende wächst, ist wie alle Rohrarten gegliedert, und hat absatzweise Scheidewände: es lag nun sehr nahe, nachdem diese Eigenschaft einmal erkannt war, ein solches Glied abzutrennen, und zwar so daß die eine Scheidewand den Boden des dadurch hergestellten Gefäßes bildete. In China fertigt man daraus, in dem man beide Scheidewände eines Gliedes unversehrt läßt, und in der Mitte ein Loch in dasselbe bohrt, kleine Fäßchen die zum Transport des Queckſilbers verwendet werden, und den sonst hierzu gebräuchlichen eisernen Flaschen nicht nachstehen. Trennt man die Stämme der Länge nach, und entfernt die Scheidewände, so bildet man daraus Rinnen für Wasserleitungen, wozu man in Venezuela die ähnlich gegliederten Stämme des Yacrumo, einer Cecropia oder solche von Palmen gleichfalls verwendet. Ja sogar als Hohlziegel zur Bedachung von Hütten und Häusern findet man diese im Gebrauch.

Unter den Rinden verschiedener Bäume sind es besonders die der Birke, welche im Norden, und die der Korkeiche, welche im Süden Europa's zu Gefäßen benutzt werden. Wohl allgemein bekannt sind die russischen Schnupftabaksdosen aus Birkenrinde, weniger bekannt die größeren Büchsen aus demselben Material, die oft zierlich verziert werden. In Spanien fertigt man aus der Rinde der Korkeiche Büchsen zur Aufbewahrung des Salzes, flache Mulden für die Wäsche, und Bienenkörbe, indem man die Rinde vom Stamm im ganzen abschält, sie wieder in cylindrischer Form zusammenpflöckt, und die so hergestellte Röhre mit Deckel und Boden gleichfalls aus Kork versieht.

Aber auch das massive Holz aller übrigen Bäume liefert ein reichhaltiges Material zu Gefäßen, zu denen den

ersten Anstoß wohl die vor Alter hohl gewordenen Bäume gegeben haben mögen; noch jetzt findet man bei den Indianern der südamerikanischen Urwälder große Gefäße zur Bereitung ihrer keineswegs appetitlichen berauschenden Getränke, die aus ausgehöhlten, ja oft noch mit der Wurzel feststehenden Baumstümpfen gefertigt werden. Aehnliche solche Gefäße werden als Mörser zum Stampfen der Maiskolben, um selbige zu entkörnern, benutzt. Aber auch kleinere Gefäße werden aus Holz geschnitzt; so fertigen die südafrikanischen Nomaden, die Kaffern, die Hottentotten und Betjuanen teller- und topfförmige Gefäße aus massivem Holz, auf Neuseeland schnitzt man zierliche Kästchen aus den dort häufigen harten Holzarten, die mit Perlmutter eingelegt, und mit Ornamenten verziert sind. Die Russen benutzen außerordentlich viele aus Holz geschnitzte und gedrehte Gefäße, von denen die in beinahe allen Materialwaarenläden an den Fenstern ausstehenden bunten Schalen ja jedermann bekannt sind. Auch die Kalmyken drehen auf einer ungemein einfachen Drehbank aus Birkenmaser gar zierliche Schalen. Ebenso wird in Norwegen und in den deutschen Alpenländern das Holz der Kiefer und der Lärche, sowie die Zirbelnuß zu Gefäßen verwendet. Auch in Serbien und in der Türkei formt man Flaschen zur Aufbewahrung der Getränke auf Reisen aus Holz. Bald aber bei mangelndem Material für große Gefäße aus Holz gelangt man dahin diese statt aus dem ganzen zu arbeiten, aus einzelnen Theilen zusammenzusetzen, woraus sich im Laufe der Zeiten ein besonderes Gewerbe, das der Böttcher, entwickelte, die dahin gelangten die kolossalsten Gefäße herzustellen die man überhaupt kennt, von denen das berühmte Heidelberger, sowie das früher auf der Festung Königstein aufbewahrte, sogar noch größere Faß, welches 3709 Eimer faßte, und noch einige andere allgemein bekannt sind. Die unzähligen kleineren, auf diese Weise gefertigten Gefäße aller Art fehlen in keiner Haushaltung, selbst zu Bierkrügen wurden sie in früherer Zeit, ja selbst jetzt noch in Jena verwendet. Der Zusammenhalt der einzelnen Theile wird durch Reifen, theils aus Holz, theils aus Metall bewerkstelligt. Die aus Dauben hergestellten Gefäße sind meist rund oder eiförmig im Querschnitte, für geradlinige Formen verband man einzelne Holzstücke durch Nägel, woraus die unendlich verschiedenen Arten Kästen und Kisten entstehen. Durch Biegung dünner Bretter formte man die Schachteln, von denen besonders im Erzgebirg große Mengen hergestellt werden.

Die Nester der Vögel mögen dem Menschen wohl die erste Anleitung zur Fertigung einer andern Art Gefäße gegeben haben, zu welchen Halme, Reiser und Späne verwendet werden, und die wir bereits auf den niedrigsten Culturstufen antreffen. Auch diese Art der Gefäßbildnerei hat im Laufe der Zeiten sich zu einem besonderen Gewerb emporgeschwungen, zur Korbmacherei. Körbe und korbartige Geräthe zeichnen sich bald durch sehr zierliche Formen aus; wegen der Verschiedenheit des verwendeten Materials und der gegebenen Formen herrscht hierüber überaus große Mannichfaltigkeit. Besonders geschickte Korbflechtereien fertigen die Frauen der Kaffern und Hottentotten; die so hergestellten Gefäße sind aus feinen Binsen so dicht garbeitet, daß sie sogar zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten dienen. Auch die Indianer Südamerika's fertigen zum Theil schon mit hübschen Ornamenten verzierte Korbflechtereien. In Indien wird hiezu vorwaltend der Rotang, das fälschlich spanisches Rohr genannte Gewächs verwendet, in Spanien das so überaus nützliche Espartogras und die Blätter der ganze Strecken bedeckenden niedrigen Küstenpalme, in Deutschland endlich vorzüglich Weidenzweige.

Die amerikanische Baumwollproduction und die Wirkung des Schutzzolles.

Es darf als bekannt vorausgesetzt werden daß der große amerikanische Krieg, der beinahe die Lostrennung der südlichen Unionsstaaten zur Folge gehabt hätte, zum großen Theile der Baumwollenfrage seinen Ursprung zu verdanken hatte. Die für die europäische Industrie so hochwichtige Baumwolle bildete den Hauptreichthum der Südstaaten, wo die Pflanzer den Bau derselben mit Hülfe der Negersklaven-Arbeit systematisch betrieben. Europa war damals auf das Erträgniß der amerikanischen Baumwollernte zur Deckung seines Bedarfes ausschließlich angewiesen, und die Production der Südstaaten erreichte eine jährliche Durchschnittshöhe von mehr denn 4 Millionen Ballen. Die Nordstaaten, welche schon seit langer Zeit mit scheelem Auge das Uebergewicht betrachteten welches der Süden durch seine überaus reiche Production auch im politischen Leben der Union erlangt hatte, wußten sehr wohl daß es nur ein Mittel gäbe den Stolz der „Baumwollenbarone" zu brechen: die Neger-Emancipation; der Schwarze allein hatte nämlich die hohen Productionserträgnisse ermöglicht, da einestheils der Weiße den klimatischen Verhältnissen sehr leicht unterliegt, und andererseits die freie Arbeit des Weißen jedenfalls viel theurer zu stehen kommt als die Zwangsarbeit des Negers. Daß man mit der Aufhebung der Sklaverei dem Wohlstande des Südens hart an den Leib gieng, darüber war man sich in Washington völlig klar; weniger jedoch über die zukünftige Wendung der Dinge nach einmal bewerkstelligter Unterjochung des Südens. Während man nämlich im Norden fest darauf rechnete daß nach beendetem Kriege den Pflanzern des Südens nichts erübrigen werde als mit Hülfe der nunmehr freien Neger von neuem an die Baumwollencultur zu gehen, die dann wieder die vormalige Höhe ihres Erträgnisses erreichen würde, betrogen sich die amerikanischen Staatsmänner in mannichfacher Hinsicht. Zuvörderst war der Süden verarmt, ruinirt, also unfähig hohe Löhne für freie Arbeit zu bezahlen; dann zeigte es sich, was den Ethnologen längst

kein Geheimniß mehr, daß der freie Neger überhaupt nicht arbeitet. Wie alle Naturvölker, arbeiten auch die Neger nicht mehr als zu ihrem absoluten Lebensunterhalt nöthig ist; das Ziel der besten unter ihnen ist der Besitz eines kleinen Grundeigenthums, auf welchem sie 1—10 Ballen Baumwolle bauen, nämlich so viel daß der Ertrag zur Bestreitung ihres Lebensbedarfes ausreicht. Solche kleine baumwollbauende Negergrundherren bilden aber eine im ganzen seltene Ausnahme; bekannt ist daß ein sehr großer Theil der Neger überhaupt seit der Emancipation zu Grunde gegangen ist. Aber auch noch anderweitig verrechneten sich die Männer des Nordens; seit jeher hatte der Norden schutzzöllnerische Einrichtungen gehabt, während im Süden freihändlerische Ideen im Schwange giengen; konnten die hohen Ausfuhrzölle des Nordens auf das gesammte Unionsgebiet in der zu New-York und Washington beliebten Höhe ausgedehnt werden, so war es offenbar daß daraus der Union ein ansehnliches jährliches Erträgniß erwachsen mußte, wenn die Baumwollernte ihre frühere Höhe wieder erreichte und der durch den Ausfall während der Kriegszeit ohnedieß gesteigerte Bedarf Europa's auch eine gesteigerte Nachfrage, folglich höhere Preise, mit sich bringen mußte. Nach glücklich beendetem Kriege gelangte in der That jene eingefleischte Protectionisten-Partei ans Ruder, deren vollendetster Repräsentant der Nationalökonom Henry Carey ist. Seine Socialökonomie ist eine Apologie des Schutzzolls, und eigentlich nur aus bitterem, kleinlichem Hasse gegen die wirthschaftliche Größe Englands geschrieben. Die Ansichten Carey's sind im gegenwärtigen Augenblicke mehr denn jemals jene des Washingtoner Cabinets. Allein in Bezug auf die Baumwolle war die Enttäuschung eine vollständige; die Ernte hat nämlich niemals wieder die vorige Höhe erreicht, vielmehr blieb sie bis vor kurzem tief darunter, und, was vielleicht am unerwartetsten kam, obwohl es sehr natürlich war, Europa sah sich nach anderen Baumwollgegenden um und — fand sie. Ostindien, Brasilien, Aegypten, der Kaukasus und noch andere Länder begannen Baumwolle zu cultiviren, und hat namentlich seither die ostindische Baumwolle nicht nur für England, sondern auch für das östliche Europa — via Suez — eine hohe Bedeutung erlangt. Die gesteigerte Nachfrage blieb aus, und wenn dermalen die Preise der amerikanischen Baumwolle in Europa höher sind als vor dem Kriege, so ist lediglich der hohe amerikanische Schutzzoll daran Schuld.

Gleich nach beendetem Kriege, im Jahre 1866 berichtete die Finanz-Commission an den Präsidenten der Vereinigten Staaten über den Baumwollenbau und empfahl vom 1. Juli 1866 an auf alle in den Vereinigten Staaten producirte Baumwolle eine Steuer von 5 Cents pro Pfund zu erheben und zwar sowohl beim Fabricanten am Verbrauchsorte als beim Kaufmann und Factor in den Exporthäfen von allen Verschiffungen ins Ausland. Diese Besteuerungsart sollte, nach Ansicht der Commission, in keiner Weise irgend ein nationales Interesse schädigen und, wenn man den Steuer-Ertrag pro Ballen auf 22 Doll. veranschlägt, ein Einkommen von 22 Millionen Dollars von jeder Million Ballen producirter und zur Verarbeitung verkaufter Baumwolle abwerfen.

Für die Kriegsjahre 1861 — 1865 fehlen begreiflicherweise die Statistiken über die jährliche Menge der Baumwollenproduction; der bis jetzt größte Ernte-Ertrag war jener des Jahres 1859 — 1860 gewesen mit 4,669,770 Ballen; schon ansehnlich geringer war jener des folgenden Jahres 1860/61 mit 3,656,086 Ballen; noch tiefer sank diese Ziffer nach dem Kriege, wo im Jahre 1865/66 nicht mehr denn 2,193,987 Ballen producirt wurden, von welchen Amerika 800,000 Ballen für den eigenen Consum zurückbehalten mußte. Wie wir in damaligen Berichten lesen betrugen die Versendungen aus dem Innern des Landes nach den Häfen der amerikanischen Seeküste 50,000 Ballen per Woche, und da in Anbetracht der Schwierigkeit in den Häfen von Louisiana, Texas u. s. w. Verladungen nach Europa zu bewerkstelligen theils aus Mangel an Schiffen, theils aus Ursache der damaligen heftigen Valutaschwankungen eine Verminderung der europäischen Abnehmer eingetreten war, so gieng fast alles nach New-York, von wo aus seitdem der größte Theil der amerikanischen Baumwolle nach Europa gelangt. Der Wochenconsum im Jahre 1866 ward auf 42,000 Ballen für Großbritannien, 26,000 Ballen für den Continent und 13,000 Ballen für Amerika, also zusammen auf 81,000 Ballen geschätzt.

Noch ungünstiger als 1866 gestaltete sich 1867; die Baumwollernte sank auf 2,019,774 Ballen; eine Erholung trat erst im folgenden Jahre ein (2,593,993 Ballen); eine nur geringe Schwankung — 2,439,039 Ballen — wies das Jahr 1869 auf. Was nun die einheimische Verwendung dieser Baumwolle anbetrifft, so stieg die Fabrication von Baumwollstoffen in den Vereinigten Staaten von 1850 — 1860 — also in einer vor dem Kriege gelegenen Zeitperiode um 75 Proc., nämlich auf 46½ Yards per Kopf der Bevölkerung oder 11 Yards mehr als im Jahre 1850. Seitdem nämlich, seit 1860, so heißt es in dem Berichte der Jahresversammlung der Nationalassociation von Baumwollpflanzern und Baumwollwaaren Fabricanten in den Vereinigten Staaten pro 1867, ist die Verarbeitung der Baumwolle von einem Siebtel auf ein Drittel der in den Vereinigten Staaten jährlich erzeugten Baumwolle gestiegen. Da aber, wie wir oben gesehen, die Jahresproduction um ein Erhebliches gesunken war, so läßt sich daraus keineswegs eine Hebung der Industrie, sondern im allergünstigsten Falle kein Rückgang derselben ableiten. Sicher ist daß viele Fabriken — die Amerikaner sagen wegen Mangel an Rohstoff — schließen mußten, und daß die Baumwoll-Industrie im Jahre 1868/69 im Vergleiche mit den vorangegangenen Jahren abgenommen hat. Es zeigt sich dabei ein von England entgegengesetztes Resultat: die Zahl der Spindeln ist in Zunahme, die Industrie selbst in Abnahme begriffen. Während in 581

Spinnereien (im ganzen sind in den Vereinigten Staaten 844, davon 86 in den Südstaaten beschäftigt) 6,023,808 Spindeln im Jahre 1867/68 358,949,419 Pfund Baumwolle verarbeiteten, hatten im Jahre 1868/69 6,173,343 Spindeln bloß 328,162,803 Pfund verwendet. Trotzdem also die Zahl der Spindeln um 149,475 zunahm, hat der verbrauchte Rohstoff sich um 8,57 Procent reducirt. Diese Thatsache ist eine sehr bemerkenswerthe und man wird nicht fehlen wenn man ihre vorzüglichste Erklärung in dem amerikanischen Zollsysteme sucht. [1]

Obwohl in den Jahren 1870 und 1871, durch mannichfache und außerordentliche Umstände begünstigt, die Baumwollenproduction eine kaum mehr gehoffte Steigerung auf 3,154,946 und 4,352,317 Ballen erfuhr, wovon allerdings wieder weitaus der größte Theil exportirt und nur 907,396, respective 1,100,196 Ballen zum eigenen Bedarfe verbraucht wurden, hat sich aus den jüngsten Untersuchungen des landwirthschaftlichen Bureau's zu Washington eine kaum minder unerfreuliche Thatsache herausgestellt. In allen Baumwollstaaten, mit Ausnahme von Florida, ist eine Abnahme des bebauten Areals eingetreten. Diese Minderbebauung beträgt, im Vergleich zur letztjährigen (1870) folgenden Procentsatz: Virginia 30 Procent, Nord-Carolina 14, Süd-Carolina 13, Georgia 12, Alabama 13, Mississippi 15, Louisiana 8, Texas 14, Arkansas 16 und Tennessee 12 Proc. Faßt man das Ergebniß der Staaten zusammen, so erhält man gegen 1870 eine durchschnittliche Abnahme des mit Baumwolle bepflanzten Areals um 14—15 Procent oder nahe $^1/_3$ Millionen Acres weniger. Es bleiben dann zwischen $7^1/_2$—8 Millionen Acres mit Baumwolle bepflanzt.

So wie die Baumwoll-Production und Industrie unter dem unvernünftigen Schutzzollsystem der Amerikaner nicht nur zu keiner Blüthe gelangen kann, vielmehr von wesentlichen Gefahren bedroht ist, so hat auch auf den übrigen Gebieten der industriellen Thätigkeit kein Aufschwung, wohl aber ein bemerkenswerther Rückgang stattgefunden. Dieses Factum ist um so mehr der Aufmerksamkeit werth, als von manchen Seiten beliebt wird die amerikanischen Zustände und Einrichtungen als Muster für Europa darzustellen. Wir verdanken dem bekannten, früheren „Commissioner of Revenue" der Vereinigten Staaten, Hrn. Wells, eine sehr lehrreiche Arbeit über die Wirkungen des amerikanischen Schutzzoll- und Steuersystems, aus welcher hier einige Daten mitgetheilt werden mögen. Hr. Wells constatirt — seine Arbeiten auf das Jahr 1869 beziehend — daß die Bevölkerung der Vereinigten Staaten seit 1860 um beinahe 8 Millionen gestiegen ist, das Land seit jener Zeit 25,000 Miles Eisenbahnen mehr hat, daß das Klima eben so günstig, der Boden eben so fruchtbar, die Ernten eben so reich sind, die Staatsschuld dagegen die Hälfte von derjenigen Englands beträgt, und die Regierung weniger kostspielig ist als die englische. Letzteres ist freilich nur auf dem Papiere, nicht aber in der Wirklichkeit eine Wahrheit.

Dem gegenüber, sagt er, wird niemand glauben daß die Vereinigten Staaten gegenwärtig ärmer, weniger gut situirt oder weniger fähig wären mit den andern Nationen zu rivalisiren als sie es 1860 waren. Die durch den Bürgerkrieg auferlegten außerordentlichen Lasten hätten durch die Zunahme der Bevölkerung, die industriellen Verbesserungen und die Ausdehnung des Eisenbahnnetzes und die dadurch bedingte Billigkeit der Transporte aufgewogen seyn müssen. Aber Hr. Wells beweist daß die Amerikaner heute weniger Zucker und Kaffee consumiren als 1859, daß sie gegenwärtig, wo sie 39 Millionen Individuen sind weniger Schuhe, Stiefel, Hüte und Baumwollenstoffe gebrauchen als zu der Zeit wo sie nur 30 Millionen waren. Nicht nur kaufen sie weniger im Inlande, sondern sie exportiren auch weniger als früher, und überdieß benützen sie hauptsächlich fremde Schiffe. Die Abnahme des Exports einiger Producte wird durch folgende Zahlen nachgewiesen:

Exportirte Waaren:	1860	1869
Schuhe und Stiefel .	782,525 Doll.	356,290 Doll.
Wollenstoffe . . .	389,512 „	237,325 „
Wagen	816,973 „	299,487 „
Lichte	760,528 „	324,995 „
Bücher und Papier .	564,066 „	290,098 „
Droguen	882,820 „	187,004 „
Verarbeiteter Tabak .	3,387,083 „	2,101,335 „
Seife	494,405 „	384,950 „
Farben und Firniß .	223,809 „	91,452 „
Pulver	467,972 „	122,562 „
India Rubber . . .	240,844 „	128,216 „
Leder und Häute . .	1,036,260 „	219,919 „
Vieh	1,855,081 „	689,508 „

Als allgemeines Facit dieser und einiger anderen weniger bedeutenden Angaben resultirt ein Rückgang des Exports amerikanischer Producte nach England von 196,260,000 Dollars Goldwerth im Jahre 1860 auf 163,195,000 Dollars Papier 1869; für das spanische Westindien repräsentirte derselbe zu ersterer Zeit 13,713,000 und in letzterer 15,479,000; für Schweden 1,516,876 und 166,974; für Mexico 3,338,789 und 3,836,000; für die Sandwichs-Inseln 637,489 und 700,962, für Canada endlich 18,667,000 und 17,765,712 Dollars. Das Papier, ist dabei zu bemerken, stand 1869 auf 13 Procent unter dem Goldwerthe, und demgemäß hat der Export da wo die Zahlen nicht variiren, in Wirklichkeit abgenommen. Hr. Wells beschäftigt sich auch mit der Abnahme des amerikanischen Seehandels, als einer Folge des Steuersystems. [1] Zwischen den Vereinigten Staaten und Bra-

[1] Ueber die technischen Mängel der amerikanischen Baumwollen-Industrie siehe die Leipziger „Industrielle Rundschau" 1872 Nr. 1, Beilage zum „Praktischen Maschinen-Constructeur."

[1] Ueber den „Verfall des Schiffbaues und der Rhederei in den Vereinigten Staaten" siehe „Ausland" 1867 S. 445—447; auch die Kriegsflotte ist seit dem großen Kriege fast gänzlich verkauft worden und erst im Neubau begriffen, der auf erhebliche

silien hatten 1860 345 amerikanische und 118 fremde Schiffe circulirt; diese Ziffern finden sich 1869 beträchtlich modificirt: in diesem Jahre sind es 114 amerikanische und 359 fremde Schiffe. Ebenso ist es in Betreff der maritimen Beziehungen zu der argentinischen Republik und zu England, nach dessen Häfen im Jahre 1860 924 amerikanische Schiffe gegen 365 im Jahre 1869 gefahren sind. Hr. Wells geht noch weiter. Er zeigt daß die Cabotage und der Fischfang mit amerikanischen Schiffen abgenommen haben, trotz des von den Vereinigten Staaten für sich vorbehaltenen Monopols. Der für das Jahr vom 1. Juni 1860 bis dahin 1861 registrirte Tonnengehalt belief sich auf 5,536,813 Tonnen, der des entsprechenden Zeitraumes 1869—70 beträgt nur 4,246,507. Andererseits wird die Cabotage für die erste Periode durch 2,657,292 Tonnen und für die zweite durch 2,595,328 repräsentirt. 1860 gab die Construction und Reparatur der Dampfmaschinen — eine gut bezahlte Industrie, in der die Amerikaner einen Ruf haben — in New-York 15,800 Arbeitern Beschäftigung; 1869 beschäftigte sie noch nicht 700, indem sie mit dem Moment sichtlich in Verfall gerieth wo in England die betreffenden Arbeiter ihre Löhne um nahezu 15 Procent erhöht haben, und wo trotzdem durch die bei der Arbeit eingeführten Verbesserungen der Preis der Construction billiger wurde. Wir fügen hinzu daß von den vielen zwischen Europa und Amerika verkehrenden Dampferlinien sich nicht *eine* amerikanische befindet. Ein auffallender Rückschlag ist in der Fabrication von Filz- und Seidenhüten eingetreten, die schon vor der Revolution in den Vereinigten Staaten derartig blühte daß das englische Parlament gegen dieselbe eingeschritten war. 1859 lieferte New-York für den Bedarf bessere und billigere Hüte als jedes andere Land, und exportirte 7 Procent seiner Fabricate. Seit 1860 hat der Export abgenommen; Neu-Schottland, Westindien, Australien und das Cap der guten Hoffnung versorgen sich anderweitig; der Preis dieser Artikel ist derart gestiegen, daß sie bei weitem weniger getragen werden, und die bedeutendsten Fabricanten haben erheblich verloren oder bankerott gemacht. Hr. Wells schreibt dieß alles den Folgen des Steuersystems zu, gegen das er mit Recht zu Felde zieht. Was z. B. speciell die Hutfabrication anbetrifft, so argumentirt er: ein Hut besteht im wesentlichen aus Thierhaaren oder Wollfäden getrennt oder zusammen. Nun wird der Hasenpelz aus Deutschland importirt und zahlt, wenn er auf der Haut sitzt, 10 Procent, ist er bereits abgelöst, 20 Procent Zoll. Die Wolle vom Cap der guten Hoffnung unterliegt einem Zoll von 100 Procent, die besondere Seide für die Knöpfe zahlt 60 Procent, und die Ledergarnirung 45 Procent. Der Hut dagegen, der fertig aus Europa kommt, und keine dieser Steuern bezahlt hat, wird gegen einen Zoll von 35 Procent, und, wenn Wolle bei der Fabrication zur Anwendung kommt, von weiteren 20 bis 50 Cents pro Pfund zugelassen. Dabei muß, sagt Hr. Wells, die Hutfabrication in Verfall gerathen. Indeß es dürfte auch noch andere Gründe dafür geben; Hr. Wells hat selbst gelegentlich des Maschinenbaues auf ein Moment aufmerksam gemacht, das von dem angefochtenen Steuersystem unabhängig ist.

Es ist übrigens keine Hoffnung auf eine baldige wirkliche Reform des inneren Besteuerungs- und Tarifsystems vorhanden. Nach keiner Richtung hin ist auf irgendwie ersprießliche Resultate zu rechnen. Der eigenthümliche Charakter der gegenwärtig herrschenden amerikanischen Finanzpolitik besteht in dem ununterbrochenen Contrast und Mißverhältniß zwischen an sich guten und richtigen Zwecken und den irrationellen und verkehrten Mitteln welche zur Erreichung jener Zwecke in Anwendung gebracht werden. Sie will das Land von dem Druck der Schuldenlast befreien und überbürdet es deßhalb mit unerschwinglichen Zöllen und Steuern welche alle individuellen Unternehmungen hindern und erdrücken. Sie will die Productivkraft des Landes heben und vervollkommnen, und schafft thatsächlich ein ungerechtes Privilegium für einige wenige beschützte Industrien, zum Nachtheil aller übrigen Productionszweige und zum offenbaren Verlust für die consumirenden Classen, welche genöthigt werden ihre Bedürfnisse gerade da zu kaufen wo sie am theuersten sind. Der jetzige Finanzminister Boutwell besitzt zwar die Erkenntniß daß sich das Land durch keine Politik befriedigt fühlen kann welche die Schifffahrtsinteressen vernachlässigt, die Betheiligung am Welthandel nicht ins Auge faßt, die Fortentwicklung des Schiffbaues unmöglich macht. Allein wenn es sich darum handelt praktische und positive Maßregeln vorzuschlagen, umhüllt sich sein Auge mit einem dichten Nebel. Kürzlich sind ihm zwei Gesetzentwürfe überreicht worden welche die Hebung der so sehr gesunkenen Handelsmarine sich zum Ziele setzten, und Hr. Boutwell hat bei dieser Gelegenheit auch seine Ansichten über diese Frage dargelegt. Sein Plan besteht in nichts geringerem als in der Empfehlung eines wahrhaft kolossalen Staatsunterstützungs- und Prämiensystems für einheimische Schiffbauer. Er schlägt vor, allen Personen welche für den auswärtigen Handel Dampfschiffe erster Classe von wenigstens 1000 Tonnen bauen, auf die Dauer von fünf Jahren jährlich eine Prämie von 10 Dollars per Tonne zu gewähren; diese Prämien sollen wieder in einem Jahre nur für 100,000 Tonnen und zusammen nur für 500,000 Tonnen bewilligt werden; die zu erbauenden Schiffe sollen ferner der Art construirt werden, daß sie eventuell auch für Kriegszwecke verwendbar sind und ihre Eigenthümer sollen sich der Bedingung unterwerfen, daß die Bundesregierung die Schiffe gegen Bezahlung ihres Schätzungswerthes zu expropriiren berechtigt ist. Damit nicht genug, soll auch für jedes in Amerika zu erbauende und wenig-

Schwierigkeiten stoßt. Bei einem eventuellen Conflicte zwischen England und Amerika, wie er in jüngster Zeit aus Anlaß der Alabama-Frage in Aussicht stand, würde dieser Umstand schwer ins Gewicht fallen.

stens drei Monate hindurch im Küstenhandel beschäftigte Segelschiff erster Classe mit nicht unter 200 Tonnen Gehalt, eine jährliche Prämie von 6 Doll. pr. Ton bezahlt werden; eine Prämie gleicher Höhe sollen die zur Stockfisch- und Makrelenfischerei im atlantischen Ocean verwendeten Schiffe erhalten.

Mit diesen seinen so kostspieligen galvanisirenden Vorschlägen, die im Grunde doch nichts weiter als das armseligste Flickwerk enthalten, wird Hr. Boutwell Amerika's Seehandel und Marine nimmer zu neuem Leben zurückrufen. Boutwell entpuppt sich überall als eingefleischter Schutzzöllner. Um der Eisenindustriellen willen müssen die Interessen der Schifffahrt geopfert werden und um diesen wieder einigen Balsam auf die Wunde zu legen rückt er mit seinen Subsidien-Ideen heraus. Der ausschließliche Weg zur Aufmunterung besteht aber in der vollständigen Entfesselung der Industrie und des Handels von allen künstlichen Hemmnissen und im Widerruf der Navigationsacte. Sei dem übrigens wie ihm wolle, so viel steht fest daß die mitgetheilten Daten die Dinge in Amerika in einem wesentlich anderen Licht erscheinen lassen als sie von der großen Menge betrachtet werden.

Die Slovenen.

Vom k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Klun in Luzern.

II.

Nach der skizzirten Darstellung der Wohnsitze der Slovenen gehe ich auf das Volk über. Es gibt in Oesterreich wohl kein Land das in Beziehung auf die Volkstrachten so reich wäre als Krain, und es dürfte die Behauptung nicht zu gewagt sein daß auf einer verhältnißmäßig so geringen Landesstrecke kaum irgendwo eine so große Mannichfaltigkeit von Trachten vorkommt als unter den Slovenen. Der in den Dreißiger-Jahren in Laibach internirte Pole Emil Koritko, welcher sich um die Sammlung slovenischer Volkslieder beachtenswerthe Verdienste erworben hat, brachte auch eine Trachten-Sammlung aus Krain und den angränzenden Ländern zusammen, welche achtzig Blätter enthielt und nach dessen Tode in das Eigenthum des Advocaten Dr. Crobath in Laibach überging. Mögen darunter auch solche aufgenommen worden sein die nur wenig unter einander differiren, so ist es doch nicht in Abrede zu stellen daß etwa ein Duzend derselben den Anspruch auf selbständige Originalität erheben können. Es ist nicht meine Absicht dieses Capitel mit einer ins Detail eingehenden Schilderung zu behandeln, ich will nur im allgemeinen skizziren, und zwar vorerst den Grundtypus der Trachten in Krain beschreiben, dann aber nach den drei Hauptheilen des Landes — Ober-, Inner- und Unterkrain — die bedeutsamsten Varietäten vorführen.

Der Slovene ist gewöhnlich von kräftiger hoher Gestalt, nur selten trifft man die echtslavische Physiognomie, das breitbackige Antlitz. Der breitkrämpige Hut (Klobuk) beschattet die kurze Jacke (Kamžola, rokavač) aus blauem Tuche. Diese hat einen aufrechtstehenden Kragen und glänzende Metallknöpfe. Reiche Bauernbursche tragen am Hut eine aus Goldfäden gedrehte Schnur mit auf die Achseln fallenden Quasten, und unter dem Hut eine bunte Wollenkappe, deren Zipfel bis auf den Rücken herabfällt. Die Weste (pruštof, laibič) besteht sammt dem Hintertheil aus rothem Tuche, ist mit weißer Hausleinwand gefüttert, und mit dicken weißen Knöpfen oft so dicht besetzt daß Knopf an Knopf anliegt; bei reichen Leuten sind diese Knöpfe aus Silber. Das Beinkleid (hlače) ist aus Bocks- oder Hundshaut (irhaste hlače); an Werktagen sind Beinkleider aus schwarzgefärbter grober Hausleinwand im Gebrauche, sie reichen stets nur bis unter das Knie. Um die Lenden trägt er eine blaue baumwollene Schürze, die er, wenn er nicht arbeitet, zusammengerollt um die Hüfte sich windet. Die Stiefel (skornje) aus Kuh- oder Kalbleder sind meist unter den Knieen in Kappen zusammengeschlagen, und können über die Kniee hinaufgezogen werden. Um den Hals trägt er ein buntes, großgeblümtes, baumwollenes oder seidenes Tuch. Die Tabakspfeife ist aus Buchsbaumholz, inwendig mit Kupfer beschlagen, mit einem hohen Drathhürmchen und einem Röhrchen von kaum zwei Zoll Länge versehen, weßhalb diese Pfeifen spottweise „Nasenwärmer" genannt werden. Im Winter hüllt ein fast bis an die Knöchel reichender Pelz aus Schaffellen (kožuh) den ganzen Körper ein. Die Näthe am Pelze sind mit feinem weißem Ziegenleder besetzt, mit rother Wolle aufgenäht und verziert. Auf dem Rücken sieht man oft ganze Blumenstücke, Arabesken, Vögel u. dgl. aufgenäht. Eine kleine Pelzkappe (čepica, kappa) bildet die Kopfbedeckung. Der vormals sehr beliebte Mantel aus lichtblauem Tuche kommt nur noch selten vor. Vor Regen und Schnee schützt ihn ein großer Regenschirm aus blaßgelber geleimter Leinwand (liman dežobran, marela) mit biegsamen Rohrstäbchen und einem starken hölzernen Stiele; so ein Schirm überdauert in der Regel eine Generation.

Von diesem Grundtypus finden Abweichungen mancherlei Art statt. In und um Laibach bekommt der Hut eine neumodischere Form, die Stiefel werden feiner gearbeitet, und im Regen sieht man die gewöhnlicheren baumwollenen Regenschirme ziemlich häufig; hier bietet die Tracht bisweilen ein so buntes Gemisch vom Nationalen und Fremdländischen daß man sich des Lächelns kaum erwehren kann.

Sehen wir uns nun eine Frauengestalt an. Die Frauen in Krain gelten im allgemeinen als hübsch, es sind meistens hochgewachsene, schlanke Gestalten mit frischem freundlichem Gesichtsausdruck. Um den Kopf bindet sich die Slovenin ein großes weißes Tuch aus feinem Perkalin oder feiner Leinwand, welches an den vier Ecken mehr oder minder reich gestickt ist (peča). Sie bindet sich dieses Kopftuch, auf welches eine große Sorgfalt verwendet wird und das

glänzend weiß und rein geglättet ist, derart daß es zuerst in ein Dreieck gelegt wird, wovon der eine Theil weit über die Schultern herabfällt, während die zwei andern Enden auf dem Scheitel zu einer breiten Masche gebunden werden. Die peča ist ein echt nationales Bekleidungsstück, das sich seit den ältesten Zeiten vorfindet, und mit der fata (dem feinen Schleiertuch), das von der Kobosnik der Russinnen herabhängt, Aehnlichkeit hat. Uebereifrige slavische Archäologen wollen die peča und die fata auch auf Römersteinen, die in Steiermark ausgegraben wurden, gefunden haben! — Die Haare werden in zwei Zöpfe (kita) geflochten, und dazwischen bunte Bänder, meist rothe oder lichtblaue, gewunden. Mädchen lassen gewöhnlich die Zöpfe frei herabhängen; Frauen winden sie unter der peča um den Scheitel herum, und befestigen sie mit einem Kamm aus Horn oder Messing. In Oberkrain wird bisweilen anstatt der peča eine weiße an den Kopf anschließende Haube (zavijača) getragen, während in Innerkrain die Frauen gleich den Männern nicht selten die Pelzkappe tragen. Im Sommer werden die Aermel des Frauenhemdes (ošpetel) in enge Falten gelegt und geglättet. Den Busen und Nacken deckt ein buntes mit Fransen besetztes Seidentuch (ruta), worin ein großer Luxus herrscht. Mädchen erhalten die ruta gewöhnlich als Marktgeschenk von ihren Verehrern, denen sie ein weißes an den Ecken mit rothem Baumwollgarn gesticktes Sacktuch als Gegengeschenk überreichen. Der in reiche Falten gelegte bis an die Knöchel reichende Frauenrock (suknja) war ehemals aus braunem Tuch, unten mit lichtblauen und rothen Seidenbändern besetzt. Dieses nationale Kleidungsstück weicht indessen in neuester Zeit, insbesondere in der Nähe der Städte, dem langen Frauenrock aus Wollen- oder auch Seidenstoff; nur ältere Frauen und die entlegeneren Thäler halten noch an der altererbten Sitte. Die Fußbedeckung der Frauen bilden Stiefel, nach Art der Männerstiefel bis über die Waden hinaufreichend, meistens aus weißem Schafleder, in der Regel mit grünen, blauen und rothen Lederriemen benäht, obwohl auch hierin die Civilisation mit den „Damenstiefeletten" Fortschritte zu machen beginnt. Zur Winterszeit tragen die Frauen ebenfalls Pelze, und zwar entweder schwarze nur bis an die Hüften reichende, oder weiße bis unter die Kniee, welche man dann gewöhnlich derart zurückschlägt, daß die Ecken rückwärts zusammengeheftet werden.

Diese kleidsame Nationaltracht beginnt übrigens, sowie viele andere Volkseigenthümlichkeiten, der nivellirenden Cultur zu weichen. Trotz der eifrigsten Bemühungen der nationalen Wortführer, welche gegen alles „Deutsche" donnern („deutsch" ist die allgemeine Bezeichnung für das Fremde, als Gegensatz zu „national" oder „slovenisch"), greift das Deutschthum doch in Sitte, Tracht und Lebensanschauungen immer weiter um sich. Ich billige jene Art des Civilisirens nicht, welche das Ureigene wegwirft und hastig nach Fremdem greift, um sich sodann „gebildet" zu dünken; diese Art des Vorgehens ist um so bedenklicher, je tiefer der allgemeine Bildungsstand des Volkes ist. Ein ungebildetes Volk wirft nebst manchem allerdings unbrauchbarem Alten bisweilen auch viel gutes in überstürzender Hast von sich, seine Originalität, sein Selbstbewußtsein, sich selbst. Das Gute das man am Fremden findet und schätzt, soll aufgenommen, aber im eigenen Geiste, nach eigenen Bedürfnissen derart verarbeitet werden, daß daraus ein Neues werde, der Natur des Volkes angepaßt. Jedes Volk kann und soll sich aus und durch sich selbst entwickeln; die fremden Bildungselemente seien ihm Muster und Elemente die es in sein geistiges Leben aufnimmt und mit dem vorhandenen Stoff zu einem Ganzen umarbeitet. Zum gedankenlosen Nachbeten, zur sklavischen Nachbildung des Fremden darf sich ein Volk niemals herablassen, wenn es nicht die Berechtigung seiner Existenz in Gegenwart und Zukunft dem Moloch fremdländischen Götzendienstes aufopfern will.

Diese Schilderung gilt, wie bereits erwähnt, mit wenigen Ausnahmen für die Slovenen in Krain überhaupt; kleinere oder größere Abweichungen werden durch klimatische und sonstige Einflüsse bedingt, welche auch auf die Lebensweise, selbst auf den Volkscharakter einwirken. Arm wie die Vegetation auf dem Karste, rauh wie die wildstürmende Bora, unwirthlich und fast ebenso unfreundlich wie der steinige Boden, ist im allgemeinen der Bewohner Innerkrains, bis er im Cičen (Tschitschen) — dem vermeintlichen Nachkömmling des alten Japoden — als eigentlicher Repräsentant dieser Gegend sich darstellt. Die Tracht der Cičen nähert sich sehr jener der Croaten, am meisten ist sie jener der Slovaken aus dem ungarischen Trentschiner-Comitate, welche als Kesselflicker, Mausefallenhändler u. s. w. halb Europa durchziehen, ähnlich: eng anliegende Beinkleider aus grobem weißem oder braunem Tuche, eine Jacke aus ähnlichem Stoffe, ein kurzer brauner Mantel mit Aermeln, der lose um die Schultern hängt, ein niederer Hut mit ungemein breiter Krämpe, welche als Sonnenschirm und als Regendach dient, endlich Schnürschuhe, häufig aus ungegerbtem Felle, an den Füßen (opanke) bilden dessen Bekleidung. Die Unfruchtbarkeit des Bodens nöthigte den „Karstner" seinen Erwerb im Waarentransport zwischen Triest und Laibach im sogenannten „Schlitteln" zu suchen; seitdem jedoch diese Hafenstadt mittels der Eisenbahn mit dem Innern des Reiches verbunden ist, ist das Elend in sehr vielen Districten ein ungemein großes, und vergeht selten ein Jahr ohne Aufruf der Regierung an die Mildthätigkeit der übrigen Krainer um die Hungersnoth im Inner- und im sogenannten Dürren-Krain zu stillen! Zu bedauern, ja auf das energischste zu verurtheilen aber ist es daß es, bei dem bekannten Nothstande so vieler Landestheile und bei der Armuth eines großen Theils der Bevölkerung dieses Landes, der fanatischen katholischen Geistlichkeit in Krain — es sind nur sehr wenige Geistliche in Krain welche nicht fanatische Nationale und Ultramontane wären — gestattet wird den Peterspfennig zu sammeln und Tausende

von Franken dem hungernden Volke durch moralische Pression zu entlocken, nebenbei aber über die Regierung zu schimpfen, weil sie Steuernachlässe in dem von diesen Fanatikern geforderten Ausmaße zu bewilligen nicht in der Lage ist. Derlei Vorgänge wiederholen sich Jahr für Jahr; an Hebung des Volkswohlstandes durch Verallgemeinerung der Volksbildung, durch Förderung bestehender oder Begründung neuer volkswirthschaftlicher Institutionen, durch Benützung des vorhandenen reichen Heizmaterials, der zahlreichen Wasserkräfte und der Arbeitskraft des genügsamen Volkes — daran denken die „Führer" und die „Lieblinge der Nation" gar nicht. Es läßt sich nicht bestreiten daß der Wohlstand und die Gesittung des Volkes bedauerlich gelitten haben seitdem der Nationalitätsschwindel zu solcher Höhe hinaufgeschraubt worden ist. Und gerade in Innerkrain und unter den am Küstenstriche wohnenden Slovenen, die einen Haupterwerbszweig in der kosmopolitischen Hafenstadt Triest jederzeit fanden, ist diese nationale Exaltation mit der Geringschätzung alles Fremden auch in wirthschaftlicher Beziehung zu beklagen.

Besonnener und ruhiger ist der Bewohner Oberkrains, namentlich in einiger Entfernung von der Landeshauptstadt Laibach, dem Agitationscentrum der nationalen Bewegung. Der heftigste Nationalitätskampf wird in der nächsten Umgebung Laibachs, ein paar Meilen im Umkreise der Stadt, gekämpft; in weiterer Entfernung, namentlich in nordwestlicher Richtung gegen die Gränze Kärntens, nimmt derselbe sehr ab. Nebst rationeller Bodenbewirthschaftung sind es auch verschiedene industrielle Beschäftigungen, insbesondere die Eisenverarbeitung, welche der Bevölkerung dieses Landestheiles hinreichenden Erwerb sichern. Der Oberkrainer ist stolz, betriebsam, intelligent; fast alle Männer von Bedeutung deren Krain sich rühmen kann, sind Oberkrainer gewesen. Das Leben in dieser herrlichen Natur, unter diesem geistig und körperlich gesunden Volke, ist ein frisches, erheiterndes. Der weinbauende Unterkrainer lebt in fröhlicher Genügsamkeit, mitunter leichtfertig, dahin, genießt sorglos das sichere Heute, unbekümmert um das ungewisse Morgen. Unterkrain ist die Wiege der lieblichsten Volkslieder und Märchen, doch auch dem Freunde classischer Forschung öffnet sich ein fruchtbarer Boden für römische Archäologie. Ist hierlands der Wein gerathen, so herrscht allerorts lustiges Leben; im Gegentheil aber, klopft die Hungersnoth mit ihrer dürren Hand an die Hütten der sonst so fröhlichen Bewohner.

Einen eigenthümlichen Zweig bilden die „weißen Krainer" (beli Krajnci), welche in Unterkrain jenseits des Gorianc-Berges längs der Kulpa von Möttling bis Osiunic wohnen. Wenn man von Rudolphswerth (früher Neustadtl — Novo mesto genannt) den Gorianc-Berg erstiegen, öffnet sich die Aussicht in die Umgegend von Möttling (Metlika) bis gegen Ogulin (in der kroatischen Militärgränze (aus welcher hoch emporragt der felsige Klek-Berg, der Versammlungsort der Hexen, der slavische Blocksberg. Der geistige und materielle Zustand dieses Völkchens ist kein erfreulicher, die beklagenswerth niedere Stufe des einen bedingt naturnothwendig den andern. Die sprüchwörtliche Armuth der weißen Krainer rührt zumeist von der Unfruchtbarkeit des Bodens her; man erblickt vor einem Pfluge bisweilen vier Ochsen und zwei Pferde vorgespannt, damit in den sandigen Lehmboden die Furchen geschnitten werden. Die Landwirthschaft wird arg vernachlässigt, von wohlhabenderen Bauern wird der Weinbau aber selten mit besonders günstigem Erfolge betrieben. Es gibt ganze Gemeinden, in denen Niemand, oder nur sehr wenige Einwohner des Lesens kundig sind; dem Mangel an Schulen suchte die Regierung stets zu begegnen, aber ihre Bemühungen scheitern häufig sowohl an der Armuth des Volkes, als am Widerstande der Nationalen, denen insbesondere das neue, im liberalen Geiste entworfene Volksschulgesetz, über alle Maßen verhaßt ist, weil es die Schule von dem Drucke und dem übermächtigen Einflusse der Geistlichkeit emancipirt. Die Armuth des Volkes ist so groß daß Brod vielfach ein kaum gekanntes Nahrungsmittel ist, die Hauptnahrung bilden Kartoffel, sind diese nicht gerathen, dann herrscht Hungersnoth das ganze Jahr, sonst nur im Frühjahre. Die Wohnungen sind äußerst ärmlich und die Fensteröffnungen durchgehends so klein daß man den Kopf durch dieselben gar nicht stecken kann. Ebenso klein sind die Kirchen, wie z. B. die alte Pfarrkirche „zum heiligen Kreuz," in welcher man von der Kirchthürschwelle mit einem Sprunge den Hauptaltar erreichen konnte. Dessenungeachtet wird der Gottesdienst sehr zahlreich besucht, und mag es im Winter noch so arg stürmen und hoher Schnee die Felder decken, so stehen doch ganze Schaaren um das Gotteshaus herum. Die „weißen Krainer" bekennen sich theils zur römisch-katholischen, theils zur griechisch-nichtunirten Kirche, doch kommen confessionelle Reibungen niemals vor.

Die Tracht der weißen Krainer ist von jener der übrigen Slovenen vielfach verschieden. Das Mädchen trägt als ausschließlich jungfräulichen Kopfputz ein Sammtband um die Stirne (šapelj), [1] an welchem glänzende Steine aus Glasperlen mit gelber Seide befestiget sind. Das gefaltete Kopftuch (peča) fällt ihr über den Rücken hinunter; die Aermel des kurzen Frauenhemdes (ošpetelj) sind in enge Falten gelegt, die Brust schmückt eine thalergroße aus Glasperlen zusammengesetzte Busennadel. Das Oberkleid (zabunec) hat die Form eines langen Männerrockes aus weißem Tuche, reicht bis über die Waden herab, und ist bisweilen ohne Aermel. Besondere Aufmerksamkeit wird dem Flechten der Haare geschenkt. Die Frauen flechten

[1] Auch altdeutsch schapel, schappil der ausschließlich jungfräuliche Kopfputz, doch bei den Deutschen in reicherer Ausstattung mit Edelsteinen, Perlen, Goldflittern, Kunstblumen. Französisch chapel, chapelet, doch in minder ausschließlicher Bedeutung.

ihr Haar in zwei Zöpfe, welche nach vorne über die Brust herabhängen; in die Zöpfe werden von Wohlhabenderen Silbermünzen, von Aermeren Metallringe, dann aus Bein oder Holz geschnitzte Heiligenbilder, mitunter in sehr großer Anzahl, angebunden. Diese Haarzierde wird opletki genannt. Die Mädchen flechten nur einen Zopf, der mit rothen Bändern umwunden wird, und über den Rücken herabfällt. Als Kopfbedeckung dient eine rothe Mütze mit langen rothen, blauen oder silbernen Quasten; die Strümpfe sind von heller Farbe. Im ganzen kann diese Tracht eine sehr kleidsame genannt werden. — Die Männer tragen gewöhnlich breitkrämpige Hüte oder rothe Mützen, eine weiße Jacke und weiße, enganliegende Beinkleider. Die Fußbedeckung bilden bei reicheren Leuten bis an die Knie reichende Stiefel, sonst die schon erwähnten Schnürschuhe opanke; nie aber fehlt dem Manne die mit bunten Wollschnüren reichbehängte Tasche (torbaček), welche an einem Band oder einer Schnur über der rechten Achsel unter den linken Arm laufend, getragen wird. Die Hauptortschaften dieses Zweiges sind: Pölland (Poljane), Semič, Kostelj, Osilnic. Ganz besonders sind die Bewohner von Pölland als lebenslustig bekannt. Der Pöllander geht selten schweigend einher, er singt stets heiter, vorwiegend illyrische oder serbische Lieder, und man wäre fast zu der Annahme versucht, Vuk Stefanović habe auch hier seine unschätzbaren „Serbenlieder" gesammelt. Wenn die Frau auch schwere Arbeiten verrichtet, das Feld bestellt, und, während der Mann als Krämer im Land umherzieht, auch die männlichen Verrichtungen in Haus und Stallung besorgt, so singt sie doch wo sie geht und steht. Sie sinnt nicht lange nach was sie singen soll, sie improvisirt sich bei jeder Beschäftigung ihr Liedchen, das so recht aus der Tiefe des Herzens als reinster Volksgesang emporquillt. Nebst dieser eigentlich lyrischen Poesie, die jeden Tag neue Blüthen treibt, verdient auch die epische vollste Beachtung, welche sich hier traditionell von Vater auf Sohn fortpflanzt, und in welcher sich der glühendste Türkenhaß nebst feuriger Religionsbegeisterung aussprechen. Diese Grundgedanken finden sich in allen epischen Dichtungen der Südslaven; dieser Grundstoff hat durch Jahrhunderte stets neue Nahrung gefunden, und ist noch in jüngster Zeit eine reiche Quelle für den begeisterten Nationalgesang unter den Südslaven geworden.

Von den letztgenannten im Westen wohnt der deutsche Volksstamm der Gottscheer, deren Tracht in einigen Einzelheiten jener der Nachbarn ähnlich ist. Die eigentliche Gottscheer-Tracht besteht bei den Männern in einem leinenen Hemde mit niederem Halskragen, knappen Stiefelhosen, im Sommer aus Hausleinwand, im Winter aus weißem Tuch, bisweilen aus schwarzem Leder. Ueber das Hemd wird eine rothe oder blaue Tuchweste mit Metallknöpfen, dann ein langer, faltenreicher Rock aus weißem Tuche, ohne Knöpfe, mit rothen spitziggeschnittenen Aufschlägen und einem Kragen aus rothem Tuch angezogen. Am Ende der Taille sind rückwärts auf dem Rocke zwei grüne wollene Quasten angebracht. Im Winter werden Mäntel aus blauem Tuche oder Schafpelze getragen. Die Kopf- und die Fußbekleidung bilden keine Eigenthümlichkeit. Ein großer Theil der männlichen Bevölkerung zieht als Hausierer mit Südfrüchten oder Kurzwaaren durch halb Europa; unterdessen betreiben die Weiber daheim die Landwirthschaft. Das Frauenkleid bildet ein leinenes Hemd (gottscheerisch „Foith") mit langen Aermeln, das mittelst einem Bande um den Hals festgehalten wird. Um die Hüften wird eine Binde („Gürtle") aus buntem Schafwollgewebe gewunden, deren in viele Schnüre auslaufenden Enden rückwärts bis nahe an die Knöchel herabfallen. Dieses Hemd, welches an der Brust mit einer Messingnadel, an welcher Glasperlen hängen, zusammen gehalten wird, und das weißleinene, oder auch bunte Kopftuch („Huber") bildet im Sommer die ganze Bekleidung des Weibes. Im Winter wird ein weißer Tuchrock (Joppe), ähnlich jenem der Männer angezogen. Als Fußbekleidung dienen im Sommer lederne Schuhe, im Winter hohe Stiefel. Bei vermöglicheren Leuten ist die Kleidung aus feinen Stoffen, auch werden silberne und goldene Ohrgehänge und Brustnadeln getragen. Ueber die sonstigen Eigenthümlichkeiten dieses nicht uninteressanten Völkleins wird bei anderer Gelegenheit noch gesprochen werden.

Im südöstlichen Theile von Unterkrain lebt ein, kaum dem Namen nach bekannter Volksstamm. Rauh und kräftig bietet er uns in Geschichte, Sitten und Bräuchen das Bild eines fast noch im Naturzustande lebenden Volkes, welches sich im stolzen Bewußtsein seiner Kraft und Nationalität selbständig und frei fühlt und mit den Crnagorzen (Montenegrinern) die meiste Aehnlichkeit hat. Es sind die Uskoken (Vskoki), welche ich im nächsten Abschnitte vorführen werde.

Indo-europäische Ueberlandwege.

Nur mit scheelem Auge hat England bekanntlich die Inangriffnahme der Suez-Canalarbeiten durch die Franzosen angesehen, und erst in den letzten Jahren ist es gelungen die öffentliche Meinung Großbritanniens in Bezug auf dieses großartige Unternehmen in andere, für dasselbe freundlichere Bahnen zu lenken. Ohne hier den oft besprochenen Werth dieses neuen Seeverkehrsweges discutiren zu wollen, kann derselbe doch, im Großen und Ganzen genommen, für die Staaten des Mittelmeeres und theilweise auch des europäischen Ostens in vielen Fällen als ein namhafter Gewinn betrachtet werden. England freilich liegt an einer Verkürzung des Handelsweges nach Indien und Hinterasien nur insoferne, als es an dem daraus entspringenden Zeitgewinne selbst Antheil zu nehmen vermag, und es soll nicht geläugnet werden daß gerade England am wenigsten von den Vortheilen des Suez-Canals Nutzen zu ziehen in der Lage ist. Anders verhält es sich mit einer

Ueberlandverbindung quer durch Vorderasien, die mit Benützung des schon bestehenden und noch auszubauenden europäischen Eisenbahnnetzes in nur wenigen Tagen zu erreichen wäre und — da Zeit Geld ist — hiedurch einen ganz unberechenbaren Vortheil gewähren würde, der allerdings auch den Transitstaaten zu statten käme. Eine solche, schon seit langer Zeit geplante, terrestrische Verbindung ist die projectirte Errichtung eines Schienenweges vom Mittelländischen Meere nach dem Euphrat, wodurch in der That Ostindien England weit näher gerückt würde als dieß gegenwärtig durch den Suez-Canal der Fall ist. Eine solche Bahn mit der dazu gehörigen Fortsetzung im Euphratthal wäre kürzer, gesunder und leichter als der Weg über Suez und das Rothe Meer. Während gerade letztere Strecke wegen der furchtbar drückenden Sonnenhitze von den Reisenden nicht wenig gefürchtet ist, zöge sich die Euphratroute durch die gesündesten Gegenden, und würde außerdem die Reise nach Indien um eine volle Woche verkürzen. Es schwände sodann für den Canal in dieser Hinsicht jede Hoffnung auf die Möglichkeit einer Concurrenz. Im Jahr 1867 hat die englische Gesellschaft welche die Euphratbahn bauen will, mit der osmanischen Regierung ein Uebereinkommen getroffen — so berichteten wenigstens die damaligen Tagesblätter — wonach diese Bahn von Scutari, Konstantinopel gegenüber, quer durch Kleinasien nach Aleppo führen, von Aleppo nach Kalat Dschaber [1] ins Euphratthal, in diesem abwärts und an den Tigris hinüber nach Bagdad, und von da, wie es scheint, wieder am Euphrat bis Basra am Schat el Arab oder vereinigten Euphrat und Tigris gehen soll, wohin die indischen Oceandampfer hinaufkommen. Seitdem hat jedoch nichts weiter über das Zustandekommen des immerhin mit ziemlichen Schwierigkeiten ausgestatteten Projects verlautbart, und erst kürzlich lasen wir die Notiz daß sich nunmehr das Cabinet Gladstone entschieden habe die so lange vergeblich von der britischen Regierung begehrte Zinsengarantie für das zum Bau der Eisenbahn aufzuwendende Capital zu gewähren. Nebst den Schwierigkeiten welche in unsicheren Zuständen der Türkei liegen, gibt es indeß noch andere welche das Terrain mit sich bringt: so ist es z. B. noch völlig unklar wie man durch das Hochgebirge des cilicischen Taurus gelangen will; da wir aber in neuester Zeit gewohnt sind die Technik fast allerorts als Siegerin aus den Kämpfen mit den Hindernissen der Natur hervorgehen zu sehen, so möchten wir auf diesen Umstand nicht allzu viel Gewicht legen. Fataler scheint die Wildniß südlich vom Chaburflusse, der in den Euphrat mündet. Hier, auf dem linken mesopotamischen Ufer, ist nichts als ein meergleiches Feld mit Absynth-Kräutern bewachsen, und nur von wilden Eseln, Trappen und dem unerreichbaren Vogel Strauß bewohnt. Ueber diese Ebene gehen furchtbare Wirbelstürme. Ein solcher hat einst die Schiffbrücke des Crassus bei Bir sammt den im Uebergang begriffenen Soldaten vernichtet, und ein anderer erfaßte bei Werdi, neun geographische Meilen unterhalb der Chaburmündung, Chesney's kleineres Dampfboot „Tigris," und bohrte es mit den besten Arbeitern der Expedition rettungslos in den Grund. Eine halbe Stunde später schien die Sonne wieder, als ob nichts vorgefallen, und über den Ort des Unglücks gieng ein sanftes Wehen. Natürlich könnte dieselbe Ueberraschung auch einem Bahnzug zutheil werden. Dagegen findet sich bei Hit eine Erdpechquelle, die vollkommen brauchbar wäre die Dampfkessel zu heizen, wohlfeiler ist als die Steinkohle in England, und der künftigen Eisenbahn zu gute kommen dürfte.

Der verstorbene deutsche Aegyptologe Dr. Julius Braun, welcher die von der Erphratbahn zu passirenden Gegenden aus eigener Anschauung kannte, hat seinerzeit gegen dieselbe seine Stimme erhoben. [1] Auch er mußte zwar constatiren daß eine solche Bahn die kürzeste Verbindung mit Indien wäre. Ob nun der Waarenaustausch Europa's mit Indien groß genug sei um einen Bahnbau zu verzinsen der im ganzen Euphratthale, mit der syrischen Wüste auf der einen und der mesopotamischen Wildniß auf der andern Seite, so gut wie nichts zu verdienen bekäme, das müßten die Unternehmer wissen. Ihm aber wollte es bedünken daß Güter die man auf der Eisenbahnachse von Basra bis Konstantinopel schleppt, lediglich aus Perlen und Edelsteinen bestehen müßten, wenn sie die Kosten decken sollten. Güter die ins Gewicht gehen, bedeutenden Raum einnehmen und verhältnißmäßig geringen Capitalwerth darstellen, wie Kaffee und Baumwolle, werden, seiner Ansicht zufolge, nach wie vor den Seeweg verfolgen und den gratis gelieferten Wind als Bewegungsmotiv beibehalten. Die Meeresfläche ist zollfrei und bedarf keiner Unterhaltungskosten; zudem wisse man noch gar nicht ob oder mit welchen Kosten ein Bahnbau durch die Ueberschwemmungen und Versumpfungen am untern Euphrat möglich sei, oder wiefern das gänzlich verkommene Basra, allerdings einer der ungesündesten Orte der Welt, als Schlußstation und Hafenplatz dienen könne. Güter von geringerem Gewicht und Umfang, aber höherem Capitalwerth, wie Thee, Seide, Indigo, haben dagegen den Weg über Suez, um mit möglichst geringem Zeit- und Zinsenverlust nach Europa zu kommen. Wenn also, so meinte Dr. Braun, die Bedeutung der künftigen Schienenstraße durch Syrien und Mesopotamien nur auf den Verkehr mit Indien, das keine Waare, sondern bloß baares Silber will, gegründet wird, dann hätte sie kaum ein Recht unsere besondere Theilnahme in Anspruch zu nehmen. Ganz anders aber stellt sich die Zukunft einer solchen Bahn, oder ihrer ausführbaren Strecken, wenn sie über einen Boden geführt wird der selbst einen neuen und hundertfachen Werth daraus gewinnen kann.

[1] Der Euphrat, der an diesem Orte dem Mittelmeer bis auf 50 Stunden nahe gekommen, wendet sich hier ostwärts, um seinen siebenfach längeren Lauf nach dem Persischen Golf zu verfolgen.

[1] In der „Süddeutschen Presse" vom 28. Febr. 1868 u. ff.

Dr. Braun mußte zugestehen daß in der That mit dem vordringenden Bahnbau, aber nicht im engen Kreidethale des Euphrat, ungeheure Strecken, die vormals Millionen Menschen ernährt haben, binnen wenigen Jahren zur alten Ertragsfähigkeit gedeihen und einen Ueberschuß von Getreide und Wolle abgeben könnten der dem hungernden und frierenden Europa sehr wohl zu statten käme.

Es lag uns daran diesen im ganzen wenig günstigen Ansichten Gehör zu geben, weil dieselben so ziemlich alle Einwände in sich zusammenfassen die von verschiedenen Standpunkten gegen eine Euphratbahn erhoben worden sind. Wir wollen nur hinzufügen daß derselbe Schriftsteller den Suez-Canal noch im Jahre 1868 für eine Chimäre hielt, was bei aller Verschiedenheit der Meinung über denselben doch heute niemand mehr aufrecht zu halten den Muth hätte.

So zu sagen als Vorläufer der Euphratbahn darf man die Bevorzugung auffassen welche schon dermalen England in der Beförderung seiner indischen Post dem Hafen von Brindisi vor Marseille gegeben hat. In einem der Blaubücher der letztvergangenen Jahre veröffentlicht das britische Handelsministerium einen amtlichen Bericht des englischen Ingenieur-Capitäns Tyler in Bezug auf die Verbindung mit Indien über den Brenner und Brindisi. Die Entfernung zwischen London und Alexandria, im ganzen 4172 Kilometer, über die Route Ostende, Köln, Stuttgart, München, den Brenner, Verona und Brindisi, ist um 246 Kilometer länger als der Weg über Paris und den Mont-Cenis, was jedoch bei solchen Entfernungen, wie 2454 englischen Meilen auf der einen, und 2605 auf der andern Linie, wenig ausmacht. Was die Länge der Zeit betrifft, so sind für die Brenner-Brindisi-Verbindung erforderlich 150 Stunden, also noch eine Kleinigkeit weniger als für die Verbindung über den Mont-Cenis, welche auf 150½ Stunden zu veranschlagen ist, und sich nach Vollendung des Tunnels auf nicht unter 147½ Stunden stellt. Bei der Verbindung über den Brenner gewinnt England bei dem jetzigen Vertrage mit der Peninsular and Oriental Company gegen die Linie über Marseille 30 Stunden.

Zu den drei Linien über Marseille, den Mont-Cenis und den Brenner ist in jüngster Zeit noch eine vierte hinzugetreten, welche nicht minder berufen scheint dereinst eine bedeutende Rolle im europäischen Handelsverkehr zu spielen, die Gotthardbahn. Alle vier haben aber nur einen einstweiligen Werth, nämlich solange die Eisenbahn-Verbindungen im südöstlichen Europa und durch den Westen Asiens noch nicht hergestellt sind. In der That gewinnt die Euphratbahn erst dann ihre welthistorische Bedeutung wenn die europäische Türkei von Schienensträngen durchzogen, und das goldene Horn mit den Cultur- und Handelscentren der europäischen Civilisation in directester Linie verknüpft ist. Doch wollen wir uns eine Analyse des projectirten, so hochwichtigen türkischen Bahnnetzes für ein andermal versparen. Wir wollen nur erwähnen daß Capitän Tyler auch eine Bahn über die griechische Gränze nach dem Vorgebirge von Sunium, der Südspitze Attika's, die dem Suez-Canal so nahe liegt, erbaut wissen möchte.

Das neueste Project einer directen Eisenbahnverbindung mit Indien ist endlich jenes der Herren William Low und Thomas George in Wrexham (?) und Cardiff. Wir haben gesehen daß heute die kürzeste Route zwischen England und Indien in Bezug auf die Zeit jene über Brindisi, Alexandria und Suez nach Karratschi und Bombay ist, welche in zwanzig Tagen zurückgelegt werden soll, allein meist einige Tage mehr in Anspruch nimmt. Der neue Plan nun macht den Vorschlag die vorhandenen Linien und den Mont-Cenis-Tunnel zu benutzen, um bis nach Triest zu gelangen, und von dort eine Bahn durch Oesterreich, die europäische und die asiatische Türkei, Persien, Beludschistân nach Karratschi und Bombay zu bauen. Von Triest aus soll diese Linie um Fiume vorbei nach der Ostküste des Adriatischen Meeres gehen, und südlich der Küste entlang bis zu einem Punkt ungefähr Brindisi gegenüber sich erstrecken. Die eben jetzt so stark besprochenen dalmatinischen Bahnen, deren Bau sich immer mehr und mehr als eine gebieterische Nothwendigkeit herausstellt, ließen sich wohl in zweckmäßiger Weise mit dem Project in Verbindung bringen. Darauf würde sich dieselbe ostwärts durch die Türkei nach dem Marmorameer und Konstantinopel hinziehen. Nach Ueberschreitung des Bosporus geht die weitere Strecke südlich über Scutari und erreicht bei Adalia die Mittelmeerküste. Von Adalia nach Alexandretta läuft die projectirte Bahn die Meeresküste entlang, um dann von Alexandretta eine südöstliche Richtung nach dem westlichen Ende des Persischen Golfs zu verfolgen. Von hier aus zieht sich der Schienenweg längs der Küste des Golfs und des Arabischen Meeres nach Karratschi. So viel über die allgemeine Richtung, wobei noch eine Zweigbahn aus der Nachbarschaft von Antiochia nach Jerusalem und eine Verbindungslinie zum Anschlusse an die Linie Smyrna-Agdie in Aussicht genommen wird. Ohne diese letztgenannten Zweigbahnen würde die ganze Strecke von London nach Karratschi 5311 englische Meilen Eisenbahn und 21 Meilen Seefahrt (Dover nach Calais) betragen. Nähme man eine Durchschnittsfahrgeschwindigkeit von 10½ Meilen die Stunde zu Wasser und 40 Meilen zu Lande an, so wäre diese Strecke in 5 Tagen 16¾ Stunden zurückzulegen. Bei 30 Meilen Durchschnittsgeschwindigkeit könnte man in 7 Tagen 13½ Stunden nach Indien gelangen. Von der ganzen Strecke der Bahn sind 1170 Meilen, also beinahe ein Viertel, schon fertig.

Die „Times" nennt den obigen Plan in seinen allgemeinen Grundzügen plausibel genug, erklärte sich indessen außer Stande in praktischer Beziehung viel ermuthigendes von demselben zu sagen. Im ganzen ist das leitende Blatt eher für eine Bahn welche das Mittelländische Meer und den Persischen Golf verbinden würde. Eine solche wird aber stets eine Euphratbahn sein.

Das Deutschthum in Wälschtirol.

Es ist eine bekannte Thatsache daß in den Gebirgen des linken Etschufers bis in das Vicentinische sich deutsche Gemeinden befanden, ja daß vor wenigen Jahrhunderten in diesem ganzen Districte die deutsche Sprache herrschte. In der Folgezeit aber ist durch Einführung der italienischen Sprache in Kirche und Schule und durch andere Einflüsse die deutsche Sprache vielfach zurückgedrängt worden, und Gemeinden in denen vor fünfzig Jahren noch die deutsche Mundart klang, sind nun dem wälschen Idiome zugefallen. Dessenungeachtet bewahrten manche Gemeinden ihre deutsche Muttersprache mit bewundernswerther Liebe und Zähigkeit, und die Kunde davon war in Deutschland nicht verschollen.

Es bleibt namentlich ein Hauptverdienst des berühmten Forschers J. Andreas Schmeller und des gelehrten Custos Bergmann, auf diese Sprachinseln wiederholt aufmerksam gemacht zu haben. Neben ihnen sind der hochw. Hr. Gotthard in München und J. G. Kohl zu nennen, der einen Bericht über eine Reise zu den cimbrischen und suevischen Bergbewohnern an der Gränze des lombardisch-venetianischen Königreichs veröffentlichte.

Unter den Tirolern war es Beda Weber der in seinem Werke „das Land Tirol" wiederholt die Deutschen in Wälschtirol und die Zurückdrängung ihrer Sprache bespricht. (II, 512. 519. 525. 532 ff. 536. 540. 593. III, 99 ff.) Am entschiedensten trat aber Dr. Ludwig Steub für das Deutschthum in Südtirol auf, und redete den Deutschen und den Tirolern speciell aufs nachdrücklichste ins Gewissen die deutsche Sprache und Sitte gegen das anfluthende wälsche Element zu wahren und treue Wacht im Süden zu halten.

Erst im Jahre 1865 kam der Landesregierung auf Anregung des hochverdienten Herrn Schulrathes Stimpel der Gedanke daß in deutschen Gemeinden die Kinder in ihrer Muttersprache unterrichtet werden sollen, und sie gründete alsbald deutsche Schulen in Luserna und Palù. Dieser Act wurde von allen jenen Tirolern die für deutsche Sprache Sinn und Liebe haben, mit Dank und Freude aufgenommen. Um diese Schulen zu unterstützen, bildete sich im Jahre 1867 ein Comité, dessen im März desselben Jahres erlassener Aufruf seitdem erfreuliche Früchte getragen hat.

Es blieb bei den Schulen in Luserna und Palù nicht stehen, neue deutsche Schulen erstanden auch in Aichleit (Roveda) und Gereut (Frassilongo), und nächstens werden Vignola bei Pergine und Ruffrè am Mendelpasse deutscher Schulen sich erfreuen.

Bis jetzt bestehen folgende deutsche Schulen, die indeß noch der thatkräftigsten Hülfe bedürftig sind: 1) in Luserna; 2) in Palù; 3) in Gereut; 4) in Aichleit; 5) in Proveis; 6) in Laurein; 7) in St. Felix; 8) in Unser Frau im Walde; 9) in Altrei; 10) in Truden. Auch die Schulen in Buchholz, Kurtinig, Branzoll und Gfrill, welche Gemeinden von wälschen Einflüssen sehr bedroht sind, müssen nachdrücklichst bedacht werden. Die neu zu gründenden Schulen in Vignola und Ruffrè verdienen besondere Pflege.

Die Ernährung des Haares.

Obgleich der physiologische Ernährungsproceß des Haares durch die Wissenschaft noch nicht aufgeklärt ist, glaube ich mehrjährigen Beobachtungen und mikroskopischen Untersuchungen zufolge dennoch mit Sicherheit annehmen zu dürfen: daß zur Erhaltung eines gesunden Haarwuchses und zur Vermeidung der Kahlköpfigkeit die örtliche Anwendung jenes Stoffes, woraus das Haar selbst gebildet ist, des Hornstoffs nämlich, als ein vorzügliches Mittel zu empfehlen sei.

Da mir die Absicht diesen Gegenstand materiell und lucrativ auszubeuten fern liegt, erlaube ich mir das Nähere hierüber in Kürze mitzutheilen. Um den Hornstoff, von dessen verschiedenen Formen das Haar mancher Thiere, wie der Pferde und des Wildes, den in Frage stehenden Zweck am besten zu erfüllen scheint, in einem zur Aufnahme in die Kopfhaut geeigneten Zustande darzustellen, muß derselbe in chemisch reinem, mit Aetzkali gesättigtem Wasser, dem einzigen Lösungsmittel der Hornsubstanz, aufgelöst werden. Diese Solution indeß darf nicht ohne weiteres in Gebrauch gezogen werden, da sie durch Zerstörung des vorhandenen gesunden Haars das Uebel nur verschlimmern würde. Es ist vielmehr, um ein richtiges und wirksames Präparat zu gewinnen, erforderlich die Flüssigkeit nochmals einer allerdings etwas umständlichen Behandlung zu unterziehen. Es muß dieselbe mehrmals abgedampft, das Aetzkali neutralisirt werden, und schließlich ist der auf diese Weise zubereiteten Flüssigkeit noch etwa der 4te Theil Chinatinctur zuzusetzen.

Das Mikroskop hat nun nachgewiesen daß auf die nach gewissen Regeln eine Zeitlang fortgesetzte Anwendung dieses Mittels die kranke Haarzwiebel ihre normale Größe und gesunde Beschaffenheit wieder gewinnt, und damit steht die Erscheinung im Einklang daß das Ausfallen des Haars aufhört, der Haarschaft kräftiger wird und kahle Stellen sich wieder bedecken. Letzteres geschieht indeß nur falls an solchen Stellen Haarzwiebeln überall noch vorhanden sind. Ist die kahle Haut ganz glatt und blank, so wird hier die Wiedererzeugung des Haares unmöglich sein.

In Betreff des Kostenpunkts ist zu erwähnen daß, einer genauen Berechnung zufolge, wie ich sie gelegentlich der öftern Zubereitung des Mittels angestellt, trotz der verhältnißmäßig großen Menge des zu verwendenden Kali's und Thierhaares, dasselbe sich in einer mindestens für ein Jahr ausreichenden Quantität für 1 Rthlr. herstellen läßt.

Hannover. M. Langenbeck, Professor Dr. med.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 13. Augsburg, 25. März 1872.

Inhalt: 1. Neue Forschungen in Centralasien. Von Friedrich v. Hellwald. III. Die geographischen Forschungen der Russen. — 2. Ueber Farbensinn in sprachlicher Entwickelung. — 3. Die Werthrelation der Edelmetalle. — 4. Der Besitz des Nomadenlappen. Von Heinrich Frauberger. — 5. Zustand der australischen Landwirthschaft. — 6. Ueber die bedeutendsten Moscheen Jerusalems und den daran haftenden Volksglauben. — 7. Ueber die bisher ungekannten Vorgänge beim Veredeln der Bäume. Von Prof. Dr. Göppert. — 8. Ueber die Erschöpfung der peruanischen Guanolager.

Neue Forschungen in Centralasien.

Von Friedrich v. Hellwald.

III.

Die geographischen Forschungen der Russen.

Mehr denn einmal sehen wir in der Weltgeschichte die Triumphe der Wissenschaft den Triumphen der Waffen folgen; wenn aber je eine Disciplin sich an das Banner siegreicher Heereszüge heftet, so ist es die Länder- und Völkerkunde — jene Wissenschaft welche dem heutigen Verkehr, unserer jetzigen Handelsentwicklung, zu Grunde liegt. In der Natur wie im Leben der Völker steht alles in steter Wechselwirkung, ist alles Ursache und Wirkung zugleich; aus dem Tode sprießt das Leben, wie dem Tode nur anheimfällt was da lebt. Der Krieg, jenes traurige Uebel, das über Handel und Wandel den Bann ausspricht, den Verkehr vernichtet, und welches daher die heutige Erkenntniß als Quelle des Ruins meidet und verabscheut, er hat mehr denn einmal nicht nur geistig, sondern materiell dem Menschen sonst uneindringliche Gebiete erschlossen und den Nationen den Weg zu neuem Wohlstand, zu neuem Reichthum gewiesen. Was jetzt, von Europa's Alltagsmenschen wenig beachtet, sich im fernen Asien zuträgt, es ist nichts anderes. Im Gefolge der russischen Streiter schreitet die Wissenschaft, spähend, betrachtend, prüfend, aber rastlos vorwärts eilend. Was vor vier Lustren noch ein dunkel Geheimniß, von dem nur ahnungsvoll der Gebildete und in vorsichtiger Scheu der Gelehrte sprachen, es liegt heute vor aller Blicken offen. Der Schleier ist zerrissen, die Schranken sind gefallen, und was noch etwa unerforscht, in wenig Jahren wird es in nichts zerflossen sein vor den Schritten der russischen Krieger. Centralasien mit seinen Steppen und Wüsten, seinen schnee- und eisstarrenden, himmelanragenden Gebirgsrändern, von dem, noch ists nicht lange her, nur dunkle Sagen giengen, wird nicht nur der todten Wissenschaft, sondern auch dem lebendigen Verkehr, der civilisirten europäischen Menschheit erschlossen.

Eine unermeßliche Region erstreckt sich jenseits des Kaspi- und Aralsees bis zur chinesischen Gränze, allgemein als Mittel- oder Centralasien, Tartarei, Turkestân, Türkistân, Turân, [1] Turkmenien bekannt. Ueber die Geographie dieser Länder gebrach es lange an anderen Nachrichten als jene der chinesischen Quellen und der spärlichen Berichte welche uns die wenigen Besucher dieser entfernten Regionen hinterließen. Der erste europäische Besucher dieser Theile Asiens war der Minoritenmönch Giovanni de Plano Carpini, der 1245 auszog und sechszehn Monate auf der Reise blieb. Er zuerst hat in Europa bestimmte Nachrichten über die Mongolen veröffentlicht, und auch über China und den Priester Johannes, freilich nur vom Hörensagen, berichtet. [2] Ihm folgte im Jahre 1249 Andreas de Lonjumel. Positivere Daten gelangten nach Europa aber erst durch William van Ruysbroeck oder de Rubruquis, gleichfalls ein Minoritenmönch, der, in

[1] Turân im Zend Tûirja. Es sind dieß Benennungen unentdeckter Herleitung, doch hat Burnouf (Yaçna T. I. S. 427 bis 430) scharfsinnig an die bei Strabo (lib. XI. p. 517 ed Casaub.) genannte baktrische Satrapie Turiua oder Turiva erinnert. Du Theil und Groskurd (Letzterer: Th. II. S. 410) wollen aber Tapyria lesen. Siehe Humboldts Kosmos II. S. 119 Ableitung von tûirja im Zend (turuschka im Sanskrit), d. i. schnell, eilend, als Bezeichnung der Reitervölker der nördlichen Steppen.

[2] Ueber Carpini siehe Peschel, Gesch. der Erdk. S. 150, 203 und 207.

Begleitung des Fra Bartolomeo di Cremona, 1252—1253 von Acre quer durch Centralasien zog, und bis nach Karakorum, der damaligen Residenz des Großchans, gelangte. Ihm verdankt man die ersten Nachrichten über den Kumis, das aus Stutenmilch gegohrene Lieblingsgetränk der Mongolen, über den aus Reis bereiteten Arak und eine genaue Beschreibung des Yak. Nach Ammian Marcellin ist Ruysbroeck auch der erste Europäer welcher von Rhabarber als einem officinellen Mittel gesprochen. Aber auch in die geographischen Kenntnisse der damaligen Zeit brachte der niederländische Mönch manche werthvolle Berichtigung. Sämmtliche Geographen und Geschichtschreiber zwischen Aristoteles und Ptolemäus haben dem Kaspischen Meer einen Ausgang in das Eismeer gegönnt. Selbst der umsichtige Strabo war diesem Trugbild erlegen, verführt von einer Küstenbeschreibung des Patrocles, der im Dienste des Seleucus Nicator und Antiochus eine Flotte im Kaspischen Meer befehligte, und zu versichern wagte daß von Indien aus um den Ostrand Asiens herum, der freilich nach den damaligen Vorstellungen schon bei den Ganges-Mündungen begann, Schiffe aus dem Eismeer in das Kaspische Meer eingelaufen seien.[1] Derselben irrigen Anschauung begegnet man im Mittelalter.[2] Während noch Andreas de Lonjumel die Kaspisee mit dem Pontus verwechselt hatte, gebührt Ruysbroeck das Verdienst das Kaspische Meer von neuem wieder als ein geschlossene Becken erklärt zu haben, nachdem er selbst die westlichen und nördlichen Ufer, die südlichen und östlichen aber kurz vor ihm, wie er wußte, Lonjumel bereist hatte.[3] Auch Ruysbroecks Bemerkungen über die nestorianischen Christen sind voll Interesse; er berichtet daß sie fünfzehn Städte in Cathai bewohnen, und ihr Bischof seinen Sitz zu Singan, einer Stadt im westlichen China habe, wo 1625 wirklich ein Monument aufgefunden wurde, welches von dem Alter dieser christlichen Niederlassung Zeugniß gab.

Der wichtigste Reisende des ganzen Mittelalters war aber unstreitig Marco Polo, von dessen merkwürdiger Reisebeschreibung Oberst Yule im Auftrage der Hakluyt Society zu London so eben eine neue, treffliche Ausgabe veranstaltet hat. Im Laufe meiner Untersuchungen werde ich wiederholt Gelegenheit haben auf Marco Polo's Angaben zurückzukommen. Mehr denn dreihundert Jahre verstrichen ehe nach dem großen venezianischen Reisenden ein Europäer die Landschaften Centralasiens betrat. Es war dieß Benedict Goës, ein Portugiese, aus Villa Franca auf der Azoreninsel San Michael gebürtig, der als Jesuiten-Coodjutor im Jahr 1594 sich in Begleitung von Hieronymus Xavier, Neffen des berühmten St. Franciscus, und eines andern portugiesischen Priesters, Emanuel Pinner, nach dem Hofe von Lahore begab, wo er mehrere Jahre verweilte und Erkundigungen über die nördlichen Gebiete Asiens einzog; er gieng dann nach Agra, und von dort Ende 1602 oder Anfangs 1603 nach Kabûl, Yarkând, und erreichte die chinesische Gränzstadt Su-tscheu, wo er siebzehn Monate lang gefangen gehalten wurde, und endlich starb wenige Tage nach Ankunft eines christlichen Sendboten des berühmten S. Ricci zu Peking. Leider ist jener Theil von Goës' Reise, welcher die Strecke von Kabûl nach Yarkând betrifft, noch sehr in Dunkel gehüllt. Als Nachfolger Goës' in späterer Zeit begnügen wir uns zu erwähnen Floris Beneveni 1725, Cladyschew 1740, Meyendorff und Negri 1820, Berg 1826, Alexander Burnes 1832, Lieutenant John Wood 1838, Abbot 1839, Shakespeare und Aitow 1840, Nikiforow 1841, Nicolaus v. Chanykow und Alexander Lehmann 1841—1842, Oberst Stoddart und Capitän Conolly 1842 und Danilewsky 1842—1843; in neuester Zeit endlich 1863 Hermann Vámbéry.

Bis vor kurzem aber waren die Arbeiten der Deutschen, A. v. Humboldt und Karl Ritter, die doch eigentlich mehr oder weniger, wie diese beiden Gelehrten selbst gern inräumten, dem Gebiete der Conjecturalgeographie angehörten,[1] das Vollständigste was wir über jene Länder wußten, besonders über die Gegend zwischen dem Balchasch-See und dem Tian-Schan. Den Russen erst hat die geographische Wissenschaft eine genauere Kenntniß Centralasiens zu verdanken, denn ihnen gebührt die Ehre, jene Gebiete, zum Theil schwierige Gebirgsgegenden und Hochebenen, theils eintönige Sandwüsten zum Zwecke wissenschaftlicher Durchforschung durchwandert zu haben. Russischer Unterstützung verdankt auch Humboldt seine Reise nach Hochasien. Humboldt hat indeß 1829 den Tarbagataï[2] nicht überschritten; sein weitester Punkt war der chinesische Posten Bath am Irtysch in 49° n. Br. Schon 1834 gelang es dem Astronomen Wassilij Fedorow (Fjodorow) die Mündung der Lepsa in den Balchasch-See zu erreichen und zu bestimmen; 1840—1842 vervollständigten die Reisenden Karelin und

[1] Strabo, lib. II. XI, Tom. I. S. 74, T. II. S. 442 ed. Tauchnitz.

[2] Siehe Paul Orosius. Histor. lib. I. cap. 2. Colon 1536. p. 15. Dann Ravennatis Anonymi. Geogr. lib. II. cap. 8. ed Pindar & Parthey, Berlin 1860, S. 62; Beda Venerabilis. De mundi coeli terrestrisque constit. Colon 1688. T. I. fol. 316. Dieser scheint die Kaspisee als einen Theil des indischen Oceans betrachtet zu haben. Siehe ferner die Angelsächs. Karte des britt. Museums aus dem 10. Jahrhundert und Orbis e cod. Bruxell. de anno 1119 in Lelewels Atlas. Pl. VII und VIII. Siehe endlich über die Kaspisee: Peschel, Gesch. der Erdk. S. 156, 292, und über die Entdeckung der Depression derselben ibid. S. 412, 549, 557, 558.

[3] Ruysbroeck, ed. d'Avezac. S. 264.

[1] Sie stützen sich beinahe ausschließlich auf die chinesischen Quellen, welche Klaproth, Abel Rémusat, Stanislas Julien, P. Hyacinth und andere erschlossen.

[2] Der Tarbagataï oder das Murmelthiergebirge (von Tarbaga, Murmelthier) erhebt sich im Norden des Ala-kul und im Süden des Dsaissang-See's, weit über 30 Meilen von Ost nach West reichend, und ist während des ganzen Sommers mit Schnee bedeckt. Semenow gibt dem Tarbagataï eine mittlere Kammhöhe von 4500 P. F.

A. Schrenk [1] die Erforschung der Gegend zwischen dem Balchasch im Norden, dem Ili-Strom im Süden, und dem sogenannten dsungarischen Ala-Tau. Das Jahr 1845 brachte die Gründung der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft in St. Petersburg, der binnen zwanzig Jahren die Errichtung von vier Zweigvereinen und die gründliche Inangriffnahme der geographischen Durchforschung Mittelasiens folgten. Schon im Jahr 1851 erreichte Oberst Kowalewski an der äußersten Gränze der chinesischen Dsungarei den Ort Kuldscha, von welcher Reise er höchst werthvolle Nachrichten mitbrachte. Erst nach der 1854 erfolgten Errichtung des Forts Wiernoje an der Almaty gelang es indeß 1855 bis 1858 den russischen Forschern in die sogenannten transiliischen Regionen vorzudringen; ihre Züge führten sie bis an das südliche Ufer des See's Issyk-kul, [2] und einer von ihnen, der Astronom Hr. Magister P. Semenow, der den Oberst Chomentowski auf einer militärischen Expedition begleitete, bestieg im Juni 1857 zum erstenmal die Gipfel des Tian Schan, die vor ihm noch kein Europäer betreten hatte. Nahezu gleichzeitig nahmen der Capitän Meglitzky vom Bergingenieurcorps, auch bekannt durch seine interessanten Untersuchungen am Baikal-See in Sibirien, und der Stabscapitän Antipow 1854—1855 den südlichen Theil des Gouvernements Orenburg mit den südlichen Ausläufern des Uralgebirges geognostisch auf, und veröffentlichten die gewonnenen Resultate in Schrift und Karte. E. Borszczow (Borschtschow) bereiste in derselben Epoche 1857—1858 mit Säwerzow im Auftrage der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg das Orenburg'sche Land zwischen dem Ural, dem Irgis, dem Aralsee und dem Kaspischen Meer, und entwarf ein gelungenes Bild von der geologischen Beschaffenheit der ganzen aralo-kaspischen Niederung, sowie der Muchadscharischen Gebirge, und des Ust-Urt. Im Jahr 1858 entsendete die geographische Gesellschaft eine Expedition nach Persien, besonders zur Erforschung der an die centralasiatischen Gebiete im Südost gränzenden persischen Provinz Chorassân. An der Spitze dieser Expedition stand der rühmlichst bekannte Reisende Nicolaus v. Chanikow, der schon 1841—1842 die centralasiatischen Steppen bereist, und ein werthvolles Buch über Bochâra in russischer Sprache verfaßt hatte; [1] die übrigen Mitglieder der Expedition waren die Herren Göbel, v. Lentze (Astronom), Staatsrath Prof. Dr. A. v. Bunge [2] (Botaniker), Binnert, Petrow und Graf Keyserlingk; sie giengen im März 1858 ab, und begaben sich über Asterabâd, Nischabur, Mesched (Tûs) nach Herat, [3] und zurück über den Hamûn-See, Kerman, Yezd, Ispahân, Teherân und den Urmia-See. [4] Kurz darauf ward auf Anregung Semenows beschlossen, eine Expedition in das Land jenseits des Balchasch-See und des Ili abgehen zu lassen, um dem Mangel an astronomisch genau bestimmten geographischen Punkten abzuhelfen, welche die schon damals als durchaus nothwendig erkannte Herstellung einer Karte dieses Theils von Centralasien möglich machen konnte. Unter Mitwirkung des kaiserlichen Generalstabes gieng denn auch schon am 12. Februar 1859 der Generalstabshauptmann A. Golubew [5] — für die Wissenschaft viel zu früh 1866 gestorben — in Begleitung des Topographen Matkow dahin ab; er maß in der That sechzehn Punkte, [6] und drang bis zu dem See Issi-kul, dessen beiläufig richtige Form zuerst 1847 vom russischen Topographen Nisantiew gezeichnet, endgültig aber erst durch die in den Jahren 1859 und 1860 ausgeführten Arbeiten festgestellt wurde. Letztere wurden unter der Leitung des Hrn. Weniukow, eines der hervorragendsten Mitglieder der kaiserlichen geographischen Gesellschaft, von einer Commission von Officieren der sibirischen Generalstabsabtheilung ausgeführt. Auf diese Weise wurden bloß in der Umgebung vom Issi-kul und längs des Flusses Tschui im Laufe des Jahres 1859 an 53,000 Quadrat-Werst [7] aufgenommen. Auch am östlichen Ufer des Kaspischen Meeres, auf dem Ust-Urt, rund um den Kara-Boghâz herum bis zum Balkanischen Meerbusen

[1] Leider ist von Schrenks Reisewerk bis jetzt nur ein Bruchstück veröffentlicht unter dem Titel „Bericht über eine im Jahre 1840 in die östliche dsungarische Kirgisensteppe unternommene Reise. (Beiträge zur Kenntniß des russischen Reiches, herausgegeben v. Bär und Helmersen. VII Bändchen. St. Petersburg, 1847.)

[2] Issi-kul der Türken und In-hai der Chinesen, bedeuten beide warmer See; die Kalmyken nennen ihn Temurtu Noor. Noor (Nôr) eine Contraction von Naghor heißt im Mongolischen, kul قول im türkischen See; die Russen haben für den Namen des Sees die Schreibweise Issyk-kul, festgesetzt; 72 Flüsse und Bäche münden in ihn; er friert nie zu; doch sind seine Zuflüsse während dreier Monate im Jahre mit Eis bedeckt, obwohl im Sommer kein Unterschied zwischen der Temperatur des Seewassers und der der Zuflüsse ist. Das Seewasser, obwohl salzig, ist doch trinkbar.

[1] Es erschien in englischer Uebersetzung unter dem Titel: Bokhara, its Amir and its People. Translated from the Russian of Khanikoff by the Baron Clement A. de Bode. London 1845. 8.

[2] Siehe über denselben: Peschel. Geschichte der Erdkunde. S. 556.

[3] Herât هرات, von der altpersischen Form Haraiwa, das ist wasserreich, abstammend, ward von Alexander dem Großen gegründet, und führten im Alterthum den Namen Alexandrien Ἀλεξάνδρεια Ἀρείων.

[4] Petermanns Geographische Mittheilungen 1859. S. 206 und 1860. S. 43. Den ausführlichen Bericht über die ganze Expedition gab Chanykow in seinem „Mémoire sur la patrie méridionale de l'Asie centrale. Paris 1861. 4. 234 S. mit 3 Karten. Ueber Chorassân siehe ferner: Production und Handel von Chorassân (Petermanns Geographische Mittheilungen. 1864. S. 7—9.

[5] Petermanns Geographische Mittheilungen. 1861. S. 198.

[6] Bericht über die Expedition von Golubew in den Memoiren der russ. geograph. Gesellsch. 1861. Heft 2.

[7] Ein russischer Quadrat-Werst = 0.0206677 deutsche Quadrat-Meile = 1.135021 Quadrat-Kilometer. Als Längenmaß gehen 104.3387 Werst auf einen Aequatorgrad, 6.955916 (also rund 7) Werst auf eine deutsche Meile und 0.9373998 (also rund 1) Werst auf 1 Kilometer.

wurden weitere 38,000 Quadrat-Werst aufgenommen, wodurch die Figur des Kara-Boghâz ganz genau bestimmt ward. Im Laufe des Jahres 1860 erlitt die Figur des Kaspisee's neue Veränderungen durch die vom hydrographischen Departement veranlaßten chronometrischen, astronomischen und topographischen Vermessungen Seitens des Seecapitäns Iwaschintzow von 1858 bis 1860, während gleichzeitig der Generalstabsofficier Dandeville 1858 auf seiner Karte des Ust-Urt die erste richtige Darstellung der Mangyschlak-Halbinsel lieferte. [1]

Außer den ihren regelmäßigen Gang nehmenden topographischen Arbeiten fanden noch mehrere specielle Expeditionen statt, die zwar nicht immer rein wissenschaftlichen Motiven entsprungen, doch stets der geographischen Erkenntniß fruchtbringend waren. Hieher gehören die Bereisung der Kirgisensteppe durch Staatsrath Girs; die Commission unter Führung des Generallieutenants Dlotowski zur Feststellung der Gränzen zwischen den Ländern der Ural'schen Kosaken und den Kirgisen am linken Ufer des Ural; dann die Reise des Bergingenieur-Obersten Tatarinow am Südabhange des Kara-tau, wo er in 90 Meilen Entfernung von der Stadt Turkestân und Tschenkend, dann der Mündung des Aryß Steinkohlen bester Qualität entdeckte. [2] Von Westsibirien endlich wurde ein Commando unt dem Capitän Holmstrom abgeschickt, um die kürzesten Karawanenwege festzustellen, die von Semipolatinsk und Petropawlowsk westlich vom Balchasch-See durch die Hungersteppe (Bed pak da la) bis zu den russischen Forts am Südufer des Tschui und nach Taschkend und Turkestân führen. Gleichzeitig nahm Oberst Babkow, dessen Leitung die Holmstrom'sche Expedition unterstand, die Topographie des so wichtigen Balchasch-See auf.

Die in vieler Beziehung so interessante Region des Tarbagataï ward 1864 von C. Struve und dessen Begleiter Potanin genauer erforscht. Struve's Expedition verfolgte dabei astronomische und topographische Zwecke. Frühere Arbeiten sollten vervollständigt und das complete topographische Material zu einer Karte der ganzen Provinz Turkestân zusammengestellt werden. Diese Arbeiten umfassen das ganze Gebiet von Merke bis zum Syr, am Syr den Strich vom Parallel von Turkestân im Westen bis zur Mündung des Tschirtschik und weiter östlich bis zu den Bergen von Sussamir und den Quellen des Tschirtschik. Eine andere Expedition des Naturforschers Säwerzow hatte hauptsächlich geologische und zoologische Forschungen im Auge. Schon 1864 machte Säwerzow im Auftrage des russischen Kriegsministeriums eine Reise in die centralasiatischen Gebiete. Die Ergebnisse derselben sind in einem Berichte [1] zusammengestellt, der viel des Interessanten enthält und namentlich Klarheit über die geognostischen Verhältnisse jener Gegenden verbreitet. [2] Seine seitherigen Forschungen, sowie jene Nikolski's sind in den „Iswästija" (Mittheilungen) der kais. russ. geographischen Gesellschaft niedergelegt. [3]

Allein nicht nur die Tiefländer, auch die sie umsäumenden Hochgebirge sind Gegenstand der russischen Forschungen geworden. Wir wollen dieselben näher betrachten.

Von den Hochebenen welche zwischen der Mündung des Kabûlflusses in den Indus und dem obersten Amulaufe liegen, erstreckt sich westsüdwestlich als Wasserscheide zwischen Amu-Darjâ (امو داریا) und Kabûl der Hindu-Kusch, vielleicht theilweise der Paropanisus [4] oder Caucasus indicus der Alten. Eine andere Kette läuft nach Nordwest neben der Stadt Kundûz bis zum Amu-Darjâ; eine dritte endlich ist der Belut- oder Bolut-Tagh, auch gewöhnlich, wenn auch unrichtig, Bolor genannt (im uigurischen Dialekte so viel als Wolkengebirge) — der Imaus der Alten — mit dem Hochplatean von Pamir (Pamer), dem Pomi-lo des buddhistischen Pilgers und chinesischen Geographen Hiuen-Thsang (in dessen Reisebeschreibung Pien-i-tien), welches die Kirgisen sehr bezeichnend ob seiner Höhe (14,000 P. F. über dem Meere) Bam-i-Duniah, das „Dach der Welt" nennen. Der Hindu-Kusch, richtiger Hindu-kûh, هندو قوه d. h. das indische Gebirge (im Sanskrit Gravakasas, d. i. glänzendes Felsgebirge, daher Graucasus bei Plinius) [5] kann als Fortsetzung des Himálaya nach Westen gelten und zieht von dem Gebirgsknoten im Norden des Kabûlflusses nach Westsüdwest bis zu den Quellen des Heri-Rûd (Ἄρειος, Arius der Alten, rud رود bedeutet im Neupersischen Bach, Fluß), Tochâristân von Kabûlistân scheidend. Er ist ein noch wenig bekanntes Gebirge, das Westende ausgenommen, welches der mit Schnee bedeckte Kuhi Baba (Vater der Gebirge) 16,870 Fuß hoch bildet. Nach Westen und Norden hin verliert sich die Kette in einem Gewirre niedriger Berge. Der nördlich von Dschelâlabâd (Dje Hâlabâd am Kabûlflusse, dem Euasples der Alten) gelegene Theil des Gebirges, wo der Chond sich zu 18,984 P. F. erhebt, führt in engerem Sinne den Namen Hindu kuh und bildet das jetzt theilweise von den Kâfirs oder Sijapôsch bewohnte Gebirgsland.

Das Nordende des Belut-Tagh berührt den westlichen Theil eines anderen mächtigen Alpengebirges, das zwischen

[1] Notiz über die Berge Ak-tau und Kara-tau auf der Halbinsel Mangyschlack am Ostufer des Kaspischen Meeres, von G. v. Helmersen. (Bull. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Petersb. T. XIV. Nr. 6. Mars 1870.)

[2] Petermanns Geogr. Mitth. 1867. S. 118.

[1] „Iswästija" der k. russ. Geogr. Gesellschaft. 1865. Nr. 7. S. 127 ff.

[2] Dr. Marthe. Russische wissenschaftliche Expeditionen im Jahre 1864 und 1865 in Türkistân (Zeitschr. für allg. Erdk. Berlin 1865. II. S. 79—81).

[3] Säwerzow im Bde. II. 1866. Heft 7, Nikolski's geologische Untersuchungen im Bd. III. 1867. Heft Nr. 2 der „Iswästija."

[4] In Abweichung von der allgemeinen Schreibweise Paropamisus schreibt A. v. Humboldt Paropanisus. (Ansichten der Natur. 1859. Bd. I. S. 82).

[5] Histor. natur. VI. 17.

dem Tarymflusse (in Ostturkestân) und dem Dsaissang-See gelagert ist und aus mehreren Gruppen im allgemeinen von West nach Ost parallel streichender Gebirgsketten gebildet wird, zwischen welche das westliche Tiefland in langgestreckten Zungen nach Osten hineingreift. Es ist dieß das System des Tian-Schan oder Ki-lien-schan (Kilo-man-schan) der chinesischen Schriftsteller, [1] des Tengri Tagh der Türken früherer Zeit oder des Muz-Tagh. Der Tian Schan (Himmelsgebirge) erstreckt sich von Samarkand bis Chamil (Kamul) 330 geographische Meilen weit, und beginnt im Osten von Samarkand als Suzângirân-Tagh, an den sich der fast immer mit Schnee bedeckte metallreiche Ak-Tagh (türkisch: weißer Berg) oder Jsferah-Tagh im Süden von Chokand anschließt, wo er die Wasserscheide zwischen Syr-Darjâ und Zerafschân (زرافشان auf persisch von زر zer, Gold: Goldspender, Goldstreuer) bildet; an diesen wiederum schließt sich östlich der Terek-Tagh (oder Kaschgar-Dawân), [2] der zwischen dem oberen Syr und dem Sengir-Kul-See [3] den Namen Muz-Tagh (im türkischen Eisgebirge) oder Musart annimmt. Mit ihm vereinigt sich in 75° östlicher Länge von Paris, nördlich der zwischen Syr und Naryn [4] ziehende lange Taben-Tau, [5] und südlich ein dritter Zug, der Gatschkal-Tagh (westlich Tscheberna-Tagh geheißen); endlich die mächtige schneetragende Alpenkette des Fon-Tagh, welche auf der Südseite den Zerafschân bis Samarkand begleitet. Die vereinigte Kette, nach Nordost streichend, trägt den Namen Temurtu-Tagh. Im Westen des Jssikul-Sees beginnt eine zweite ebenso mächtige Schneekette, der eigentliche Tian-Schan, welcher die Südseite des Sees umschreibt und sich mit der obgenannten Südkette zum Tengri-Schan zusammenschaart, wo der ungeheure Gletscherriese Tengri-Chan (d. i. Geisterfürst) 20,000′ hoch emporsteigt. Hier darf man sich wohl im eigentlichen Herzen Asiens vermuthen, da man sich an jenem Punkt eben so weit vom Schwarzen wie vom Gelben Meere, vom Cap Sewerowostotschnoi wie vom Cap Comorin befindet. Südlich vom Jssikul gelangt man über den 10,400 P. F. hohen Sauku-Paß zu den chinesischen Städten Usch-Turfân und Aksu; im Osten, jedoch westlich der Tengri-Chan-Gletscher steigt man durch den 10,800′ hohen Kok-Dschar-Paß in das die Schneekette tief durchschneidende Thal des oberen Aksu-Stromes. Hr. P. Säwerzow unternahm es im Herbste 1867 das geognostische Profil des Tian-Schan in der Nähe des Tengri-Chan unter dem Meridian, wo sich das Thal des Naryn und das seines Nebenflusses Apatschi dem Aksu-Thale (Aksu اق صو türkisch: weißes Wasser) nähern, zu untersuchen, und fand zwischen Jssikul und Naryn drei Gebirgsrücken, die jedoch nicht scharf durch Längsthäler geschieden werden. Im Jahre 1868 nahmen die HH. A. W. Buniakowski [1] und Capitän Reinthal zahlreiche Barometermessungen vor, und lieferten dadurch einen wichtigen Beitrag zu unserer Kenntniß der Höhen dieser Gebirgsgegenden. Gleichzeitig waren General (damals Oberst) Poltaratzki und Frhr. v. Osten-Sacken mit der geographischen, der Akademiker F. J. Ruprecht aber mit der botanischen Durchforschung des Tian-Schan beschäftigt. Diese Expedition gieng von Fort Wiernoje aus, der Poststraße folgend, welche nach Kastek führt. Die Schlucht des in 628 Toisen Seehöhe liegenden Kastek-Passes führt aus der Jli-Ebene in das Tschui-Thal und durchschneidet einen westlichen Ausläufer des sogenannten Ala-Tau. Die nördlichen Ufer des Jssikul begleitet nämlich ebenfalls eine Gletscher tragende Doppelkette: der transilische Ala-Tau (الا تاو türkisch: buntes Gebirge), sogenannt um ihn von dem gleichnamigen nördlicheren Gebirgsstocke Centralasiens zu unterscheiden, ganz dem Tian-Schan im Süden des Sees entsprechend. Zwischen den beiden Meridianen, die durch das West- und Ostende des Jssikul gehen, liegen also zwei parallele schneebedeckte Granitketten, die durch ein tiefes an metamorphischen Gesteinen reiches Thal von einander geschieden, aber in der Mitte durch ein ebenfalls mit ewigem Schnee bedecktes Querjoch mit einander verknüpft sind, so daß diese Depression eigentlich zwei tiefe Thäler bildet; in dem einen fließt von Osten nach Westen der große Kebin, ein Zufluß des Tschui; im anderen und in entgegengesetzter Richtung die Chilik, ein Zufluß des Jli. Am Nordfuße liegt die neue russische Festung Wiernoje, da wo die Almaty aus dem Gebirge tritt. Dort erhebt sich plötzlich aus der Ebene, parallel dem Jlifluße, der Ala-Tau steil und kühn wie eine Riesenmauer, überraschend durch ihren starken Contrast mit dem Jlithal und seiner milden, gemäßigten Temperatur. In ihrer Mitte steigt der dreiköpfige Riese Talgaryn-Tal-Tschoku zu der Höhe des Montblanc auf. Alle Päße auf welchen es möglich wäre die Kette des transilischen Ala-Tau zwischen den zwei oberwähnten Meridianen zu übersetzen, liegen in einer Höhe von 8—10,000′. Im Westen des Sees, zwischen Tschui und Naryn, lösen sich drei Ketten vom Ala-Tau los, deren mittlere als Ketmentubja, Karabura-Berge, Kirgisyn-Ala-Tau nach Westen hinzieht. Dieser Kette gehören alle Seitenäste im Norden Chokans an welche von

[1] Humboldt. Asie centrale II. S. 7.

[2] dawân, türkisch Passage.

[3] Sengir-Kul-See ist eigentlich ein Pleonasmus, da kul كول auf türkisch ohnedieß See bedeutet; indeß pflegen die Russen denselben Fehler zu begehen, indem sie auf ihren Karten schreiben z. B. Osero Jssyk-kul, Osero heißt auf russisch gleichfalls See.

[4] Adrian Balbi, auf Klaproths Mittheilungen gestützt, hielt den Naryn für den oberen Lauf des Syr selbst (Abrégé de géographie. Paris 1833, S. 685), und auf neueren russischen Karten finde ich in der That den Naryn als Oberlauf des Syr verzeichnet. Der Naryn oder Tarak-kai bewegt sich in dem schmalen Thale zwischen den beiden fast parallel ziehenden Ketten des Tian Schan nach Westsüdwest.

[5] Tau, Tagh, türkisch Berg.

[1] In den „Iswästija" der russ. Geogr. Gesellschaft. 1868. Heft 7 und 8. S. 375 und 401.

Westen zum Syr-Darjâ laufen, und zwischen denen die fruchtbaren Thäler Ferghana's liegen. Nördlicher und am rechten Ufer des Tschui läuft ein Anfangs gewundener, gipfelreicher Höhenzug, weiterhin die mehr gestreckte Muzbel-Anhöhe und dann die Argarly-Berge, welche sich in die Steppe Bed-Pak-Dala verlaufen.

Ein neuer Anblick erwartet aber den Wanderer, der von Norden, aus den Ebenen des Tschingiz-Tau und von den Tarbagataï-Gebirgen kommend, zwischen dem Balchasch- und Ala-Kul-See (türkisch الا كول bunter See) vordringt und die ersten Stufen der inselartig zwischen den Mündungen des Ayagyz und der Lepsa, die traurigen, nur spärlich mit Saxsaul bestandenen Sandflächen der Balchasch-Steppe überragenden Hügel von Arganantinsk im Norden der Lepsa-Mündung hinansteigt. Während im Westen dieser Höhenzüge die Landschaft in dem weiten Silberspiegel des Balchasch verschwindet und der Blick über die unabsehbare, monotone, in grauer Ferne verdämmernde Steppe hinschweift, im Süden, so weit das Auge reicht, grüne Weideflächen sich ausdehnen, blenden im Südosten die scharf umrissenen, wie ein Wolkengebilde hingelagerten, glänzenden Schneegefilde an den Gipfeln des in ununterbrochener Kette am östlichen Horizont sich erstreckenden dsungarischen Ala-Tau.

Von den südlichen Zuflüssen des Ala-kul zieht sich dieser dsungarische Alatau zwischen 46° und 44° n. Br. in südwestlicher Richtung zum Ili-Becken hin. Seine Länge beträgt 300 Werst, seine Kammhöhe erreicht 6000, seine Gipfelhöhe über 12,000 P. F. Südwärts hängt er mit dem Iren-Chabirghan-Gebirge zusammen, das sich ostwärts dem kolossalen Gebirgsknoten Bogdo-oola, [1] dem höchsten Massiv des Tian-Schan anschließt. Nach Westen sinkt der Alatau allmälich zur Balchasch-Niederung ab. Seine wichtigste Seitenkette ist die von Ost nach West streichende Kopal-Kette, die mit den Burakoi-Bergen sich in die Steppe hinaus verflacht. Als westsüdwestliche Verlängerung des Alatau muß die Alaman- und Altyn-ymel-Kette betrachtet werden, welche der 4370 P. F. hohe Altyn-ymel-Paß scheidet, die jedoch die Schneelinie nicht erreichen. Der Hauptkamm des dsungarischen oder semiretschenskischen Alatau besteht, wie auch die Kopalkette, aus Granit und Syenit, der Nordwestabhang des Alatau und der Nordabhang der Kopalkette sind aus Thonschiefer und anderen Schieferarten zusammengesetzt. Die Altyn-ymel- und Alaman-Berge sind an Porphyrarten reich; hier lagern die Mineralschätze, silberhaltige Blei- und Kupfererze. [2]

Ueber diese Gebiete schwebte lange ein geheimnißvolles Dunkel; was die Asiareisenden früherer Jahrhunderte, wie Carpini, Lonjumel, Rubruquis, dann im dreizehnten Jahrhunderte die Fürsten Jaroslaw und Alexander Newsky, und Baikow, 1654 von Alexis Michailowitsch nach Peking gesendet, davon berichtet, war gänzlich ungenügend; erst 1793 erhielt man eingehendere Nachrichten über die Dsungarei durch den russischen Naturforscher Sievers, welcher bald mehrere Nachfolger fand; wir können darunter nennen: nach Ende des 18. Jahrhunderts den Bergmann Snegirew, der nach Tschugutschak, Anfangs des 19. Jahrhunderts den Edelmann Madatow, der von Semipolatinsk nach Indien zog, 1811 Putimtschew, der Kuldscha und Tschugutschak besuchte, 1821 den Kaufmann Bubeninow, der nach Kaschgar drang, 1826 Hrn. Meyer, der die Arkas-Berge und den Tschingiz-Tau erreichte; 1831 endlich ward im Norden des Balchasch am Ayagyz-Flusse die Stadt Ayagyz gegründet, welche seit 1860 den Namen Sergiupoly führt, und seither hat die Erforschung dieser Districte rasche Fortschritte gemacht.

[1] Oola, mongolisch eine Contraction von aghola Berg.

[2] Spörer. Die Seenzone des Balchasch-Ala-kul und das Siebenstromland mit dem Ili-Becken. (Petermanns Geogr. Mittheil. 1868. S. 194—197).

Ueber Farbensinn in sprachlicher Entwickelung.

Es ist verschiedentlich darauf aufmerksam gemacht worden, daß in den ältesten indischen Sprachdenkmälern kaum jemals von einer bestimmten Himmelsfarbe die Rede ist, ja daß selbst Homer dem Himmel niemals kurzweg die uns so geläufige blaue Farbe zuertheilt, so reich er auch sonst an lebensvollen Beiwörtern für denselben ist.

Jedenfalls wäre es sehr thöricht daraus etwa schließen zu wollen daß das menschliche Auge in der Urzeit vielleicht andersartig organisirt gewesen sei. Aber wenn sich überhaupt aus den sprachlichen Zeugnissen eine große Gleichgültigkeit des urzeitlichen Menschen gegen die Farbenwelt ergibt, so könnte das allerdings bei seiner sonstigen Sinnesschärfe und Vorliebe für alles Glänzende auf den ersten Blick ziemlich auffällig erscheinen. Bei näherer Ueberlegung wird man indessen alsbald erkennen daß für das Menschengeschlecht, so lange es noch vorwiegend mit der allerersten Nothdurft des Lebens zu kämpfen hatte, concretere Eigenschaften der Dinge maßgebend sein mußten als ihr wechselnder äußerer Schein. Erst mit dem Entstehen eines gewissen Gewerbebetriebes und dem Erwachen einer Art von Kunstthätigkeit konnte die Feststellung von Farbenunterschieden einen praktischen Werth gewinnen. Für ein erstes jugendliches Volksleben ist es kaum ein Mangel, wenn ihn die heutige conventionelle Plattseite landläufiger Farbenbezeigungen fehlte, ja wenn selbst für den Begriff der „Farbe" nicht einmal ein entsprechender Ausdruck vorhanden war. Unzweifelhaft geht die sprachliche Entwickelung mit den Bedürfnissen des Lebens und den Fortschritten der Cultur Hand in Hand und wo kein Bedürfniß empfunden wird, kann auch von keinem Mangel die Rede sein. Nichtsdestoweniger brauchen wir uns des Respects von der sprachbildenden Urkraft des menschlichen Geistes durchaus nicht zu erwehren, wenn wir erkennen daß seine Anfänge so durchaus sinnlich concreter Natur

waren, daß selbst die einfachsten Farbenbestimmungen schon abstrahirt sind und nur ganz allmählich auf jener natürlichen Grundlage mit dem Fortschritte der Cultur gewonnen wurden. Es ist unsere eigene vortreffliche deutsche Muttersprache, welche uns eine vorzügliche Gelegenheit bietet diesen lehrreichen Vorgang zu erkennen und zu begreifen.

Betrachten wir also zunächst das Wort „Farbe" selbst. Dasselbe bedeutet ursprünglich „Pelzwerk." Von dieser seiner ursprünglichen Bedeutung hat sich fast mehr in der englischen und französischen Sprache als bei uns erhalten. Fur und fourrure ist Pelz; to fur heißt füttern, verzieren d. h. eigentlich mit Pelz besetzen, furbish (französisch fourbis) poliren, putzen; un fourbe ist ein Gauner, jemand der sich verkleidet, zu etwas herausgeputzt hat, was er im Grunde nicht ist. Aber auch in seiner Bedeutung als Pelzwerk ist das Wort schon abgeleitet und zwar von dem Graswuchs: denn die Härchen des Pelzes stehen ähnlich wie das Wiesengras gleichmäßig neben einander. So nennt man den Pelz auch noch heute Rauchwerk und erklärt sich die sprachliche Verwandtschaft von Pelzfutter und Rauchfutter von fourrure und fourrage.

Also erst aus dem nordischen Schmucke der Pelzverzierung, die bekanntlich noch durch das ganze Mittelalter eine Stelle in der vornehmen Welt wie der Purpur im klassischen Alterthum einnimmt, hat sich für unsere Altvorderen eine Anschauung ergeben, die sich allmählich zu der Bedeutung verallgemeinte, welche wir jetzt in das Wort Farbe legen. [1] Es gibt zu denken daß das Wort durch die Franken und Angelsachsen in das Französische und Englische noch in seiner älteren Bedeutung übergegangen ist. Jene Stämme fanden in der Civilisation ihrer unterworfenen Gebiete schon das Wort color und damit den weitern Begriff vor und konnten also das Pelzwerk bloß Pelzwerk sein lassen.

Gehen wir nun weiter unsere deutschen Hauptfarbenbezeichnungen im Einzelnen durch, so werden wir auch hier das Gesagte bestätigt finden.

Wir beginnen mit Schwarz und Weiß.

Wenn denselben überhaupt die farbliche Eigenschaft bestritten wird, so fällt es bei ihnen allerdings um so weniger auf, daß sie auch schon bei unseren Urvätern gewissermaßen als die beiden Pole der Farblosigkeit, wenn auch natürlich nicht aus einem abstracten Denken heraus gegolten haben. Bekanntlich ergibt sich die Farblosigkeit nicht bloß aus dem Mangel alles Lichtes, sondern auch aus einer ununterbrochenen lichten Gleichförmigkeit, die blendend wirkt, also blind macht, und demnach mit der tiefen Dunkelheit derselben Erfolg hat.

Unser Farbwort „weiß" (hoeit) ist unzweifelhaft eines Stammes mit „weit" wie auch mit „heiter." In der Weite, in der verschwimmenden Ferne unterscheidet man nicht mehr genau, sieht nichts Bestimmtes und ist dieß also die Farblosigkeit der lichten Unbestimmtheit. Gleichen Wortstammes sind Wiese, Wasser, Matte, Wüste, auch wohl Weide und Haide als das Unterschiedslose, Gleichmäßige der Gras- und Wasserfläche, der unabsehlichen gleichförmigen Oede, wo die heute von uns beachtete grüne und blaue, graue, braune und gelbe Färbung von dem Volksgeist zunächst nicht erfaßt ist, sondern vor allem die Ununterbrochenheit Eindruck gemacht hat. Auch fällt die Verwandtschaft des Wortes „Wesen" ins Auge als eines Unveränderlichen und der wechselnden Buntheit der Erscheinung Entrückten. Ferner erklärt sich die Redensart: jemanden etwas weiß machen, dahin daß sie bedeutet: jemanden etwas in zweifelhaftem unbestimmtem Lichte sehen lassen. Wer aber dennoch mit Sicherheit in die Ferne, in die Zukunft sehen kann, der „weiszusagen" versteht, ist ein weiser Mann; wo nicht, ist es nicht weit her mit ihm. Damit hängt dann auch weisen, wissen, witzig, heißen u. s. w. zusammen.

Es gibt indessen noch ein anderes Weiß, als was sich in dem verschwimmenden Lichte kennzeichnet. Das ist das glänzende Weiß oder das Blanke. Unser „weit und breit" verbindet die beiden ursprünglichen Bezeichnungen des Unbestimmten und des Leuchtenden. Denn unser Breit ist das englische bright, wie selbst broad seinen anfänglichen Sinn in der Redensart broad noon hellen Mittag bewahrt hat. Sowohl das Licht der Sonne als dasjenige des irdischen Feuers wird nun aber am besten von dem metallischen Glanze aufgenommen und zurückgeworfen und je schärfer dieß geschieht, desto farbloser also weißer ist es. So nennen wir auch den stärksten Schmelzproceß eine Weißglühhitze. Hier sind weiß und heiß [1] ebenso natürlich als wörtlich verwandt. Auch der Lateiner läßt das Eisen in fornacibus condere und canus, candidus sind eines Stammes mit accendere und cinis. Ursprünglich wird man nur im allgemeinen den leuchtenden Glanz in seiner mächtigen Wirkung empfunden und erst nach und nach die Unterschiede an ihm bemerkt oder wenigstens bestimmt haben. Die älteren römischen Dichter sprachen gleicherweise von dem condenti lumine lunae und dem solis condore recenti, und lassen das argentum ebenso fulgere blitzen wie das aurum. Aber es legte sich natürlich mit der Zeit ein Unterschied nahe zwischen dem Silberlichte des Mondes und dem goldenen Glanz der Sonne. Wenn diese außerdem die Welt rosea face oder lampade entzündet oder bisweilen in besonderer Art einen flammeus color et rubens, ein rubrum jubar einen dunkleren Strahlenkranz zeigt, so empfand man einerseits ebenso den erhebenden und beruhigenden Eindruck des rosigen Lichtglanzes als andererseits die fast drohende Majestät des dunkleren

[1] Sind doch u. a. auch die noch abstracteren Begriffe: Frieden und Freiheit auf eine handgreifliche Verzierung zurückzuführen und mögen wir uns nebenbei dazu Glück wünschen daß unsere germanische Freiheit mit dem Frieden eines Stammes ist.

[1] Vergl. auch das Wort Schweiß (schweißen und schwitzen). Siehe weiter unten.

Scheines. Vielleicht beruht es auf diesen Gefühlen wenn die zum Roth vertiefte Lichtfarbe uns gewissermaßen edler erscheint. Wir lieben es nicht von einer gelben Sonne zu sprechen und nennen sie lieber goldene, das Gold selber aber gerne roth; daneben reden wir von goldgelben Birnen. An sich selbst haftet dem Gelb indessen doch nichts Niedriges oder Schlimmes an und seine Verwandtschaft mit Galle ist wohl eine unschuldige. Es ist vielmehr eines Stammes mit „hell;" wie ja auch im scharfen Klange hallend und gellend verwandt sind. Freilich wird es (niederdeutsch gêl) auch mit „gail" zusammenhängen; aber etwas Schlimmes liegt an sich in dem Ueberfluß an Säften fürwahr nicht. Es ist erklärlich daß bei uns Deutschen die gesättigte Lichtfarbe des Gelben zugleich im allgemeinen die Kraft- und Saftfarbe darstellt, während bei den Römern ausschließlich das Grüne diese Rolle spielt. Denn viridis ist ja im Grunde vollständig ein und dasselbe mit vis, vir, virgo, virtus u. s. w. Das macht die größere Seltenheit und der höhere Werth des frischen Grüns im Süden. Denn wo fände man dort etwas was u. a. der Pracht eines frühlingsgrünen deutschen Buchenwaldes gliche. Ebenso vermißt man die dauernde Frische unserer Wiesen und Rasenflächen. Grün ist bekanntlich Blau mit verhältnißmäßiger Zumischung von Gelb. Die Bläue aber ist schattigen lichtzehrenden frostigen Charakters, ein blaues Zimmer erleuchtet sich schlecht. Die Frische aber bedeutet bei uns nicht wie im Süden die Ueppigkeit und Gailheit, sondern das thut hier die Wärme. Dem Grünen haftet vielmehr bei uns etwas Unreifes an, und spricht man von einem grünen, das heißt unerfahrenen Jungen, einem Grünschnabel u. s. w., Gelbschnabel ist schon etwas anders, in ihm liegt die Ueppigkeit des Fürwitzes und des Uebermuthes.

Eine noch gesättigtere Lichtfarbe als das Gelb ist das Roth, was sich zur Rostfarbe abstumpft oder zum Braun verdunkelt. Mag nun dem „Roth" das „B" verloren gegangen oder dasselbe umgekehrt erst später dem Stamme hinzugetreten sein, die Verwandtschaft mit „brennen" theilt es wohl ohne Zweifel mit dem „Braun." Denn das alte „beraht" und unser heutiges „Pracht," wie Braut, Brut, Brod, Braten, Brunst, Borste, Brunnen (das Sprudeln der Quelle gleich dem Flackern der Flamme), Rost, rösten, röthen — alles dieß gehört zu ein und derselben Wortfamilie.

Mit dem Braun sind wir nun wieder an die Gränze des vollen Gegensatzes von Weiß angelangt; denn während nach der Lichtseite noch das Rothbraun weist, geht das Schwarzbraun auf natürliche Weise in das Schwarz der Kohle über, in den „percoctus color" der äthiopischen Männer. Diese natürliche Farbendialektik offenbart sich wunderbar in dem Diamanten, dem Ausdrucke der reinsten Kohle zugleich und des strahlendsten Lichtscheines.

Neben dem unbeirrten Glanz in seiner einfachen Abstufung innerhalb seiner Pole läuft indessen auch suffusa luce eine Stufenleiter getrübter Farben, die nicht das sind was sie sein könnten. Das Blanke ist in seiner Ermattung und Erkrankung zum Blassen, Bleichen, zum Blöden und Fahlen geworden. Neben dem aristokratischen Gold- und Silberglanze steht das stumpfere Erz (engl. brass, bei uns nur in dem Namen des Brachsen, eines Fisches, erhalten, der auch wohl Blei genannt wird), das matte Blei, das arme Blech.

In dem sprachlichen Urgrunde liegen Blaß und Bloß, Bleich und Blöde mit Blitz, Blick, Blinken und Blank noch gewissermaßen in einer Wiege. Die Sonderung des Abfälligen, die Negation, ist das zweite. Unser blaß entspricht auf das genaueste dem lat. canus; denn blasen heißt eigentlich flammen (engl. to blaze). Blase ist Flamme (engl. blast, gleich Brand und Blitz; vergl. auch unser Glast und Glas). Bläße, niederdeutsch Blisse, nennt man die längliche Flamme am Pferdekopf, im Gegensatz zum Stern; zuviel Weiß eine Laterne. Die „Blätter" der Bäume sind ursprachlich kleine grüne Flammen. Darin liegt sicher ein hochpoetischer Naturssinn daß unsere Altvorderen die Welt im Frühling in grünen Flammen brennen sahen. Es ist das einfacher und größer als wenn Heine von den Blättern als den grünen Ohren des Waldes spricht. Niederdeutsch heißen die weißen Blüthen der Obstbäume „Blôßen," wie engl. die Blüthe blossom; to blow ist blasen und blühen. Das Blühen erfolgt mit dem Schwellen, Aufflammen der Knospen; so heißt to blister schwellen und schwären, blush Schamröthe; vergl. das franz. blouse. Es erscheint sehr ritterlich in der Wunde nur eine Blüthe zu sehen und sie also blessure zu nennen. Sicher ist auch Blut (niederd. Blôt) mit der Blüthe verwandt. Denn unseren Urvätern war eben wie an den Blättern die wechselnde grüne, bläuliche, gelbe, rothe, braune und graue Farbe und an den Blüthen die weiße, respective röthliche, so auch an dem Blute die rothe Farbe sehr gleichgültig, und erfaßten sie vielmehr vor allem die eigenthümliche, schwellende, flammende Lebensgebarung. [1]

Man sieht wie manches prächtige alte deutsche Wort seit der Völkerwanderung in der französischen Sprache gleichsam petrefaktisch eingesargt ist, aber dem Verständnißvollen interessante Kunde aus unserer sprachlichen Urzeit gibt. Lebensvollere Kunde bietet uns das Englische; doch ist es sicherlich für eine auf so ausgedehnter deutscher Grundlage beruhende Sprache zu bedauern daß ihr germanischer Kern gewissermaßen auf eine Art Versteinerung verfallen ist.

Das matte getrübte Weiß, welches sich in unserem Bleich ausdrückt und sich in dem „Blech" fast noch verschlechtert, kräftigt sich nun aber wieder durch Vertiefung der anhaftenden Verschattung und wird demnach, wie dieß

[1] Auch der sonstige Ausdruck für Blut, Schweiß, nimmt auf die Farbe keine Rücksicht, sondern nur auf die Wärme, da er ebenso wohl sudor als sanguis ist. Vergl. schweißen, heiß machen, wie anschweißen (in der Schmiede).

unsere vortreffliche Sprache durch den volleren Vocal kennzeichnet (verstärkt sie doch auch das Blasse zum Bloßen), zum „Blau." Wir glauben heute an dem Blau eine klare und feste Farbenbezeichnung zu haben, aber es haftet ihm doch durch seine Herkunft viel Unbestimmtes an. Die altdeutschen Glossatoren übersetzten mit blâ blau alle möglichen unbestimmten lateinischen Farbenbezeichnungen, wie lividus und glaucus, caeruleus und hyacinthinus, ja selbst flavus. In dem alten Ausdruck Blachfeld, auf dem sich nichts dem Blicke bietet, worauf er haften könnte, haben wir die Beziehung auf das besprochene gleichförmige Weiß der Ferne noch mit dem verwandtschaftlichen Anklange des Flauen und Flachen. Niederdeutsch heißt blau blag und das Qualmen einer Lampe blâken (in einigen Gegenden auch schwanken. Das ist der Stamm des englischen black, welches schon nicht mehr bleich und blau, sondern einfach schwarz bedeutet.

Man spricht von blauem Dunst und redet selbst ins Blaue hinein. Was dem Lieutenant werthlos erscheint, ist ihm Blech und „so blau" (sollte ich sein) ruft der Berliner, wenn man ihm etwas thörichtes anmuthet. Wer kennt endlich nicht die blague der Franzosen und die blaue Blume und das blaue Blut unserer Romantik, mit dem heimischen Meer von blauen Gedanken.

Wenn wir heutigen Tages hier im Norden unter Himmelsblau etwa die Farbe des Vergißmeinnicht verstehen und künstliche Sentimentalität in dem zweifelhaften Himmelsblau gar die Farbe der Beständigkeit und Treue sieht, so ist das durchaus conventionell. Im Süden würde für den Himmel die Farbe der wilden Hyacinthe entsprechender sein. Jedenfalls ist hiemit immer nur die einseitige Färbung des offenen weiten und heiteren Himmels bezeichnet und selbst diese ist eben je nach dem Klima verschieden, hat nun unser Blau von Hause aus auch nicht den heutigen Begriff einer festen Farbe, sondern bedeutet vielmehr nur die unbestimmte Trübung einer Lichtwirkung, so dürfen wir uns auch nicht wundern, wenn man in der classischen Urzeit mit der Farbenbezeichnung des wechselnden Himmels ebenfalls zurückhaltend war. Begreiflich ist demnach auch, wenn die Römer ihn schließlich hauptsächlich wachsfarbig caeruleus nannten. Das natürliche Wachs hat bekanntlich etwas wolkigbuntes, in dem Gelb und Blaugrün durcheinander fließen und dazu etwas durchschimmerndes, so daß man dieser Bezeichnung in der That das Charakteristische und Umfassende nicht absprechen kann. Wenn man außerdem an das „bleiche" Wachs denkt, so kommen wir auf diesem Wege auch zu unserer Himmelsbläue.

Wie sehr die Römer indessen auch mit dem Ausdruck caeruleus unserer heutigen poetischen (?) Farbenmalerei gegenüber haushielten, zeigt uns unter andern Lucrez welcher in Tausenden von Versen seines Gedichtes über das Wesen der Dinge den Himmel und seine Erscheinungen behandelt und dennoch überhaupt nur viermal von der caerula coeli spricht, obgleich ihn die sonst von ihm beliebte Alliteration noch anlocken konnte. Vgl. I. 1090, wo er die flammende Sonne die himmlische Bläue durchweiden läßt, solis flammam per caeli caerula pasci. V. 772 heißt die blauende Weite des mächtigen Weltraums magni per caerula mundi, die VI. 96 durch den Donner erschüttert wird, tonitru quatiuntur caerula mundi und unter welche sich gleichsam durch Verdichtung die Wolken weben, aetheris aestus quasi densendo subtessit caerula nimbis. Das ist alles. Uebersetzen wir hier nun auch caerulus am besten mit „blau," so ergeben sich doch schon die angeführten Stellen selbst, daß es nicht unser heiteres Himmelsblau ausdrückt. Außerdem wendet Lucrez das Wort (V. 1374) auf den Baumschlag der Olivenpflanzungen an:

> Olearum caerula distinguens plaga intercurrit
> Per convallis camposque profusa.

und das Graugrün des Oelbaumlaubes, wenn es auch etwas in das Bläuliche spielt, hat fürwahr ebensowenig etwas mit unserem Vergißmeinnichtblau als mit der südlichen Hyazinthfarbe zu thun. Wo Lucrez recht eigentlich die heitere Himmelsbläue bezeichnen will, drückt er sich wie z. B. am Anfang des ersten Buches so aus:

> Placatumque nitet diffuso lumine caelum
> Und weit spannt sein strahlendes Blau der erheiterte Himmel

und ähnlich III, 22

> innubili aetheris sedes quae largo diffuso lumine rident.

Ist nun weiter bei den Engländern aus unserm Blau in ihrem black, also aus dem Bleichen selbst der tiefste Gegensatz zum Blanken und Weißen entstanden, so bedeutet unser Schwarz nur einfach die Schwere. Im Englischen ist das swart nicht so tief gesunken, und heißt nur schwarzbraun, gleichwie sad, das ist satt, gesättigt. Das englische swad, das ist Hülle, Decke, bei uns in dem Worte „Schwarte" lebendig, lastet also nicht so schwer, und läßt vielmehr noch einen Lichtschimmer hindurch. Unser Schwarz ist aber die vollkommene Dunkelheit, als Gegensatz der schweren Trübheit zur Leichtigkeit des Lichtes. Wie Schwarz das Lastende bezeichnet, so liegt auch in unserem „Dunkel" der verwandte Begriff des Dummen und Beschränkten. Der Weite des Gesichtskreises in dem Weißen ist hier die „Verdämmerung" des Lichtes entgegengesetzt. An das „Dunkel" mit „Damm" und „Dumm" schließen sich Dampf, Dunst, Dünn, Deich, Dach, Ducken, Dulden, Topf, Tonne u. s. w., vielleicht auch „Denken" im polarischen Gegensatz zu Dunkel wie weiß und weise.

Wenn uns nun noch das „Grün" zu besprechen bleibt, so haben wir schon auf die ihm bei uns anhaftende Unreifheit hingewiesen. In der That bedeutet es auch seinem Wortstamm nach ursprünglich weiter nichts als der „Wachsende." Im Englischen heißt bekanntlich to grow wachsen, Particip grown gewachsen; davon growth, Wachsthum, unsere „Größe," aber auch in „Gras," „Kraut," Kraft," „Kragen"

(das Vorstehende, vergleiche ragen) lebendig. Die Engländer sagen gewissermaßen tautologisch die alte Bedeutung bestätigend to grow green, grün werden. Für eine Nebenform des Grünen wird das Graue und Greise anzusehen sein, als eine Abfälligkeit des Wachsthums bezeichnend.

Erfaßt man also derartig die lebensvolle Bedeutsamkeit, mit welcher sich unsere Urväter zu der Welt der Erscheinung sprachlich zu stellen wußten, so möchte uns fast, wie schon im Eingang angedeutet, in der heutigen Flachheit der conventionellen Farbenbestimmungen kein großer Fortschritt zu liegen scheinen. Auch einer gewissen modernen Farbensymbolik, welche ganz hübsch in dem unreifen Grün die Farben der Hoffnung, in dem ungewissen Blau diejenige der Sehnsucht, in dem strahlenden Gelb die Farbe der Freude, in dem brünstigen Roth diejenige der Liebe, in dem charakterlosen Weiß die Unschuld, und endlich in dem drückenden Schwarz die Trauer zu sehen liebt, dürfte doch nur ein spielender Werth beizulegen sein. Aber wir dürfen uns durch den besonderen Reiz, welcher einmal gerade der Jugendblüthe inne zu wohnen pflegt, doch auch nicht unbedingt bestechen lassen. So sehr uns also auch die Urkraft des menschlichen Geistes in den Anfängen unserer sprachlichen Entwicklung mit Bewunderung erfüllen mag, und ob auch in dem Keim der Eichel schon die ganze Entfaltung des Eichbaumes eingeschlossen ist, so wird doch die Gerechtigkeit jeder Stufe eines sich entwickelnden Organismus seine besonderen Vorzüge zuerkennen. Wenn unzweifelhaft die Sprache diejenige Aeußerung des menschlichen Geistes ist, worin er sich am vollständigsten offenbart, so werden sich in ihr nicht bloß seine verschiedenen Seiten, sondern auch die verschiedenen Stufen seiner Entwicklung abdrücken. Auch dem reflectirenden Verstande wird sein sprachliches Recht nicht vorzuenthalten sein, wenn freilich mit einem Vorherrschen desselben leicht eine gewisse Verholzung oder Verknöcherung einzutreten pflegt. Dagegen ist es zumal die Poesie welche die Sprache frisch und jung erhält, weil sie als eine ursprünglich angeborene Schöpferkraft unbewußt mit dem natürlichen Kerne des Volksgeistes in lebensvoller sinnlicher Verbindung steht.

Die Werthrelation der Edelmetalle.

Sowie das Menschengeschlecht nicht so jung ist als man früher gemeiniglich annahm, sondern nach geologischen Forschungen schon eine ansehnliche Reihe von Jahrtausenden hinter sich hat, so reichen auch gewisse Merkmale der Cultur viel weiter zurück als häufig geglaubt wird. Die Sprache, das erste Attribut menschlicher Gesittung, mag sich nur sehr langsam und allmälich aus einzelnen Nachahmungen von Naturlauten entwickelt haben; Philologen der Gegenwart wollen den Bestand des arischen Idioms allein auf etwa fünfzig Jahrtausende datiren, während man ehedem nur etwa den zehnten Theil dieser Zeit rechnete. Was die Sprache für den Austausch der Gedanken, das sind Maße und Geld für jenen der Güter, und auch über das Vorhandensein dieser Bedingung des Lebens der Völker müssen wir jetzt ganz andere Ansichten gewinnen als bisher herrschend waren.

Bekanntlich ward fast allgemein behauptet daß das Geld eine griechische Erfindung sei, und erst aus dem siebenten oder achten Jahrhundert vor der christlichen Zeitrechnung stamme; nach alten Geschichtsquellen wird dem König Pheidon von Argos die Erfindung dieses wichtigsten Verkehrswerkzeuges zugeschrieben. So unwahrscheinlich es ist daß die Menschen bis zu jener Periode nur schwerfällige Natural-Tauschgeschäfte getrieben haben sollen, so wenig wurde jene Angabe bezweifelt. Erst vor wenig Jahren hat ein orientalischer Gelehrter, Bernardakis, es unternommen dem Alter des Geldes aufmerksamer nachzuforschen, und ist dabei zu Resultaten gelangt welche sowohl dem Culturhistoriker als dem Volkswirthe hohes Interesse bieten und die gewöhnliche Annahme als völlig unhaltbar darthun. Aus den nämlichen Geschichtsquellen aus welchen früher so bequeme Schlußfolgerungen über den Ursprung des Geldes gezogen wurden, und namentlich aus der Benennung der Münzen, bewies Bernardakis daß man weder den Zeitpunkt dieser Erfindung noch den Ort seiner ersten Anwendung genau kenne; dagegen macht er es höchst wahrscheinlich daß das Geld vor Homer, vielleicht schon zur Zeit des Moses, im Gebrauch stand, und zuerst in Asien, nicht etwa nur an einem einzigen Orte, sondern mit dem wachsenden Bedürfnisse zugleich in mehreren Städten eingeführt wurde. Zu weit möchte es uns ablenken, wollten wir der zahlreichen Belege für das hohe Alter des Geldes aus Bibelstellen, aus den homerischen Gesängen, aus Herodot und anderen Classikern hier gedenken. Genug daran daß eine der ältesten orientalischen Sagen, die bekannte in vielen Varianten vorkommende Erzählung vom diebischen Baumeister des Rhampsinit, vom Silbergelde spricht, daß nach Herodot König Cheops seine Tochter zu unehrbarem Gelderwerbe verleitet, und daß man in den Ruinen von Theben ein mehr als 4400 Jahre altes Basrelief gefunden hat auf welchem die beutemachenden Eroberer einer Stadt sich einer Anzahl von Geldsäcken bemächtigen.

Ebenso vollkommen als auf diesem Wege scheint der Beweis des hohen Alters durch den Zusammenhang mit dem Namen der Münzen hergestellt. Im grauen Alterthum wurde gerade wie in der Gegenwart das Geldstück nach so bestimmten Rücksichten benannt, daß man nach der Benennung regelmäßig auf den Ursprung zurückschließen kann. Statt unmittelbar das Vieh zu tauschen, gab man den Metallstücken das Bildniß eines solchen, und verwendete es unter diesem Namen an dessen Stelle; die verschiedenen Arten des Viehgeldes zeigen also die ersten Spuren des Verdrängens des rohen Naturalverkehres durch Geld, und

die „Hekatomben" dürften viel eher Geldabgaben als andere Arten von Opfer gewesen sein. In ähnlicher Weise gab man später dem Gelde den gleichen Namen mit dem Gewichte in welchem es ausgeprägt wurde, oder man bezeichnete es nach dem Umfang und der Größe der Münzstücke, oder nach den Städten und Fürsten welche es prägten, oder deren Bildnisse und Wappen es trug.

Obgleich wir wissen daß selbst heute noch bei einigen Naturvölkern andere Dinge als Metall, z. B. Muscheln, an Stelle von Münzen verwendet werden, so sind doch von jeher die Metalle die zur Erzeugung von Münzen bevorzugten Stoffe gewesen; besonderer Beliebtheit erfreuten sich selbstverständlich die Edelmetalle Silber und Gold, die bei ihrer Dauerhaftigkeit, Seltenheit des Vorkommens, Schönheit des Glanzes sich vorzüglich zur Ausprägung von Münzen eigneten. Bei der relativen Beschränktheit des mittelalterlichen Völkerverkehrs konnte der Werth dieser beiden Metalle kaum alterirt werden; ihre Geschichte beginnt erst mit der Entdeckung des amerikanischen Continents. Jetzt zum erstenmal konnte von einem Weltverkehr der Völker die Rede sein, und das Geld zur Waare werden, was es heute noch ist. Die Entdeckung Amerika's führte nämlich eine starke Vermehrung der Edelmetalle mit sich, eine Erscheinung, die wohl einige Worte der Beachtung verdient.

Eine Vermehrung des Baarvorrathes an Edelmetallen, wie sie in Folge der reichen Gold- und Silbergruben in Mexico und Perú entstehen mußte, konnte natürlich nicht bedeutungslos bleiben in einer Zeit, die eben im Begriffe stand den Wahn des Mercantilsystems auszubilden. Dieses System verdankte seinen Ursprung der irrigen Vorstellung daß das Vermögen eigentlich in Geld, Gold oder Silber bestehe, daher denn die Mercantilisten vom Staate Maßregeln verlangten welche den Vorrath an Geld im Inlande zu vermehren abzielten. Zu diesem Behufe sollte die Ausfuhr an Waaren aus einem Lande stets die Einfuhr in dasselbe übersteigen, damit die Differenz in baarem Gelde, Silber oder Gold, remittirt würde. Je größer diese letztere ausfiel, desto reicher dachte man das Land; es ward demnach dahin gewirkt daß von Staatswegen die Ausfuhr erleichtert, die Einfuhr dagegen erschwert werde. Keine Regierung schenkte diesen Lehren willigeres Gehör als jene Spaniens, damals ein wahrhaft blühender Industriestaat, welcher viele seiner Erzeugnisse ins Ausland versandte. Als nun die Gold- und Silberproduction in Amerika große Massen dieser edlen Metalle dem Mutterland in den Schooß warf, gedachte man diesen stets wachsenden Reichthum dem Lande zu erhalten, indem man die Ausfuhr des edeln Metalls auf das strengste verhinderte. Da nun durch die fortgesetzte Importation der erforderliche Bedarf an Geld überschritten, so mußte dieses nothwendig durch seine Masse im Preise fallen, d. h. die Preise aller andern Waaren und der Arbeit stiegen, so daß hiedurch gar bald die Concurrenz des Auslandes ins Leben gerufen ward. Obenan als Concurrenten der Spanier standen die Niederländer, die binnen kurzem billiger zu Hause erzeugten was sie bisher selbst aus Spanien bezogen hatten. Bald kauften oder schmuggelten sie einen großen Theil der edlen Metalle gegen ihre Waaren aus Spanien weg. Das mit dem Mercantilsystem verwandte, auf Monopolgewinn abzielende Colonialsystem, ward dann später ebenfalls durch die spanische Regierung in seiner absolutesten Form durchgeführt, hatte jedoch den Vortheil England und Holland in neue Handelsbahnen zu lenken.

Die Vermehrung der Edelmetalle hatte allerdings auch für das übrige Europa ein Sinken des Geldwerthes zur Folge, welches seit der Entdeckung Amerika's stetig andauert, jedoch immer nur stufenweise und allmälich, durchaus nicht in directem Verhältniß. Obwohl durch die Ausbeutung der amerikanischen Bergwerke der Vorrath an edlen Metallen um beiläufig das sechsfache vermehrt wurde, sank ihr Preis doch nur um etwa das dreifache. Ja, eine Untersuchung ergibt daß bis zum Jahr 1570 eine wesentliche Steigerung der Waarenpreise sich nicht nachweisen läßt, daß ferner erst siebzig Jahre später, 1640, die volle Wirkung jener Silberzuflüsse auf die Preise eingetreten, daß endlich erst um dieses Jahr, und später diese Steigerung etwa 200 Procent betragen hat, während eine gleichzeitige Vermehrung des Edelmetall-Vorrathes um mehr als 600 Procent anzunehmen ist.[1] Im Weltverkehr äußert daher ein Unterschied im Metallvorrath nur mehr wenig oder gar keine Wirkungen.[2] Ob demnach auf Rechnung dieser Erscheinung die sociale Revolution der bürgerlichen Gesellschaft gegen den Feudalismus zu setzen sei, wie ein moderner ziemlich seichter und leichtfertiger Culturhistoriker[3] annimmt, müssen wir billig bezweifeln.

Nicht minder interessant ist es zu beobachten in welcher Werthrelation die beiden Edelmetalle Silber und Gold sich zu einander verhalten, eine Frage, die für den Geldverkehr der Gegenwart von höchstem Belang ist. Seit der Entdeckung Amerika's bis zur Mitte unseres Jahrhunderts ist nämlich im großen und ganzen ein allmäliches Sinken des Werthes des Silbers im Vergleiche zum Golde bemerkbar, wenn auch mitunter kürzere Perioden eingetreten sind, wo eine gewisse Reaction zu Gunsten des Silbers, oder doch eine ziemliche Stabilität in der Werthrelation der beiden Edelmetalle stattfand. Die nachfolgenden Zahlen geben ein ungefähres Bild dieser bisherigen Bewegung der Werthrelation der Edelmetalle in Deutschland:

im Jahre	1500	= 1	Pfd. Gold	: 10,5	Pfd.	Silber,
„ „	1600	= 1	„ „	: 11,6	„	„
„ „	1650	= 1	„ „	: 13	„	„
„ „	1700	= 1	„ „	: 14,9	„	„

[1] Tooke. History of Price, VI. Bd. S. 195—196.

[2] Max Wirth. Grundzüge der Nationalökonomie. Köln. 1861. 8. I. Bd. S. 71—87, 272—276.

[3] Gottf. Fried. Kolb. Culturgeschichte der Menschheit. 1870. 8. Bd. II. S. 253—256.

im Jahre 1750 = 1 Pfd. Gold : 14.93 Pfd. Silber,
„ „ 1800 = 1 „ „ : 15,42 „ „
„ „ 1830 = 1 „ „ : 15,8 „ „
„ „ 1840 = 1 „ „ : 15,75 „ „

So zeigt sich also vom Ende des fünfzehnten bis zum Anfange des neunzehnten Jahrhunderts eine allmäliche Veränderung der Werthrelation zu Gunsten des Goldes um nahezu 50 Procent; in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts tritt eine verhältnißmäßige Stabilität ein zwischen 1 : 15,5 und 1 : 15,9. Als dann aber die enorme Zunahme des Goldes durch dessen hinzutretende neue Production in Californien und Australien begann, und Jahre lang in größter Ausdehnung fortdauerte, als gleichzeitig die Nachfrage nach Silber zur Verschiffung nach Indien und China intensiver und nachhaltiger wurde als je vorher, da mußte die Meinung vielfach Anklang finden daß umgekehrt nunmehr wieder Gold im Werthe beträchtlich fallen, und Silber steigen werde. Und allerdings sank die Werthrelation im Durchschnitt der Jahre 1830 bis 1849 wo ein Pfund Gold gleich 15,80 Pfund Silber gewesen war, im Durchschnitt der Jahre 1851 bis 1865 auf 1 : 15,33. Wir besitzen nämlich folgende Zahlen:

für das Jahr 1860 = 1 : 15,28
„ „ „ 1866 = 1 : 15,41
„ „ „ 1867 = 1 : 15,56
„ „ „ 1868 = 1 : 15,60

es ist also in dem Zeitraume von 1850—1866 zunächst ein merkliches Steigen des Silbers, jedoch um nicht mehr als 2—3 Procent, und später ein gewisses Beharren auf dem neu gewonnenen Stande zu beobachten, seit 1867 aber herrscht die Tendenz einer Rückkehr der Werthrelation auf den Stand von 1850. Diese Bewegung läßt sich aus später zu entwickelnden allgemeinen Gründen, und den besonderen entsprechenden Thatsachen der Entdeckung mehr ergiebiger d. h. wohlfeilerer Gewinnungsorte des einen oder des anderen Metalles, aus dem Fortschreiten der Goldnachfrage mit der fortschreitenden Größe der im Weltverkehre umlaufenden Werthmassen, aus dem Währungswechsel und überhaupt den Veränderungen in den Münzgesetzgebungen für den Welthandel bedeutender Länder und Staaten, und aus dem wechselnden Metall-Saldo-Bedarf für Länder alleiniger Währung, insbesondere des bisher nur Silber begehrenden und verschlingenden Ostasiens, hinlänglich erklären.

Ohne Zweifel wird ferner der Werth der Edelmetalle auf die Dauer eben so durch ihre Productionskosten geregelt, wie der wirthschaftliche Werth jeder anderen Waare, indem eben auf die Dauer keine Production fortgesetzt wird, deren Erzeugnisse nicht durch ihren Preis mindestens die Productionskosten decken. Aber es darf nicht auf der anderen Seite übersehen werden daß eben deßhalb die aufzuwendenden Productionskosten ihrerseits in dem Maße der kaufwilligen und mit den nöthigen Kaufmitteln versehenen Werthschätzung auf Seiten der Nachfrage ihre oberste Gränze finden. Und so weit zwei Güter einander vertreten können, so weit drängt eben deßhalb ihr Werth und Preis nach dem Niveau der Productionskosten desjenigen unter ihnen welches am wohlfeilsten zu gewinnen ist, und nur so weit sie einander nicht vertreten können, hat zugleich jedes seine specifische Nachfrage, vermöge welcher ihr Werth und Preis auseinander gehen. In je größerem Umfange Gold und Silber einander vertreten können, um so mehr also haben sie eine gemeinsame Werthbewegung und werden auch von den Veränderungen der Productionskosten nur eines von ihnen beide gemeinsam bewegt. Durch die Entdeckung ergiebiger Goldfelder und damit wohlfeilerer Goldgewinnung mußte deßhalb, so weit Gold das Silber vertreten konnte, nicht sowohl die Werthrelation beider verändert werden, als vielmehr der Werth beider gegen andere dritte Waaren, also eben der Geldwerth selbst, zum Sinken gebracht werden; nur insoweit das Silber nicht durch Gold vertreten werden konnte, z. B. zu Rimessen nach Ostasien, mußte in Folge der wohlfeileren Production des Goldes, des dadurch bewirkten Sinken des Goldwerthes in den jenen Goldstrom zunächst auffangenden Ländern Europa's und des dadurch nicht allein, aber doch mit bewirkten Goldabflusses nach Ostasien das Silber auf dem enropäischen Edelmetallmarkte auch gegen Gold steigen, oder, was dasselbe ist, das Gold gegen Silber sinken. Mit dem Fortschritte des wirthschaftlichen Vermögens der Völker wächst jener Geldumlauf, der nicht nur eben so gut, sondern bequemer mit Gold bestritten wird, so daß hierin wohl der Grund einer Tendenz zum Steigen des Goldes gegen Silber liegt, welche nur durch ein verhältnißmäßig verstärktes Angebot von Gold ausgeglichen und unwirksam gemacht werden kann.

Noch ein anderer Grund besteht dafür daß der Werth des Goldes nicht tiefer sank oder, was dasselbe, daß der verhältnißmäßige Werth des Silbers für längere Zeit niemals höher stieg als in dem Londoner Silberpreis von 62½ Pence (1:15,09) seinen Ausdruck findet. Dieser Grund liegt augenscheinlich in der Doppelwährung des französischen Münzsystems, welches gesetzlich die Ausmünzung des Kilogramm Münzsilbers zu 200 Franken und des Kilogramm Münzgoldes zu 3100 Franken gegen eine feste mäßige Gebühr von respective 1 Fr. 50 Cent. und 6 Frcs. 70 Cent. per Kilogramm gestattet und den Schuldner berechtigt, nach seiner Wahl, in Landes Gold- oder Silbermünzen zum Nennwerthe zu bezahlen. So lange die Länder dieses Münzsystems noch bedeutende Summen grober Silbermünze im Umlaufe hatten, welche mit Vortheil durch Goldmünzen aufgekauft werden konnten und so lange die Silberverschiffungen nach Indien hieraus ihren Bedarf vervollständigten, war es selbstverständlich daß der Silberpreis nicht höher stieg als eine solche Substituirung erforderte. Im Jahre 1865 aber schien der Zeitpunkt gekommen zu sein, wo dieser Damm nicht mehr halten würde, denn in den Staaten mit der Doppelwährung des Franken-

systems war die gute Silbercourantmünze so merklich aus dem täglichen Verkehre verschwunden daß hieraus die größten Unzukömmlichkeiten entstanden und die dortige Gesetzgebung durch Veränderung des Feingehaltes in dem Münzfuß der halben bis Zweifrankenstücke (statt zu $^{900}/_{1000}$ nur zu $^{835}/_{1000}$ fein) Vorkehrung treffen zu müssen glaubte, um Silbergeld wenigstens für den nothwendigsten Bedarf im Lande zu behalten; das Ausmünzen der silbernen Fünffrankenstücke hatte schon geraume Zeit von selbst aufgehört.

Die gesammte Silberproduction während des Zeitraumes von 1851 bis 1865 wird vermuthlich eher zu hoch als zu niedrig angenommen, wenn man dieselbe im jährlichen Durchschnitt auf ein Quantum von circa 2,600,000 Pfund oder auf einen Werth von beiläufig 78 Millionen deutsche Thaler schätzt. Die während desselben Zeitraumes 1851—1865 nach den speciellen monatlichen Ermittlungen der Londoner Bullion Broker mit den Dampfschiffen der Oriental and Peninsular Company und den Méssageries Impériales aus England und einigen Häfen am Mittelmeer nach Indien und China beförderten Silbersummen, gemünzt und ungemünzt, haben dagegen betragen:

in den Jahren	1851—56	durchschnittlich per Jahr	40,300,000 Thlr.
„	1857—61	„ „	82,500,000 „
„	1862—65	„ „	93,900,000 „

Hiezu ist noch das Silber zu rechnen, welches mit sonstigen Schiffsgelegenheiten und das von der Westküste Amerika's direct nach Ostasien verschifft worden, oder das aus Rußland über die Landgränze nach China gegangen ist. Rechnet man dieß zusammen und vergleicht es mit der vorhin geschätzten gleichzeitigen Silbergewinnung, so begreift sich leicht daß um das Jahr 1865 der Silbermünz-Vorrath in Europa sich um manche hundert Millionen Thaler gegen früher vermindert haben mußte, und daß bei einer Fortdauer eines solchen Silberabflusses nach dem Orient eine fernere Steigerung des Silberpreises zu erwarten stand, ungleich stärker und progressiver als zuvor, so lange die Länder mit effectiver Doppelwährung reichliches Silbergeld gegen zu substituirende Goldmünze hergeben konnten.

Im Laufe der letztverflossenen Jahre (1866—1870) ist hierin jedoch eine wesentliche Umgestaltung eingetreten. Zwei von den Ursachen, welche namentlich seit 1860 die kolossalen Silberremessen nach Indien hauptsächlich veranlaßt hatten, die bedeutenden Einzahlungen dort für in England contrahirte indische Eisenbahnanlehen und die sehr gesteigerte ostindische Baumwollenproduction bei sehr hohem Preise dieses Artikels, verloren seit 1864 wesentlich von ihrer vorherigen Stärke, während anderweitige Momente zur Vermehrung der Silbereinfuhr nicht eintraten, vielmehr eine Zunahme der Goldeinfuhr aus Australien einen Theil der sonst erforderlich gewesenen Silberremessen ersetzte.

Nach de Quetteville's Berichten wurden verschifft in den Jahren 1869 und 1870:

	Gold: 1869: aus Southampton	aus Häfen am Mittelmeer	Zusammen	1870: aus Southampton	aus Häfen am Mittelmeer	Zusammen
			Pfund Sterling			
nach Alexandrien und Aden	145,688	544,245	689,933	1,056,944	472,212	1,529,206
„ Bombay	1,077,892	124,966	1,202,858	180,559	80,394	260,953
„ Ceylon	90,474	45,000	135,474	4,154	—	4,154
„ Madras	134,746	194,268	329,014	35,354	182,261	217,615
„ Calcutta	70,325	69,144	139,469	30	44,975	45,005
„ Penang, Singapore ꝛc.	—	109,009	119	109,009	29,105	29,224
„ Hongkong	—	290	290	—	—	—
„ Shanghai	—	5,310	5,310	—	—	—
„ Futscheu und Jokohama	—	396	396	—	540	540
Zusammen . Pfd. St.	1,519,125	1,092,628	2,611,753	1,277,210	809,487	2,086,697

	Silber: 1869: aus Southampton	aus Häfen am Mittelmeer	Zusammen	1870: aus Southampton	aus Häfen am Mittelmeer	Zusammen
			Pfund Sterling			
nach Alexandrien und Aden	—	25,741	25,741	10,140	9,412	19,552
„ Bombay	1,237,680	2,177,925	3,415,605	177,500	32,115	209,615
„ Ceylon	—	—	—	—	—	—
„ Madras	2,000	33,198	35,198	1,500	11,920	13,420
„ Calcutta	110,400	727,130	837,530	3,600	23,167	26,767
„ Penang, Singapore ꝛc.	311,069	541,485	852,554	505,991	77,858	583,849
„ Hongkong	567,964	323,560	893,524	286,282	25,527	311,809
„ Shanghai	104,802	188,174	292,976	593,645	101'397	695,582
„ Futscheu und Jokohama	7,120	190,358	197,478	339,850	11,676	351,526
Zusammen . Pfd. St.	2,341,035	4,209,571	6,550,606	1,918,508	293,612	2,212,120

Bei dem allgemeinen Interesse, welches die in Rede stehenden Edelmetallbewegungen beanspruchen, wollen wir auf die so eben mitgetheilten Details über den Edelmetallexport der beiden Jahre 1869 und 1870 auch noch eine summarische Darlegung des Silberexports von 1866—1870, wie vorhin für 1851—1865 geschehen, folgen lassen. Die ermittelte Versendung von Silber und Silbercomptanten mit der Ueberlandpost nach dem Oriente betrug, in runden Summen angegeben und auf Thaler reducirt,

1866:	47,200,000	Thaler
1867:	13,600,000	„
1868:	21,000,000	„
1869:	43,700,000	„
1870:	14,700,000	„

Die bedeutende Abnahme der Silbereinfuhr in Indien wird, unabhängig von den statistischen Ermittlungen der Zollämter und Ueberlandspostregister, auch durch die dortigen Ausmünzungen constatirt. Es liegen uns hierüber bis jetzt freilich nur die Nachweise bis Ende März 1869 vor, aber schon diese beweisen genügend die seit 1866 eingetretene auffallende Mindereinfuhr. Man vergleiche nur die Angaben aus den Rechnungsjahren 1864—66 und 1867—69. Es wurden in Calcutta, Madras und Bombay an Silbermünzen dem Werthe nach ausgemünzt:

1864:	76,531,000	Thaler
1865:	69,906,000	„
1866:	96,714,000	„
1867:	40,918,000	„
1868:	29,216,000	„
1869:	35,611,000	„

Man ersieht übrigens aus der Vergleichung der Silberverschiffungen aus Europa nach Indien mit diesen Ausmünzungsbeträgen, daß Indien in den letzten Jahren außer jenen noch weitere Silberzufuhren direct von der Westküste von Amerika und für Opium aus China gehabt haben muß.

Der Londoner Curs in Calcutta, der in den Jahren 1851 — 1865 durchschnittlich 25 — 25¼ d. gewesen war, stellte sich im Durchschnitt der fünf Jahre 1866—70 auf 23 d. und zeitweilig noch niedriger, und so konnte eine Erscheinung vorkommen, die bis dahin als fast unmöglich gegolten hatte, nämlich daß 1867 und 1869 eine nicht unerhebliche Silbereinfuhr in England aus Indien verzeichnet werden mußte. Dieselbe belief sich nach den englischen Zoll-Listen für das Jahr 1867 auf 751,381 Pfund Sterling und für das Jahr 1869 auf 562,056 Pfund Sterling.

Parallel mit der Verminderung des Silberabflusses aus Europa nach Ostasien geht das Sinken des Silberpreises und die Wiederannäherung der Werthrelation der Edelmetalle an das frühere Verhältniß. Wie vorhin erwähnt, war im Durchschnitt der Silberpreis in London im Zeitraume 1851—1865 nahezu 61½ d. (1 : 15,33), und der Londoner Wechselcurs kurze Sicht in Hamburg 13 Mark 5¼ Schilling Banco 1 : 15,34) gewesen: in den fünf Jahren 1866—1870 stellten sich dieselben durchnittlich wie folgt:

	Silberpreis in London.	Londoner Wechselcurs k. S. in Hamburg.
1866:	61³/₁₆ d (1 : 15.41)	13 Mark 5¼ Sch. (1 : 15.33)
1867:	60⁹/₁₆ „ (15.57)	13 „ 7½ „ (15.50)
1868:	60⁷/₁₆ „ (15.60)	13 „ 8¼ „ (15.56)
1869:	60⁷/₁₆ „ (15.60)	13 „ 8¾ „ (15.59)
1870:	60½ „ (15.59)	13 „ 7¾ „ (15.52)

Dieses Sinken des Silberpreises, wobei auch die Vermehrung der allgemeinen Silberproduction durch die ergiebigen Silberminen in Nevada und in einigen anderen Theilen der Vereinigten Staaten nicht außer Betracht zu lassen sein wird, hat der Natur der Sache nach auf die Ausmünzungen in den Staaten mit Doppelwährung nach dem Frankensystem wirken müssen; beträchtliche Ausmünzungen von silbernen Fünffrankenstücken haben seit 1867 wieder begonnen. Andererseits bildet aber natürlich der Ankauf des Silbers zum Zweck dieser Ausmünzungen wieder einen einstweiligen festen Damm gegen ein Sinken des Silberpreises unter 60¼ d., welcher Preis der Werthrelation von 1 : 15,65 entspricht.

Der Besitz des Nomadenlappen.

Von Heinrich Frauberger.

Die Poeten gebrauchen, wenn sie das Glück der Besitzlosigkeit schildern wollen, gern als Beispiel des Nomaden, von dem sie sagen daß er nichts als Zelt und Fell besitzt, und somit leicht, durch keine Last gehindert, durch keine Sorge um Besitz gequält, von Weide zu Weide wandert, lebt und genießt ohne Plage, wie der Sperling und die Lerche, die Gott ernährt, ohne daß sie spinnen und weben. Da erscheint es mir ganz interessant einmal den Besitz der norwegischen Nomadenlappen, welche zugleich als die nördlichsten Menschen gelten können — denn im Sommer sind sie mit ihren Renthierheerden am Nordcap — vorzuführen, jene wandernden Stämme die eine Gegend bewohnen wo durch neun Monate Schnee die Felder deckt und Eis die Ströme bindet, während des zehnten Nässe das Innere unzugänglich macht, und in den zwei letzten Monaten über den ausgedorrten Torfmooren Milliarden quälender Mücken selbst den Einheimischen und größere Thiere vor dem Besuch des Innern zurückschrecken.

Wenn ich im folgenden das Unentbehrliche des Nomadenlappen specialisire und mit Erläuterungen begleite, mögen sich die Leser den Besitz vieler unserer Arbeiter zum Vergleich vor Augen halten, der oft die pfändenden Beamten in Verlegenheit setzt ob wirklich ein Werth daran zu finden ist.

Dem Beamten mit einem Monatsgehalt von 40 fl., dem Arbeiter mit einer Wocheneinnahme von 6 fl. steht der Nomadenlappe gleich wenn er 400 Renthiere be-

sitzt, die ihn, sein Weib, seinen Sohn und seine Tochter nähren. Der Beamte und Arbeiter empfängt die Interessen, der Nomadenlappe muß das Capital besitzen; darum werden die Ohren einiger Renthiere gleich nach der Geburt seines Kindes für dasselbe umgemerkt und die daraus entspringende Heerde geschont und sorgfältig geschützt, damit das erwachsene Kind ein Capital vorfindet welches es ernähren kann. Von den angeführten 400 Renthieren nehmen wir, wie es durchschnittlich der Fall ist, an daß sich darunter befinden 100 Stammthiere (norw. Renoxe, lappl. Sarvis); von diesen Männchen sind jedoch 20 castrirt, welche Operation der Nomade mit den Zähnen vornimmt, zu dem Zwecke weil diese Thiere weniger wild sind und zum Fahren leichter verwendet, rascher abgerichtet werden können (solche castrirte Thiere heißen norw. castrered Ren, lappl. Hergje); ferner 120 erwachsene Weibchen (norw. Simle, lappl. Aldo), welche die Heerde vermehren, Milch und Käse schaffen müssen, darunter sind jedoch 30 unfruchtbare (norw. Gjälsimle, lappl. Rodno), und der Rest (180) besteht aus kleineren Renthieren, wovon etwa die Hälfte Kälber sind. Unfruchtbare Männchen (lappl. Steinak) sind sehr selten.

Diese 400 Renthiere à 10 fl. repräsentiren somit ein wirthschaftliches Capital in der Höhe von 4000 fl. — im Innern Lapplands 69, 70, 71° n. Br. — und haben den Lappen, sein Weib und beide Kinder von ihrem Erträgniß zu nähren. Nun mag zum übrigen beweglichen und unumgänglichen Besitz des Lappen übergegangen werden, wobei für die einzelnen Gegenstände die wenig fluctuirenden Normalpreise der Gegend selbst gelten, die in süddeutsche Gulden umgerechnet sind.

Vor allem benöthigt eine solche Familie drei Zelte: ein Winterzelt, ein Sommerzelt und ein Reisezelt; das erste besteht aus einem großen, dicken Wollenstoff, der von den Fischerweibern längs der See gewebt und theils gegen Geld, theils gegen Waare (Renthierfleisch, Felle und dergl.) verkauft wird; dasselbe kostet durchschnittlich 120 fl.; das Sommerzelt ist aus viel dünnerem Wollstoff, ist viel kleiner, dafür öfter gemustert, und kommt auf 30 fl. zu stehen; die Nomadenweiber miethen sich nicht selten während der Sommerszeit einen primitiven Webstuhl von den Fischweibern und arbeiten das Zeltdach selbst; das Reisezelt, das nur Provisorium ist während der Wanderung vom Innern nach dem Eismeere, kostet 9 fl., ist sehr klein und — wenn es auch nicht defect sein darf, weil Ende Mai oft noch bedeutender Frost und, sobald der Eisstoß der Dwina und des Weißen Meeres abgeht, bedeutende Stürme den Lappen während der Wanderung überraschen — doch von sehr dünnem Stoffe gewebt. Heutzutage, wo die Nomaden die Vortheile des festen Sitzes theilweise anerkennen, haben sie auch zwei Vorrathshäuser (Stabur) aus Holz aufgerichtet, etwa 1 Klafter im Geviert, das eine im Lappenstädtchen Karajok, [1] und das zweite an jener Seestelle wo sie im Sommer mit ihren Renthierheerden weiden; diese enthalten die Reservegeräthe und den Schmuck; der Stabur in Karajok ihren Besitz für den Sommer; er wird abgegeben sobald sie ihre Wintermooswaiden aufsuchen, und hervorgeholt wenn sie an die Seeküste reisen; gleichfalls befinden sich darin die Erträgnisse der Renthierzucht, die sie entweder an den Kaufmann vergeben, oder an die See in das kleinere Vorrathshäuschen mitnehmen, wo sie so lange bewahrt werden bis sie gegen guten Preis verkauft werden können. Diese Stabur sind in Karajok in Menge, machen den Ort malerisch, geben ihm den Eindruck eines Städtchens und kosten, aus Föhrenblöcken gezimmert oder aus Birkenstämmen zusammengefügt, gewöhnlich 30 fl.; das Holz, das sie dafür brauchen, müssen sie kaufen; um ihre Zelte aufzurichten, nehmen sie dasselbe ohne Entgelt, und gerathen besonders längs der See oft in Zwist mit den k. Forstadjuncten, weil sie als praktische Leute schon seit langem mehr Vorliebe für junge, geradgewachsene Föhren als für verkrüppelte Birken haben. Ich habe mehrmals solchen Zank gehört, der damit endete daß der Lappe seufzte: „Früher war dieß anders, da gehörte alles uns, da hatten die Renthiere Moose genug im Gebirg und bequemes Wandern längs der See; jetzt hungern sie über den Schneemassen im Innern und werden von den Wölfen zerrissen, die bösen Hunde der Seebewohner machen sie scheu und zerstreuen unsere schöne Horden daß wir sie nicht mehr sammeln können, und ihr gönnt uns nicht mehr die paar Bäume die wir zu unserem Dache brauchen." Und der gutmüthige Forstbeamte entließ ihn ohne Strafe.

Für eine Familie aus vier Gliedern besteht das Lager aus sechs Renthierfellen, die 18 Gulden, zwei Schaffellen, die gleichfalls 18 Gulden, und zwei Fellsäcken, die gewöhnlich mit Mehl gefüllt sind und gleichzeitig Kissen bilden, die 6 Gulden kosten. Zum Kochen von Suppe und Fleisch haben sie zwei Kupferschalen, eine große im Durchmesser von 16″, welche 3 Gulden, und eine kleinere im Durchmesser von 10″, welche 2 Gulden kostet. Niemals fehlt eine große Kupferkanne, die sich der Kaufmann mit 4 Gulden bezahlen läßt. Alle diese sind unverzinnt; gleichwohl hörte ich niemals von Vergiftungen, und ist mir selbst dergleichen nicht passirt, obwohl ich bei Nomaden oft zu Gaste war. Eine Kaffeekanne aus Messing fehlt auch niemals; dieses orientalische Getränk ist bei den Lappen allgemein; jeder Kopf braucht jährlich wenigstens 7 Pfund; sie kennen unsere südlichen Surrogate (Feigenkaffee, Eichelkaffee u. dgl.) nicht und bestehen darauf daß der Kaffee nicht gut schmeckt, wenn sie nicht dem Zucker auch etwas — Salz beimischen! Ich hatte das erstemal Einwendungen gemacht, aber der Lappe, dessen Gast ich war, grinste: „Das wissen wir besser!" und nach der Prüfung war ich geneigt ihn für einen Gourmand zu erklären. Zum Essen hat eine Familie von vier Personen drei Holzschalen, deren jede 1 fl. 12 kr. kostet; davon benutzt die Familie die

[1] Die sogenannten Karajokfieldfinnen sind diesem Aufsatze zu Grunde gelegt. D. V.

eine für sich; die beiden anderen gehören für die Gäste. Die Nomadenlappen sind sehr gastlich; die Verhältnisse bringen dieß mit sich.

Im Herbst dringen die Renthiere gegen das Innere des Landes vor; während des Sommers weideten sie unbewacht, und die einzelnen Heerden vermischten sich; sobald die Thiere selbst zum Aufbruch mahnen, sammelt sich jeder Nomade eine Schaar, und wandert mit ihr seinen gewohnten Weg nach den Hochebenen des Innern; nach einer Reise von etwa 100 Stunden schlägt er sein Winterzelt an einer Stelle auf wo viel Moose (Parmelia rangiferina) für seine Heerde sind und untersucht nun die Ohren. Daran erkennt er die eigenen und die fremden Thiere; da er die Merkzeichen der anderen Nomaden genau kennt, weiß er wessen Thiere sich in seiner Heerde befinden, bindet die einem Eigenthümer gehörigen zusammen, und bringt sie in dessen Zelt zurück, was oft tagelange Reisen nothwendig macht; dort wird er bewirthet, werden ihm seine Renthiere, falls sich welche darin befinden, zurückgegeben u. s. w. Diese Reisen in der Winterszeit, die keine Sonne kennt, wo oft das Quecksilber friert, klafterhoher Schnee sich auf die Hochebene legt, sind dem Nomaden der lustigste Theil des Jahres. — Außer den Besuchen der Nomaden durch Nomaden, um die Heerden von fremden Thieren zu befreien, die eigene Heerde zu sammeln, sind es auch die Fischerlappen, die aus Langeweile oder Lust nach Renthierfleisch, im Winter auf einem entlehnten Renthier nach den Zelten fahren um den Nomaden zu grüßen; sie nennen ihn zuckersüß Bruder, und speculiren wie sie ihn übervortheilen können; da sie an der See, wo der Golfstrom jahraus jahrein den Verkehr möglich macht, wohnen, so wissen sie viel neues, und erzählen so pikant daß der Nomade sich nicht enthalten kann ein frisches Renkalb zu schlachten und in das im Kupferkessel brodelnde Schneewasser zu werfen. Der Beamte, der Priester, die Reisenden, die vorbei kommen, werden in den für Gäste bereit gehaltenen Holzschalen bewirthet. Dann kommt auch eine Holzschachtel zum Vorschein, die der Lappe mit seinem Messer — für alles — selbst mit Schnitzereien versehen oder um einen Gulden gekauft hat, und darin befinden sich in Baumwolle sorgsam eingehüllt, zwei bis drei Kaffeeschalen mit Tassen aus Porcellan! eine jede kostet etwa 40 Kreuzer, und ist Ausschußwaare aus Hamburg. Selten hat die Familie mehr denn zwei Schöpflöffel aus Holz à 48 Kreuzer, selten weniger als sechs kleine Hornlöffel à 8 Kreuzer; jedes Mitglied derselben hat ein Messer im Gürtel das sechs Gulden kostet, und zu allem möglichen verwendet wird; er schneidet damit die Merkzeichen in die Ohren der Renthiere, er schlachtet diese damit, spaltet Holz, hackt das Fleisch in Stücke, bevor er es in den Kessel wirft, kratzt damit den Schnee ab von der Unterseite der Schlittenkufe, und rührt dann die Suppe um u. s. w. Außer diesem Universalwerkzeug besitzt die Familie noch ein kleineres gemeinschaftliches Messer, das ungefähr drei Gulden kostet, und oft verziert ist; bald ist der Griff mit Holzschnitzereien geschmückt, bald werden die in Holz oder Horn eingegrabenen Verzierungen mit Blei ausgegossen.

Zu Kleidern benützen die Männer ausschließlich Renthierfelle, die Weiber dagegen theils Schaf-, theils Renthierfelle im Winter; im Sommer dagegen haben sie alle Baumwollkleider im lappländischen Schnitt genäht, und Lederschuhe. Die Winterkleidung besteht aus einer Otterfellmütze mit $^1/_2$ Pfund Eiderdunen gefüllt, und wird mit 12 Gulden bezahlt, der untere Pelz aus dem Renkalbfell, den sie mit der Fellseite unmittelbar auf dem Körper tragen, kostet, weil 8 Kalbfelle dazu nöthig sind, 24 Gulden; der obere Pelz, der mit der Fellseite nach außen getragen wird, bis unter das Knie und über das Kinn reicht, wird aus den Fellen der erwachsenen Thiere zusammengenäht, deren fünf dafür nöthig sind; er kostet somit gegen 15 Gulden für den Mann; die Frauen und Mädchen, die in ihren Gewohnheiten mit unseren Damen übereinstimmen, brauchen wenigstens 7—8 große Felle, gern ausschließlich von weißen Renthieren; ein solcher Pelz kostet dann gegen 30 fl. und noch mehr. Die Bellinger, die unseren Beinkleidern entsprechen, sind nicht unter 4 fl. herzustellen, und von den Komagern, wie die Schuhe aus Renthierfellen genannt werden, braucht jede Person wenigstens drei Paar à 2 fl. Statt der Strümpfe bedienen sie sich des sogenannten Sennegrases (Carex ampullacea), das sie im Sommer (Juli) sammeln, weich schlagen und trocknen. Zwei Vog (74 Zollpfund) genügen für vier Personen auf ein Jahr und werden mit 6 fl. bezahlt. Der Schafpelz, den die Frauen unmittelbar auf dem Körper haben, ist gern feines Vließ, und kostet mindestens 30—40 fl. Die Sommerkleider kosten für den Mann 20, für die Frau 30 fl. Reserve kennen sie fast nur beim Fußzeug. Jeder Mann besitzt ein Feuerzeug, das er beim Kaufmann mit 40 kr. bezahlt, und keinem Weibe fehlt das zweckmäßige Reisenähzeug, wofür sie an den Händler mindestens 2 fl. abgegeben hat.

Sehen wir nun nach den für die Wirthschaft unentbehrlichen Geräthen. Der Transport aller Waaren und Personen geschieht im langen Winter mit dem sogenannten Renthierschlitten. Derselbe gleicht einem Boote dessen Kiel in den Schnee Furchen zieht. Es gibt mehrere Formen, zwei Classen: den Kjärris und den Pulk; beide sind, mit Ausnahme der untersten breiten Föhrenkufe, aus Birkenholz gearbeitet, der erste offen, der zweite überdeckt; sie sind so gewölbt daß ein bekleideter Mann mit Mühe darin Platz hat, wenn sie eben für Personen gebraucht werden, dagegen flach und breit wenn sie Lasten zu fassen haben. Der Pulk ist manchmal bloß am Kielende gedeckt zum Schutze der Füße, oder ganz, dann nennt man ihn Lok und bedient sich seiner als Vorrathskammer; um das darin Enthaltene noch mehr zu schützen, überzieht man ihn ab

und zu mit Seehundsfellen. In der Gegend um Karajok hat man vornämlich offene Kiärris.

Eine Familie aus vier Personen, im Besitze von 400 Renthieren hat etwa zwölf solcher Schlitten, davon sind drei für Personenfracht bestimmt, deren jeder 9 Gulden, zwei für Vorräthe (Lok) bestimmt, deren jede 15 Gulden, und sieben offene breite Lastschlitten, von denen einer 6 Gulden kostet. Zwanzig Zäume aus Kuhhaut geschnitten, bezahlt der Lappe mit 30 Gulden, außerdem besitzt er in einem solchen Falle zehn Fellringe um den Hals des ziehenden Thieres (Gaesis), die aus doppeltem Renthierfell zusammengenäht werden und kaum unter 6 Gulden zu bekommen sind. Ebensoviele Riemen aus Seehundsfell (Vuotaraipa), welche vom Schlittenkiele nach dem Halsring gehen, bezahlt er mit 18 Gulden. Im Sommer benutzt der Lappe das Renthier zum Tragen, niemals zum Reiten, dazu ist es viel zu schwach, es trägt kaum mehr wie 60 Pfund und zieht im Schlitten selten über 180 Pfund; darum mögen fette Reisende sich nie auf eine Renthierfahrt freuen, weil immer nur ein Renthier vor den Schlitten gespannt wird; zum Tragen der Last genügen vier „Sparyak" (1 Gulden 36 Kreuzer) und acht Säcke — zu zwei für ein Renthier — für eine Familie von vier Personen, jeder Sack kostet 18 Kreuzer. Allgemein werden die Renthiere zum Tragen der Kinder verwendet, die in einer seltsam geformten, mit Eiderdunen und Sennegras erweichten und erwärmten Lederwiege liegen, die 6 Gulden kostet.

Niemals fehlen dem Nomaden die Schneeschuhe, sie sind sein wichtigstes Geräth, er unternimmt keine Reise, ohne sie, könnte ohne dieselben auch nicht weit reisen. Gewöhnlich haben die Lappen zur Zeit noch kurze Ski (schwed. Skidor) das Paar zu 2 Gulden 30 Kreuzer, während die aus Finnland hereingebrachten Langski in einer Länge von zwei Klaftern mindestens 3 Gulden kosten; auf diesen langen Kufen wandert der Nomade rasch über den weichen Schnee, saust blitzschnell die Abhänge nieder, umkreist schnell die Heerde, verfolgt darauf den Wolf, den er damit nach frischem Schneefall leicht erreicht und erschlägt; tagelang darauf zu gehen, macht ihm keine Schwierigkeiten. Jeder Lappe, ob Mann oder Weib, hat ein Paar wenigstens im Besitz.

Damit die Heerde zusammenbleibe, den Weg wähle den der Nomade wünscht, damit der Wolf verscheucht werde, braucht er eigene Hunde, welche von den Fischerlappen auferzogen werden. Für eine Heerde von 400 Renthieren genügen drei Hunde, von denen jeder wenigstens 6 Gulden kostet; sehr gute Hunde werden selbst mit 20 Gulden bezahlt.

Früher war es allgemein die Renkühe während des Sommers zu melken; ein sehr geringes Quantum, aber desto fettere Milch floß ab nach der Holzschale, die der Lappe auf den Märkten um 2 fl. kaufen mußte; daselbst besorgte er auch den Einkauf eines Käsemodels um 36 Kreuzer. Heute, wo die Nomaden mit Recht klagen daß ihre Renthiere zu wenig Nahrung haben, unterlassen sie die Kühe zu melken damit die junge Generation stärker werde; sie sprechen von einer Degenerirung, und werden nicht unrecht haben wenn man ihre Thiere mit denen der Samojeden vergleicht. Ein nicht unwesentlicher Grund mag auch darin zu suchen sein daß die Stammthiere jetzt meist zahm sind. Wilde Thiere sind im hohen Norden sehr selten; auch im Dovregebirge des südlichen Norwegens gibt es nicht mehr viele wilde Renthiere. Früher ließen die Lappen, wenn zur Brunstzeit die wilden Männchen sich der Heerde näherten, dieselben erst ihre zahmen Weibchen befruchten und tödteten dann den Eindringling; jetzt erschießen sie ihn schon früher mit ihren — schlechten Gewehren.

Gute Gewehre besitzen die Nomaden selten, aber ein schlechtes fehlt der Familie nicht, obgleich sie selbst ein solches in der Regel mit 10—12 Gulden bezahlen müssen. Die meisten Jagdthiere fangen sie in Schlingen oder tödten sie mit Gift; wenn Wölfe in der Nähe sind, schießen sie oft ihr Pulver in die Luft. Die klimatischen Verhältnisse machen auch das Schießen schwer. Mit dem Handschuh aus Renthierfell ist die Hand unbeholfen und entblößt wird sie bei einer Kälte von mehr als 30^0 Reaum. momentan blau und steif; eine solche Kälte dauert aber im Winter wochenlang an und wochenlang wehen Stürme, die den Schnee so dicht aufwirbeln daß man froh sein darf das Renthier noch zu sehen, das am klafterlangen Seehundsriemen den Schlitten zieht.

Eine Zinnflasche zum Aufbewahren vieler geistiger Flüssigkeit ist selten, obwohl Branntwein getrunken wird, ebenso selten eine Tonne zum Aufbewahren der Milch. Wer sich dieselben ankauft, bezahlt für die erste 2 Gulden, für die zweite 2 Gulden 30 Kreuzer.

Damit haben wir den nothwendigen Besitz des Nomadenlappen wohl erschöpft und mögen nun die Werthe zusammenfassen. Dieselben sind in runden Zahlen:

Eine Familie, bestehend aus vier Personen, Mann und Weib, erwachsenen Sohn und erwachsene Tochter, braucht, um leben zu können, eine Heerde von 400 Renthieren 4000 Gulden

auf Zelt und Vorrathshause . . .	250	„
auf Lagerstätte	50	„
auf Kochgeschirr und Eßgeräth . . .	50	„
auf Kleidung	450	„
für die Wirthschaft	200	„

Wir erhalten somit für jeden einzelnen Kopf des Nomadenlappen (der Fischerlappe ist arm, sehr arm!) einen unentbehrlichen Besitz von 1200 Gulden rund; wenn die Renthierheerde durch Unglücksfälle bedeutend abnimmt, so ist ein Theil der Familie oder die ganze Familie genöthigt Fischer zu werden, sie übergeben ihre übrigen Renthiere an einen Nachbar und gehen ohne Besitz zur See, da genügen ihre beiden Hände den Lebensunterhalt zu schaffen; ohne Boot, ohne Netz, ohne Garn helfen sie gegen einen gewissen Antheil am Fangerträgniß — nicht gegen Tag-

lohn — mit, schwelgen wenn der Fang reich war, darben wenn das Garn leer geblieben ist. Der Schmerz um den Verlust des Besitzes, die ganz veränderte Lebensweise, der Mangel des gesunden Gebirgslebens, Unregelmäßigkeiten, Zurücksetzung, Entbehren der Fleischnahrung, Nässe und rauhe Seeluft im Winter reiben sie auf oder degeneriren die Lappländer, weßhalb die Nomadenlappen, die besitzen, als die obersten des Stammes gelten müssen. Das Wohnen in Holzhütten oder in Erdhütten (Gammen) macht sie statt häuslich und rein, zu Freunden des Schmutzes, und Ungeziefer aller Art quält sie. Dagegen sind die Nomaden gewöhnlich sehr rein, soweit es das Klima gestattet. Manchen blendend weißen Nacken sah ich an Nomaden, manchen Nomadenlappen sah ich, wie er unbekleidet sich im Schnee wälzte, manches Lappenmädchen, das sich mit reinem Schnee das Gesichtchen wusch, und dann im kleinen Handspiegel, den sie im Feldtäschchen bei sich trägt, untersuchte ob sie noch an irgend einer Stelle weniger schön als an den übrigen sei.

Schönheit ist auch bei den Lappen nicht mehr das Wichtigste; ein junger Bursch sagte einmal zu mir, als eben ein dralles Lappenmädchen auf ihrem reich mit Bändern und Zierrath geschmückten Renthier stolz nach der Bude des Kaufmanns fuhr: „Seht, das ist unsere schönste Dirne; sie besitzt 4000 Renthiere (40,000 Gulden!). Daneben stand ein junges, weit schöneres lappländisches Fischermädchen, doch sie war arm.

Wir schließen daraus auf die Macht des Besitzes und die Unrichtigkeit des Bildes der Poeten.

Zustand der australischen Landwirthschaft.

Der Reichthum der australischen Landwirthe besteht bekanntlich in der unzähligen Menge an Vieh, namentlich an Schafheerden, die in der letzteren Zeit ein recht ansehnliches Quantum Schafwolle alljährlich auszuführen gestatteten. Nach einer uns vorliegenden Zählung fanden sich vor zwei Jahren in den australischen Colonien 47,284,677 Stück Schafe gegen 33,507,009 Stück im Jahre 1864, 23,741,506 Stück im Jahre 1861 und 19,513,673 im Jahre 1858. Da die Zahl der Einwohner der englisch-australischen Colonien 1867 nur 1,662,063 Seelen war, und sogar in unseren Breiten der jährliche Bedarf an Wolle zur Bekleidung je *eines* Menschen schon mit der Jahresproduction eines Schafes gedeckt wird, so liegt die immense Exportfähigkeit der australischen Wolle deutlich genug auf der Hand. Nach obigen Zahlen ist dieselbe noch immer im Zunehmen begriffen und die Concurrenz dieser Wollen mit den unsrigen noch immer im Wachsen. Allein man darf hieraus noch keinen Schluß auf den blühenden Zustand der australischen Landwirthschaft sich gestatten. Vielmehr befindet sich diese, obwohl deren Aufschwung von den Gegnern des freien Verkehrs so gern übertrieben ward, in einer Krisis welche namentlich die Besitzer von Schafheerden schwer trifft. Im Jahre 1866 stieg die Ausfuhr von Wolle auf etwa 296,950 Centner, im Jahre 1868 auf 491,218, 1869 auf 499,610 und 1870 auf 549,264 Ballen. Die Ueberschwemmung der englischen Märkte mit diesem Producte hatte natürlich ein bedeutendes Sinken der Preise zur Folge; man schätzt dasselbe seit ein paar Jahren auf 1 Sh. 9 P. für das englische Pfund. Diese Situation wirkte auf alle Märkte der Welt zurück, ebenso gut in Europa wie in Amerika, und die australischen Landwirthe wurden davon um so empfindlicher betroffen als sie von der Wolle allein den Lohn ihrer Arbeit und die Verzinsung ihrer Capitalien erwarten, während sonst der Dünger und das Fleisch oft einen großen Theil der Kosten decken welche durch das Halten der Heerden verursacht werden. Die Bedeutung und Intensität der Krisis welcher die Wollproduction in Australien unterliegt, wird noch durch die Unachtsamkeit und Nachlässigkeit der Schafzüchter vermehrt. Durch einen zehnjährigen, höchst gewinnbringenden Geschäftsbetrieb verwöhnt, haben sie die Qualität der Vließe sich verschlechtern lassen und eine neue Ursache der Entwerthung zu derjenigen hinzugefügt welche sich aus der rasch steigenden Vermehrung der Quantität ergab. Es wird versichert daß das seit 1866 bis zu den Verkäufen im August 1869 ohne Unterbrechung andauernde Sinken der Preise eine große Menge Schafzüchter zu Grunde gerichtet hat, und es war Ursache vorhanden zu glauben daß in Zukunft die Ausfuhr einen beträchtlichen Rückgang aufweisen werde, und zwar in Folge der bedeutenden Verminderungen welche der Stand der Heerden erfuhr; ein Theil derselben wurde nämlich behufs der Gewinnung von Talg den Dampfkesseln überliefert, ein anderer aber der Freiheit und Verwilderung überlassen. Trotzdem hat sich keine wesentliche Verminderung in der Production gezeigt, denn Port Philipp, Van Diemensland, Adelaide und Swan River sandten sämmtlich 1870 ebenso viel Wolle wie in 1869, und Sydney sogar 20,000 Ballen mehr. An ein Steigen der Preise war also für die australischen Colonisten nicht zu denken.

Ein weiteres Unglück traf die australischen Landwirthe durch die klimatischen Verhältnisse des Winters 1868/69. Aus Sydney giengen vom Ende Januars und aus Melbourne vom Anfang Februar 1869 Schilderungen ein denen zufolge das Land weit und breit „verbrannt" war. Die Viehzüchter geriethen hiedurch geradezu in Verzweiflung; die Küstengegenden von Neusüdwales, wo vorzugsweise Ackerbau getrieben wird, hatten dagegen einigemale Regen. Die Ansiedler im Innern aber litten ganz entsetzlich; die „Runs" waren verlassen; auf den Pfaden, auf welchen man die Heerden trieb, lag ein todtes Stück Vieh neben dem andern. Man schlug ein Schaf gern für 1 Sh. (10 Sgr.) los; ein Pferdezüchter verkaufte 400 Rosse Stück für Stück für 5 Pence. Allerdings gab es in der Wüstenei einige wenige grüne Stellen, aber es waren eben nur wenige. Alle

australischen Flüsse, mit Ausnahme des Murray, steigen und fallen bekanntlich je nach der Jahreszeit. In dürren Zeiten ist ein Strom, in welchem man früher beim Durchreiten beinahe ertrunken wäre, gar nicht zu sehen. Von Ufern gewahrt man überhaupt nur selten eine Spur; man sieht wohl daß viele große Bäume da und dort umherliegen, aber sonst ist weit und breit nur Sand, aus welchem hin und wieder ein Strauch hervorragt, welchen die Wasserfluth nicht mit fortgerissen hat. In den ersten Stadien der dürren Zeit schrumpft das Flußbett zu einer Reihenfolge von Teichen und Wasserlöchern zusammen, die von sogenannten „Snags," Sandhöckern, eingefaßt werden. Das Wasser dieser Löcher filtrirt durch diese Ufer, und wird dadurch gereinigt. Damals aber fand dieser Filtrirungsproceß nicht statt, weil die seichteren Löcher durch die Sonne völlig ausgetrocknet wurden. Das Wasser der tieferen Löcher, wohin Pferde, Schafe, Rindvieh und Känguruhs sich drängen, war in Schlamm verwandelt und zumeist auch mit Thierleichen angefüllt, also unbrauchbar und geradezu giftig. Die Dürre erstreckte sich von Melbourne im Süden bis nach Queensland im Norden; auf einem einzigen „Run" in Victoria fielen mehr als 30,000 Schafe, auf andern kochte man so viel Vieh als nur irgend thunlich zu Talg ein, und in Melbourne selbst wurden gute Pferde zu 8 bis 10 Schilling das Stück verkauft.

Sehen wir von dieser Elementar-Calamität ab, so läßt sich nicht läugnen daß an dem schlechten Stande der Dinge die Viehzüchter zum großen Theil selbst Schuld tragen. Viele, ja die meisten von ihnen, wollten in ein paar Jahren reiche Leute werden, und übertrieben alles; sie halten auf ihren Runs viel mehr Thiere, als sie ungünstiger Zeit auf denselben durchbringen können, und vernachlässigen dabei alle Fürsorge; an schlimme Tage wird selten gedacht; jene hingegen die vorsichtig zu Werke gehen, und nur mäßig viel Vieh halten, erleiden in solchen Fällen auch nur geringen Schaden. Auf manchen Runs herrscht zudem eine schlechte Wirthschaft, und von diesen kommt — besonders aus Queensland — eine so schlechte Wolle nach Sydney, daß sie kaum die Transportkosten werth ist. Schleppende, den Verkehr beeinträchtigende Maßregeln tragen das ihrige zu diesem wenig erfreulichen Zustande bei. Wir seine Schafheerde aus einer Gegend in die andere treiben will, hat dabei gewisse Vorschriften und Regeln zu beobachten; so muß er beispielsweise seine Thiere auf einem Wege treiben der zu jeder Seite der Straße eine halbe englische Meile breit ist; darüber hinaus darf er nicht. Mit Schafen muß er in 24 Stunden 6, mit Rindvieh 10 Miles zurücklegen, und 24 Stunden vorher die Besitzer der Ländereien, über welche er zieht, benachrichtigen daß er ihren Run passiren wolle. Diese Besitzer wohnen aber manchmal 20—30 Miles weit entfernt.

Die im Jahre 1869 am höchsten gestiegene Noth der australischen Landwirthe rief indeß eine neue Industrie hervor, welche seither der Landwirthschaft wieder einigermaßen auf die Beine hilft. Die Schaf- und Rinderheerden wurden nämlich, wie oben erwähnt, so weit sie nicht zur Wollproduction dienten, nur zur Gewinnung von Talg geschlachtet, während das Fleisch derselben völlig verloren gieng. Neuerdings aber versucht man den Heerdenreichthum auch zu Nahrungszwecken auszubeuten, und das Fleisch nach Europa zu exportiren. Anfangs hatte man mit Vorurtheilen zu kämpfen, die jetzt aber beseitigt sind, denn die Etablissements welche sich mit der Conservirung des Fleisches beschäftigen, sind in blühendem Betriebe, und es entstehen stets noch neue ähnliche Etablissements. In England namentlich stellte sich alsbald eine starke, steigende Nachfrage nach conservirtem australischem Fleische ein, die der Thätigkeit auf diesem Gebiete in Australien einen immer lebhafteren Aufschwung gibt. Die größte der Gesellschaften welche sich auf diesen Artikel geworfen hat, arbeitet am Saltwater River in der Nähe von Melbourne und ist im Stande 40 Tonnen Fleisch per Woche zu liefern. Das Verfahren, durch welches das Fleisch in rohem Zustande unverdorben nach Europa gebracht wird, ist ganz einfach folgendes: das Schaf- oder Rindfleisch wird von seinen Knochen und Sehnen befreit, leicht gesalzen, aufgerollt und in Fässern verpackt, die dann vollständig mit geläutertem, geschmolzenem Fett ausgegossen werden, so daß der Zutritt der Luft zu dem Fleische abgeschnitten ist. Wenn das Fleisch in Gebrauch kommen soll, nimmt man es aus der Fettmasse heraus, taucht es fünf Minuten in kochendes Wasser, um den Talggeschmack zu vertreiben und umbindet es mit einem Faden der das Fleisch während des Kochens zusammenhält. Eine andere Gesellschaft, die Victoria Company, welche gleichfalls ihr Geschäft bedeutend ausbreitet, verfolgt den nämlichen Proceß. Das Fleisch hält sich vortrefflich, und sind, dem Vernehmen nach, schon mehrere starke Sendungen nach weit entfernten Märkten in der besten Verfassung angekommen. [1] In der englischen Marine sind deßhalb auf Anordnung der Admiralität Versuche gemacht worden dieses so präparirte Fleisch statt gesalzenen oder in luftdichten Blechbüchsen verpackten Fleisches zur Verproviantirung zu benützen, und die Zeugnisse lauteten nach Aussage der Mannschaft, namentlich in Betreff des Hammelfleisches, höchst günstig. Die Admiralität hat sich hierauf entschlossen den durch die Einfuhr von australischem Fleische gebotenen Vortheil zu benützen und die Matrosen der Flotte fernerhin nicht mehr auf Salz- und Rauchfleisch zu beschränken. Wir lasen vor einiger Zeit daß die „Australian Meat Company" von der Admiralität einen Auftrag für 20,000 Pf. St. Rindfleisch erhalten habe.

F. v. H.

[1] So z. B. in Bremen. Daß ein Import dieses Fleisches in größeren Massen — so schrieb man von dort — voraussichtlich für die mit so exorbitanten Fleischpreisen heimgesuchten Gegenden eine Wohlthat wäre, ergibt sich daraus daß sich das Pfund reinen Fleisches ohne Knochen auf 10½ Groten (10—11 Kreuzer südd. Währ.) inclusive Consumtionssteuer stellen würde.

Ueber die bedeutendsten Moscheen Jerusalems und den daran haftenden Volksglauben.

(Nach Ph. Wolffs Jerusalem. III. Auflage.)

Die Literatur über Palästina hat durch die so eben erschienene dritte Auflage von Dr. Ph. Wolffs Jerusalem (mit 66 Abbildungen und einen Grundriß, Leipzig bei Weber 1872) einen nicht unwichtigen Zuwachs erhalten. Das durch die ersten zwei Auflagen schon in Tausenden von Exemplaren verbreitete Buch ist nicht bloß durch seine äußerst praktische und schöne Einrichtung, sondern auch durch seine Reichhaltigkeit und insbesondere durch seine Zuverlässigkeit ausgezeichnet. Der Verfasser hat zwischen der II. und III. Auflage eine zweite halbjährige „Pilgerfahrt" ins gelobte Land angestellt und mit kritischem Auge eine Revision seiner vor 20 Jahren gemachten Beobachtungen vorgenommen. Wir beabsichtigen hier keine Recension des Werkes zu geben, sondern möchten nur einiges interessantere neue daraus hervorheben. So ertheilt der Verfasser z. B. im Anhang den Touristen allerlei Winke, wie man eine Reise nach Jerusalem am besten einrichten könne. Die tauglichste Zeit für einen Aufenthalt in Palästina ist der Winter zwischen den beiden Regenzeiten, also die Monate November bis April, von denen wieder Januar und Februar am wenigsten zu empfehlen sind. Im Sommer und Herbst raubt die Hitze und das verdorrte Aussehen der Vegetation einen großen Theil des Vergnügens; im Mai weht der böse Scirocco. Die Kleidung darf bei dem starken Temperaturwechsel nicht zu leicht sein; zu einer vorzüglichen Equipirung rechnet Wolff wollene Unterleibchen, einen dünnen Reise-, respective Regenmantel, starken, breitkrämpigen, hellfarbigen Filzhut, hellfarbigen Sonnenschirm und fränkisches Reitzeug. Zur Reiseroute empfiehlt sich besonders der Eisenbahnweg bis Brindisi und von dort die Seefahrt über Corfu und Alexandrien nach Jaffa. Als Geldsorte waren bis jetzt die Napoleons am beliebtesten und bequemsten. Die Kosten einer Reise mit Aufenthalt von 4—5 Wochen dürften 12—1500 fl. betragen. Für die christliche Alterthumskunde findet sich auf S. 56 eine merkwürdige Vermuthung. Wolff glaubt nämlich in einem Hügel außerhalb der Mauern in der Nähe des Jaffathores den schädelförmigen Golgathahügel wieder gefunden zu haben. Sicherlich hat die christliche Tradition sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich, da sie den Ort der Kreuzigung mitten zwischen die Stadtmauern verlegt. Sehr interessant und dem Buch unseres Arabisten eigenthümlich sind allerlei Schilderungen mohammedanischer Verhältnisse im heutigen Jerusalem. Die Leser und Leserinnen des „Ausland" kennen bereits den Harembesuch den die Tochter des Verfassers ausgeführt und in Nr. 23 des Jahrgangs 1870 mit zuverlässigster Treue beschrieben hat. Fügen wir noch die Schilderung hinzu welche Wolff S. 91 ff. von den zwei vortrefflichsten mohammedanischen Tempeln in Jerusalem entwirft. Die Omar-Moschee ist ein Achteck mit vier Thoren und herrlicher Kuppel. Mit Pantoffeln versehen, traten wir, erzählt Wolff, erwartungsvoll in das den Moslimen nach der Moschee in Mekka wichtigste Heiligthum ein. Beim Anblick der vielen prächtigen Säulen und beim Hinaufschauen nach der majestätischen, 90 Fuß hohen und 40 Fuß im Durchmesser haltenden Kuppel, erhält man den Eindruck daß dieses Gebäude nicht saracenischen Ursprungs sein könne, daß dasselbe, ein vollendetes Muster architektonischer Herrlichkeit, auf einen christlichen Kaiser, sei es Constantin, sei es Justinian, zurückgeführt werden müsse. Was nach der Betrachtung der bunt bemalten Fenster, der mit Koransprüchen in Goldschrift bedeckten Wände die vollste Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, das ist der durch ein vergoldetes eisernes Gitter geschützte heilige Stein oder vielmehr Fels, nach welchem die Moschee bei den Arabern den Namen trägt (Kubbet-es-Sachra), der Stein, welcher bei den Moslimen als ein besonderes Heiligthum verehrt wird, ähnlich dem schwarzen Stein in Mekka. Dieser Stein, lautet die Sage, fiel vom Himmel, als die Prophezeiung zu Jerusalem begann; auf ihm haben die Propheten gebetet. Als nun bei der Zerstörung Jerusalems die Propheten flohen, wollte der Stein ihnen nach; aber der Engel Gabriel hielt ihn zurück bis Mohammed kam, und den unruhigen Stein auf immer befestigte. Rosen hat den Nachweis geliefert daß diese II. Sam. 24, 18 erwähnte Felsplatte die Tenne des Jebusiters Arawna gewesen sei, welche von David zur Errichtung eines Opferaltars demselben abgekauft wurde. Auf dieser Stätte erhoben sich der salomonische und die späteren jüdischen Tempel. Historisch sicher ist daß nach der Zerstörung der Stadt durch Titus an der Stelle des jüdischen Tempels zur Verhöhnung der Juden ein heidnischer für Jupiter-Serapis und Venus-Astarte errichtet wurde. Mit dem Einzug des Christenthums wurde daraus eine christliche Kirche, und diese wieder ward nach der Ausbreitung des Islams, sei es schon unter Omar, sei es erst viel später unter dem fanatischen Kalifen Moezz, in eine Moschee umgewandelt. An den Vorhängen rings um den heiligen Fels bemerkt man sehr viele quastenartig angebundene Linnen- und Seidenfleckchen, auch kleine Haargeflechte, Bindfadenreste u. dgl.: sie rühren alle von frommen Besuchern des Heiligthums, namentlich von Fellachen und und Beduinen her; die Anbindenden geloben vor Allah und seinem Propheten, falls ihnen Leben und Gesundheit geschenkt werde, wieder hier zur Anbetung erscheinen zu wollen. Es ist das die Fortsetzung einer uralten, vor die Zeiten des Islam und auch in das griechische Alterthum hinaufreichenden Sitte gewisse heilige Bäume mit allerlei Gelübdezeichen zu behängen. Jenseits des Jordans trifft man noch solche Bäume, die namentlich mit Haarflechten verziert sind. Bei dem heiligen Felsen werden wir noch auf allerlei Gebetplätze aufmerksam gemacht, wie die des Abraham, des Elias, des Engels Gabriel, sodann auf die Stätte eines Fußeindrucks von Mohammed, als er zur nächt-

lichen Himmelfahrt sein Roß Borak bestieg, ferner auf die Stelle des Eindrucks, „den der Felsen auf sein Haupt gemacht, als dieser, der ihm nach dem Himmel nachgeflogen, beim Herabfallen vom Himmel ihm das Haupt berührte, wobei er aber für diesen Augenblick die Weichheit des Wachses annahm und dann in der Luft schwebend blieb." Eine kleine steinerne Säule, die als Stütze unter dem Stein sich befindet, soll auf Mohammeds Befehl hieher gebracht worden sein; denn, hauptsächlich um der ängstlichen Frauen willen, zog er vor dem Stein, der immer in der Luft schwebte, eine sichtbare Basis zu geben. An einer Stelle klingt es so hohl, daß unten, wo nach der Aussage der Mohammedaner ein Brunnen verborgen sein soll, mit großer Wahrscheinlichkeit die Quelle des im Thale fließenden Marienbrunnens angenommen wird. Neben dem Hauptthor der Moschee sind zwei Hudhud, d. h. Wiedehöpfe eingemeiselt; diese Sculpturen haben ihren Grund in folgender Legende. Als König Salomo vor Jehova Klage führte wie unzulänglich Menschenhände seien um den angefangenen Tempel zu vollenden, habe Gott ihm versprochen Vögel zu senden daß sie ihm die Bausteine tragen helfen, und diese hülfreichen dämonischen Vögel seien zwei Wiedehopfe gewesen. Der Wiedehopf ist nämlich überhaupt ein heiliger Vogel in mohammedanischen Legenden. So bringt er in der 27. Sure des Koran ebenfalls dem König Salomo Botschaft aus Saba, und bei osmanischen Dichtern heißt der Wiedehopf das Prophetenbuch zu Land und zur See; was er spreche, sei reine Weisheit (Friedreich, Symbolik und Mythologie, S. 531.)

Höchst merkwürdig, aber nicht jedem zugänglich sind die großartigen Substructionen auf denen der ganze südliche Theil des Tempelplatzes mit dem zweiten mohammedanischen Tempel, der Aksa-Moschee, aufgebaut ist. Hier unten, sagt das Volk, seien die salomonischen Pferdeställe gewesen; trotzdem wird in denselben die Krippe Jesu gezeigt, sie sei von den Engeln hieher getragen worden. Auch ein Gefängniß der bösen Geister, Dschinnen, zeigt man in dieser steinernen Unterwelt; die Dämonen sollen hinein gebannt worden sein als König Salomo beim Antritt seiner Regierung um die Gabe der Weisheit betete. Die Aksa-Moschee hat sieben Thüren. Im Innern ist ihr Hauptschmuck der Mimbar oder die Kanzel Omars, ein wirkliches Kunstwerk der Schnitzerei in Cedernholz und vortrefflich erhalten. In ihrer Nähe stehen hart nebeneinander zwei marmorne Säulen; sie bedeuten die enge Pforte die zur Seligkeit führt; nur wer durch sie sich durchdrängt, lehrt der Islam, kann in das Himmelreich kommen. Die Moschee mit ihrer Kuppel, mit einem Mittel- und sechs Seitenschiffen, gleicht zu sehr einer christlichen Kirche, als daß man nicht ihre Gründung einem christlichen Kaiser — etwa dem Justinian — hätte zuschreiben mögen. Gegen diese bisher allgemeine Annahme führt nun aber Wolff an daß ein kleiner unansehnlicher Anbau der Aksa-Moschee bei den Arabern Omar-Moschee genannt wird. So dürfte denn der Gedanke an dieser Stelle das Gotteshaus zu errichten, aus welchem sich dann das noch jetzt bestehende entwickelt hat, auf Omar zurückzuführen sein. Der ommiadische Nachfolger Omars, der Kalife Abdalmelik Ibn Merwan, errichtete darauf an dem Platz wo Omars bescheidenes Bethaus stand, seinen prachtvollen Tempel, der zu den Zeiten Gottfrieds von Bouillon in eine christliche Kirche und nach der Vertreibung der Kreuzritterkönige wieder in eine Moschee verwandelt wurde. Außen im Hof steht die Kanzel, von der aus einst Mohammed predigte, und an der Mauer des Tempelplatzes die Säule auf der Mohammed stehen wird die Völker des Erdkreises zu richten. Daneben erhebt sich das Prachtthor, genannt das goldene, aus den Zeiten der hadrianischen Colonie Aelia Capitolina. Die Substructionen mit ihren gewaltigen Säulen werden von der Sage jener vielgefeierten Freundin Salomo's, der Königin von Saba, zugeschrieben. O. K.

Ueber die bisher ungekannten Vorgänge beim Veredeln der Bäume.

Von Professor Dr. Göppert.

Bei meinen Untersuchungen über die innern Zustände der Bäume nach äußeren Verletzungen kam ich selbstverständlich auch zur Betrachtung des Einflusses, welchen die Veredlungsmethoden durch Pfropfen, Oculiren und Copuliren auf dieselben ausüben.

Wissenschaft und Praxis geben sonderbarer Weise darüber wenig Aufschluß. Man spricht zwar stets von der Nothwendigkeit die einzelnen Theile des Wildlings mit denen des Pfröpflings in genaueste gegenseitige Verbindung zu bringen, um ihre Verwachsung zu befördern; wie diese aber eigentlich erfolgt, wird nirgends näher beschrieben. Ich habe dieß bereits vor 30 Jahren gefunden, aber freilich nur beiläufig in meiner Schrift: „Beobachtungen über das Ueberwallen der Tannenstöcke," Bonn, bei Henry und Cohen, 1841. S. 25 erwähnt, welche den Pomologen wohl nicht zu Gesicht gekommen ist, und Physiologen haben sich damit auch noch nicht beschäftigt.

Bei Wiederholung meiner Untersuchung im April 1871 erlangte ich dieselben Resultate: Auf der verticalen Fläche des Mutterstammes oder Wildlings, wenn sie von der des Pfröpflings, Auges oder Edelreises eng umschlossen wird, entwickelt sich ein von den Markstrahlen ausgehendes Parenchymgewebe, welches mit dem des Pfröpflings in Verbindung tritt, und sich bei gut gelungener Operation so genau mit ihm vereinigt, daß man es mit bloßem Auge kaum zu erkennen vermag. Bei nur zum Theil gelungener Verwachsung vertrocknet es, oft schon nach wenigen Monaten, bräunt sich, erhält sich aber fortdauernd, so daß man es noch in älteren Stämmen nachweisen kann. Gleichzeitig mit der Bildung dieses intermediären oder Vernar-

bungsgewebes, wie ich es nenne, treten nun auch die Kambiallagen des Pfröpflings und des Mutterstammes in innige Verbindung und verwachsen so vollständig, daß man ihre Gränze nur im Längsschnitt, nicht im Querschnitt, an einer schwach welligen nach innen gerichteten Biegung der Holzfaser bemerkt. Die nächsten Holzlagen folgen dieser Richtung, und da nun die sonst horizontal verlaufenden Markstrahlen auch von ihrer Lage abweichen, wird bei weiterem Wachsthum eine für das unbewaffnete Auge schon sichtbare Begränzung gebildet, die ich mit dem Namen Demarcationslinie bezeichne, und zwar als innere, da auch noch eine äußerliche auf der Oberfläche an der Verwachsungsstelle befindliche Scheidungslinie vorhanden ist, die der Richtung der inneren genau entspricht und sich auch schon durch die Verschiedenheit der Rinde beider verwachsenen Stämmen bemerklich macht. Alle über der Demarcationslinie vorkommenden Entwicklungen gehören dem Pfröpflinge, alle darunter befindlichen dem Mutterstamme an. Der Pfröpfling entwickelt sich vollkommen selbständig, behält seinen specifischen Charakter in der Beschaffenheit seiner Blätter, Blüthen und Früchte bei, ohne von dem Mutterstamme wesentlich beeinflußt zu werden. Der wegen seiner Blätterlosigkeit zur Assimilation nicht befähigte Mutterstamm führt ihm nur den durch seine Wurzeln aufgenommenen, sogenannten rohen Nahrungssaft zu, welchen der Pfröpfling vermöge seiner Vegetationsorgane in assimilirten Saft umwandelt und selben bei seiner Rückkehr an der oben erwähnten Demarcationslinie ihm zur Aufnahme überläßt. Hier kaum aufgenommen und nur durch eine anatomisch schwer bestimmbare Gränze von dem Pfröpfling getrennt, erhält er augenblicklich die Befähigung die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des Mutterstammes zu bewirken. Denn treibt der Mutterstamm Blätter, Blüthen und Früchte, so stimmen sie ganz und gar mit derjenigen Beschaffenheit in seinem ungepfropften Zustande überein. Ein sehr interessantes bis jetzt noch niemals gewürdigtes Phänomen im Gebiete der Pflanzenkunde, fast ohne Gleichen!

Der Assimilationsproceß ist also bei dem Mutterstamm, wenn er ast- und blattlos war, ohne die sonst so nöthige Mitwirkung der Blätter erfolgt, und jene einfache, anatomisch kaum nachweisbare, jedenfalls einer besonderen Organisation entbehrende Gränzlinie erscheint ausreichend um die beiden vereinigten, in ihren specifischen Eigenthümlichkeiten, Früchten u. s. w. von einander so verschiedenen Stämme getrennt zu halten. Diese gegenseitige Unabhängigkeit gibt sich auch häufig noch durch das verschiedene Wachsthum kund, indem bald der Mutterstamm oder auch der Pfröpfling einen von einander verschiedenen Durchmesser erreichen.

Nach den bisherigen Erfahrungen gelingen die Veredelungsprocesse nur bei Pflanzen verwandter oder einander doch nahe stehender Familien; jedoch fehlt es zur Zeit noch durchaus an größeren, unter Berücksichtigung aller Momente consequent durchgeführten Versuchsreihen, welche sicher auch für die Praxis der gesammten Gärtnerei zu wichtigen Resultaten führen und insbesondere zur Verbreitung und Vermehrung neuer Einführungen sich nützlich erweisen dürften.

Zur Illustration des Innern ist es nothwendig stets vom Mutterstamme auszugehen und mit einem exacten Centrumlängsschnitt die Untersuchung zu beginnen.

Erfahrungsmäßig haben sich nun die durch die verschiedenen Veredelungsprocesse einst gewonnenen Formen und Sorten unserer Obstarten Jahrhunderte lang unabhängig von ihren Mutterstämmen erhalten; doch sind darüber gelegentlich auch Zweifel erhoben worden. Daß die mehr oder weniger kräftige Beschaffenheit des Mutterstammes den Pfröpfling auch mehr oder weniger gut ernährt, ist ohne weiteres zugegeben, ein höherer Einfluß auf die wesentlichen Eigenschaften des Pfröpflings, Früchte u. dgl., mit Sicherheit nicht nachgewiesen. Dagegen hat man schon seit 1700 zu wiederholtenmalen beobachtet daß Pfröpflinge buntblättriger Pflanzen (Jasmin, Eschen) auch unter der Impfstelle im Mutterstamme das Hervorsprossen von Zweigen mit gefleckten Blättern veranlaßten.

Nun sieht man freilich häufig ganz zufällig an alten wie an jungen Bäumen plötzlich weiß gefleckte Blätter hervorsprossen, wie ich erst in diesem Sommer an Eichen, Ulmen und Roßkastanien höheren Alters, ja auch unter der Impfstelle einer gewöhnlichen grünblättrigen Apfelbaumpfropfung beobachtete, und konnte man somit an ein eben so zufälliges Vorkommen denken. Doch sind jene Versuche von anderen (Darwin, Morren, Lindemuth, Reuter, Magnus und Bouché) an anderen Pflanzen mit gleichem Erfolge wiederholt worden. Ehe man sich jedoch zu weiteren Schlußfolgen veranlaßt sieht, bitte ich die Impfstellen erst mit Rücksicht auf meine Ermittelungen näher untersuchen zu wollen. Immerhin meine ich daß diese Uebertragung der Panachirung, welche ich in vielen Fällen mit Bouché nur für einen pathologischen Zustand halte, den alten bewährten Grundsatz, daß in allen specifischen Merkmalen sich Wildling und Pfröpfling unabhängig von einander erhalten, nicht zu erschüttern vermag.

Jene höchst merkwürdige innere Demarcationslinie, welche man stets und sogar bei Veredelungen ganz nahe verwandter Sorten antrifft, zeigt ganz entschieden welchen Werth die Natur auch auf Erhaltung der Selbständigkeit der Varietäten, geschweige gar der Arten legt, denen man heut keine Dauer mehr zuerkennen will.

Uebrigens bestätigte meine Arbeit aufs neue den schon vor einigen Jahren bei Gelegenheit der Untersuchung über die Inschriften und Zeichen in Bäumen (Breslau bei Morgenbesser 1869) gewonnenen Satz: daß jede äußere, durch die Rinde bis in das Holz dringende, ungedeckt bleibende Verletzung eine dauernde Spur derselben zurückläßt, woraus sich denn auch für die gärtnerische Praxis der Veredelung wenigstens einige vielleicht beachtungswerthe Resultate ergaben:

Die innigste Vereinigung wird durch die Copulation erzielt; dann folgt die Oculation, zuletzt erst das Pfropfen, und zwar am empfehlungswerthesten das Pfropfen unter die Rinde, weniger das seitliche in das Holz, das mit dem Geisfuß, mit dem Sattel, am wenigsten das in den Spalt, weil hier zu viel Holzsubstanz ungedeckt bleibt, welchem Nachtheil durch sein Verkleben mit Baumwachs abgeholfen werden kann. Sie vertrocknet und verhindert nur das Anwachsen, verrottet und läßt sich ebenso wie der obere Theil des Mutterstammes in den ältesten Stämmen noch erkennen. Die Schnittfläche des Mutterstammes verwächst hier eben so wenig wie die beim Oculiren, weil beide schon längst vertrocknet, also nicht mehr organisch thätig sind, ehe sie von den Ueberwallungsschichten überzogen werden können.

Jede, auch die leiseste, Berührung der zum Verwachsen bestimmten Schnittflächen ist zu vermeiden, weil hierdurch die äußerst zarten Endigungen der Markstrahlen verletzt werden, denen die zur innigen Verwachsung so nöthige Bildung des intermediären oder Vernarbungs-Gewebes obliegt. Dieses Vernarbungs-Gewebe bildet sich auch bei anderweitigen Verwachsungen und vermittelt dieselbe. Der Nutzen möglichst kleiner Schnitte, der Wahl wenig umfangreicher Stämme und Zweige zu allen diesen Operationen ergibt sich auch aus diesen theoretischen Erfahrungen, wie so manches andere, von selbst, das die Praxis schon längst als ersprießlich befunden hat.

Ueber die Erschöpfung der peruanischen Guanolager.

Im Jahr 1869 veröffentlichte der „Moniteur Belge" eine Mittheilung des belgischen General-Consuls in Peru, wonach die Guanolager auf den Chinchas-Inseln in einigen Monaten abgebaut sein sollten, indem augenblicklich nicht weniger als 54 Schiffe am Laden wären. Auch ein Hr. J. Watson, Arzt am Regierungs-Hospital auf den Chinchas, gab in einer Zuschrift an die „Times" die positive Versicherung daß nur noch wenige Schiffsladungen Guano auf jenen Inseln vorhanden seien; außerdem gebe es nirgendwo an der peruanischen Küste irgend ein Guanolager von gleicher Qualität wie auf den Chinchas, und nur eine sehr kleine Quantität von guter Qualität. So seien noch drei Millionen Tonnen auf den Guanape-Inseln, jedoch ebenfalls von 97 Schiffen umzingelt. Auf der Insel Makabi lagerten noch zwei Millionen Tonnen, auf Las Viejas und den Pabellon de Pica zusammen noch eine Million. Auf den Lobos-Inseln und mehreren andern Stellen sollten gleichfalls noch eine Million Tonnen, aber von geringerer Qualität, vorhanden sein. Von diesem Guano der Lobos-Inseln spreche die peruanische Regierung immer als Ersatz; dieser Guano sei aber die geringste Sorte, nichts weiter als ein Phosphatlager mit einem sehr kleinen Procentgehalt Ammoniak, daher nur circa 2 Pfd. St. per Tonne gegen 6—8 Pfd. St. Chinchas werth, eine Behauptung die allerdings durch die neuesten Untersuchungen einer peruanischen Commission geläugnet wird, welche den Lobos-Guano jenem der Chinchas-Inseln an Qualität gleich, wenn nicht besser, und in den mitgebrachten Mustern 13 Procent Ammoniak gefunden haben will.[1] Bei einem Export von jährlich 540,000 Tonnen, wie er im Jahre 1868 stattfand, würde der Vorrath der Chinchas also mit Schluß 1870 sein vollständiges Ende erreichen, und der Gesammtvorrath aller übrigen peruanischen Guanolagern in 6 Jahren vergriffen sein. Directe Nachrichten aus Lima giengen dahin daß die peruanische Regierung mit Handelshäusern in Lima und Paris einen Vertrag abgeschlossen habe, nach welchem mit Ablauf der damals noch bestehenden Verträge das Monopol des Guanoverkaufs in Europa an dieses Consortium übergeben sollte.

Uebereinstimmend mit diesen Nachrichten war die Preiserhöhung, welche seitens der bisherigen Importeure in Hamburg im Januar und März 1869 stattgefand. Während das Pfund Stickstoff in Guano bisher sich nicht höher stellte als 8 Sgr. per Pfund, kostete es nunmehr $10^3/_4$ Sgr. Man kauft nämlich ab Hamburg den Centner Phosphoguano zu $112^1/_2$ Sgr. mit einem Gehalte von $2^1/_2$ Pfd. Stickstoff und 19 Pfund Phosphorsäure. Berechnet man die letztere zu dem üblichen Preise von $4^1/_2$ Sgr. (also zu $85^1/_2$ Sgr.), so bleiben 27 Sgr. für die $2^1/_2$ Pfund Stickstoff. Dasselbe Haus verkauft nun das Superphosphat ohne Beimischung von Stickstoff mit ebenfalls 19 Procent leicht löslicher Phosphorsäure zu 68 Sgr. In Wirklichkeit zahlt man also für die $2^1/_2$ Pfund Stickstoff im Phosphoguano nicht weniger als 44 Sgr., also $17^1/_2$ Sgr. per Pfund.

Man sollte nun glauben diese höheren Preise sollten die Landwirthe abschrecken; dem ist aber nicht so. Hr. Lawson, der in Edinburg und London große Fabriken zur Bereitung von Phosphoguano aus den oben genannten Guanosorten (mit Ausnahme des Chincha-Guano) besitzt, erfreue sich solch reißenden Absatzes in England selbst für diesen stickstoffarmen Dünger, daß er ihn noch um $^1/_6$ Thaler höher verkauft, und die Hamburger Importeure ihren bisherigen Abnehmern mittheilten, sie könnten „nicht dafür garantiren die deutschen Kunden auch fernerhin zu versorgen.[2]

Indeß scheint die Guano-Ausfuhr Peru's während der ersten vier Monate des Jahres 1871 die Gerüchte von einer Erschöpfung der dortigen Lager Lügen zu strafen. Großbritannien allein importirte während des genannten Zeitraums 102,080 Tonnen gegen 61,562 in 1870, und 22,700 Tonnen in Januar bis April 1869. Der Werth der Einfuhr von 1871 betrug 1,184,108 Pfd. St. gegen

[1] Nature vom 4. Januar 1872. Wenn diese Angabe richtig ist, so dürfte Payta, der nächstgelegene Hafen, darauf rechnen ein Platz von Wichtigkeit zu werden.

[2] Näheres hierüber findet man in der jüngst erschienenen Broschüre von Friedrich Thon, Gesundheit und Agricultur, oder die Lösung der Latrinenfrage im gemeinschaftlichen Interesse von Stadt und Land. Kassel und Göttingen, 1869. 8.

724,572 Pfd. St. in 1870, und 264,644 Pfd. St. im Jahr 1869. Allerdings umfassen diese Zahlenangaben nicht allein die peruanische, sondern die gesammte Guano-Einfuhr; aber es bleibt zu bedenken daß bei weitem der größere Theil der Einfuhr von dort kommt.

Sei dem jedoch wie ihm wolle, die Befürchtung daß durch das Versiegen der südamerikanischen Guanoquellen die Intensität unseres Landwirthschaftsbetriebes, so sehr auch die Zeitverhältnisse womöglich eine Steigerung derselben erheischen, schwer gefährdet werden dürfte, hat eine vielseitige Erörterung, und, was jedenfalls weit zweckentsprechender ist, das thatkräftige Bestreben hervorgerufen, anderweitigen Ersatz für den drohenden Ausfall zu schaffen. Man dachte an Knochenmehl, Superphosphat, Phosphorit, Kalisalze, Wollstaub, Fleischdünger und dergleichen. Dabei lag aber die Befürchtung nahe, daß die steigende Nachfrage, namentlich nach den Knochen, es bald dahin bringen werde daß diese Stoffe höher bezahlt werden als sie werth sind. Kämen hiezu noch die steigenden Löhne, und die immer höher geschraubten Kauf- und Pachtpreise der Güter auf der einen Seite, sowie die durch die Differentialtarife niedergehaltenen Getreidepreise auf der anderen Seite, so würden die Landwirthe der Rheinlande, welche jährlich 500,000 Centner Guano consumirten, in nicht allzu ferner Zeit mit derselben Creditnoth zu kämpfen haben wie sie in den östlichen Theilen Norddeutschlands und theilweise auch im südlichen Bayern [1] das tägliche Brod der Fachzeitschriften ist. Man müsse demnach auf eine rationellere Behandlung der Abfälle der großen Städte hinarbeiten, und eine gesetzliche Regelung dieser Angelegenheit erstreben, wie es in England längst der Fall ist. Nur müssen die dort gemachten Fehler hier nicht von neuem begangen werden. Die Versuche in Kassel haben gezeigt daß die frisch verarbeiteten menschlichen Fallimente sich mit Vortheil in eine Concentration bringen lassen, welche dem Guano so ähnlich ist wie ein Ei dem andern, und daß die Jahresproduction eines Durchschnittsmenschen nach den heutigen Preisen der Düngerstoffe einen Werth von $3^1/_3$ Thalern erreicht, sofern sie nur rationell behandelt wird. Es wird also Sache der Landwirthe sein sich zu regen, und zu bedenken daß die großen Städte der Rheinprovinz 550,000 Einwohner besitzen, deren Abfälle (wozu auch die Ausgüsse der Spülsteine in den Küchen gehören) bei geeigneter Behandlung wohl im Stande sind dem gesammten Ackerbau dieselben Pflanzen-Nährstoffe zu bieten die bisher in der halben Million Centner Guano importirt worden. An Material, sich über diese brennende Frage zu orientiren, fehlt es in der letzten Zeit nicht; es sind seit ein paar Jahren mehr denn zwanzig Schriften, meist von Aerzten, Landwirthen und Chemikern verfaßt, erschienen, welche die Städtereinigung von allen Seiten discutiren. [1]

Eine weitere Aussicht auf eine neue ergiebige Quelle von Bodennährstoffen eröffnet sich unseren Landwirthen in den arktischen, eisstarrenden Regionen. Hr. Emil Meinert in Leipzig hat nämlich bekannt gemacht daß der große Walfischfänger Capitän Svend-Foye mit ihm Contracte zur Gründung einer großartigen Fabrik jenseits des Nordcaps abgeschlossen habe, in welcher die beim Ausschlachten der gefangenen Walfische bis jetzt fast nutzlos übrig bleibenden Reste der Thiere für die deutsche Landwirthschaft nutzbar gemacht werden sollen. Hr. Meinert hoffte im Jahre 1871 in Folge dessen etwa 50,000 Centner Fischguano mehr zu erhalten und Sachsen und die angränzenden Länder damit versorgen zu können. Nach einer von Adolf Stöckhardt, dem Redacteur des „Chem. Ackersmann," an den ihm übergebenen Walfischresten vorgenommenen Analyse waren enthalten im rohen Fleisch $4._{86}$, im völlig trockenen Fleische $8._{68}$, im entfetteten, völlig trockenen Fleische $14._{6}$ Procent Stickstoff und in den Knochen $3._{51}$ Procent Stickstoff und $23._{66}$ Procent Phosphorsäure. Würde man — bemerkt A. Stöckhardt — zur Anfertigung des Walfischguano's halb Knochen und halb Fleisch verwenden, so wären in der Mischung etwa 8—9 Procent Stickstoff und 11—12 Procent Phosphorsäure anzunehmen — ein Gehalt der dafür bürgt daß der neue Ankömmling den landwirthschaftlichen Erwartungen in demselben Grad und Umfang genügen werde wie dieß der norwegische oder Lofoddener Fischguano gethan.

Endlich aber scheint der Guano-Noth durch die Auffindung eines echten Guanolagers auf den Mejillones-Felsen an der bolivianischen Küste, allerdings nur für kurze Zeit, gesteuert zu sein. Dr. Sauerwein hat im Jahre 1868 die dortigen nur von einer dünnen Sandschicht bedeckten Lager besucht und einer chemischen Prüfung unterworfen, welche deren hohen Gehalt an Phosphorsäure ergab; das Quantum der Gesammtmasse dieses Guanolagers schwankt, nach den bisherigen Schätzungen, zwischen 2—4 Millionen Tonnen, dürfte also, bei gänzlicher Erschöpfung aller übrigen Lager, 4—8 Jahre den europäischen Bedürfnissen genügen. Nach einer interessanten Untersuchung des Dr. Vohl [2] bietet der Mejillones-Guano eine der ergiebigsten und schätzbarsten Phosphorsäurequellen dar, welche nicht allein die Aufmerksamkeit der Agricultur, sondern auch der gesammten chemischen Technik in hohem Grade verdient.

[1] Siehe: Die Entwerthung der landwirthschaftlichen Güter und die Creditlosigkeit der bäuerlichen Bevölkerung in den altbayerischen Provinzen. München, bei E. H. Gummi.

[1] Den besten Ueberblick über den Stand der Frage verschafft man sich durch die Lectüre von: „Canalisation und Abfuhr," Leipzig. „Ueber den gegenwärtigen Stand der Cloaken-Frage." Prag. „Schwemmcanäle oder Abfuhr." Von Karl Pieper. Dresden.

[2] Ueber den Mejillones-Guano und seine Verwendbarkeit zu landwirthschaftlichen und chemisch-technischen Zwecken. (Dinglers Polytechnisches Journal. Erstes Märzheft, 1872. S. 401 bis 416.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 14. Augsburg, 1. April 1872.

Inhalt: 1. Einfluß der Ländergestalten auf die menschliche Gesittung. Von Oscar Peschel. 11) China und seine Cultur. — 2. Der Aralsee und die Frage seines periodischen Verschwindens. — 3. Zur Geschichte der Gefäße. Nach dem deutschen Centralmuseum für Völkerkunde. II. — 4. Das Christenthum auf Japan. — 5. Die Slovenen. Vom k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Klun in Luzern. III. 6. Die Stellung der ägyptischen Frauen zur Pharaonenzeit. Von Dr. May. — 7. Ueber die Einbohrung der Storchschnabelfrüchte in den Boden. — 8. Affen in Tibet.

Einfluß der Ländergestalten auf die menschliche Gesittung.

Von Oscar Peschel.

11. China und seine Cultur.

Bei einer bedauerlichen Mehrheit unserer Landsleute beschränkt sich das Wissen vom himmlischen Reich auf den Zopf, den die Chinesen doch erst seit 1644 tragen, und ablegen werden sobald die Mandschu-Dynastie fällt, sowie auf die große Mauer, welche gegenwärtig weder bewacht noch ausgebessert wird, und von der man sprichwörtlich aber fälschlich behauptet, sie sei von den Chinesen als eine Art spanischer Wand zur Abwehr gegen abendländische Belehrungen errichtet worden. Seit Jahrhunderten, sagen die Bescheidenen, seit Jahrtausenden, die Dreisteren, sei China China geblieben, ohne sich vorwärts oder rückwärts zu bewegen, so daß zur Widerlegung dieses Irrthums bei der späteren Aufzählung von Neuerungen, die im himmlischen Reiche so wenig ausgeblieben sind als anderwärts stets Zeitangaben beigefügt werden sollen, aus denen sich stillschweigend ergeben wird daß die Bewohner des himmlischen Reiches fort und fort theils durch eigenes Nachdenken, theils durch Aufnahme fremder Gedanken ihre Zustände verbessert haben.

In der alten Welt sind vorzugsweise die Chinesen dasjenige Volk, von welchem mit Sicherheit sich behaupten läßt, daß es seine Erkenntnisse beinahe vollständig aus sich selbst geschöpft habe. Abgesehen von den undeutlichen Nachrichten bei den Geschichtsschreibern und Geographen des Alterthums über ein Volk im fernen Morgenlande welches Seidenzeuge webte, besitzen wir in den Berichten arabischer Reisenden aus den letzten Zeiten der Abbasiden die ersten Beobachtungen der gesellschaftlichen Zustände China's welche Staunen zugleich und Bewunderung der Zeitgenossen erregten. Etwa ein halbes Jahrtausend später kehrten die Poli aus China nach Venedig zurück, und ihre Mittheilungen von der Bevölkerungsdichtigkeit und den Riesenstädten des himmlischen Reiches klangen so unglaubwürdig daß man den jüngsten der Reisenden, Marco, als einen Millionenschwätzer (Messer Milione) verspottete. Jetzt ist es längst entschieden daß der Venetianer ein treuer und genauer Berichterstatter dessen gewesen ist was er gesehen oder gehört hatte. An der Schwelle des 14. Jahrhunderts, als Marco Polo die Wunder der ostasiatischen Gesellschaft beschrieb, hatte Europa in der That das chinesische Reich noch um vieles, China in Bezug auf bürgerliche Ordnung und technische Leistungen Europa noch um weniges zu beneiden.

Ihre Seidenzeuge, welche bereits der Prophet Ezechiel (XVI, 13) erwähnt, zogen den Chinesen den ersten Völkernamen zu, und das Wort für Seide in den Sprachen des Abendlandes stammt, wie Klaproth längst gezeigt hat, aus dem Chinesischen. Irdenes Geschirr kannten die Bewohner des himmlischen Reiches nach ihrer freilich künstlichen und darum unzuverlässigen Chronologie schon im Jahre 2698 v. Chr., aber die Porcellanbäckerei entwickelte sich nach Stanislas Julien erst in der Zeit 185—87 v. Chr. Wenn im Schuking lib. III. cap. 1, §. 6) schon unter Thai-kang oder 2188—59 v. Chr. von süßem „Wein" gesprochen wird, so muß zunächst daran erinnert werden, daß erst ein chinesischer Feldherr, Tschang-khien, im Jahre 130 v. Chr. den Rebstock und die Rebenzucht ins Reich der Mitte einführte, daß aber heutigen Tages die Himm-

lischen die Trauben wohl essen, aber nicht keltern. Der süße Wein des Schuking ist daher nichts anderes als das Gährungserzeugniß aus Reis unter Zusatz eines Sauerteigs aus Weizen, während die Branntweinbrennerei erst unter den Mongolenherrschern sich ausbreitete. (Huc, chinesisches Reich, Bd. 2. S. 206 ff.) Auch der Thee wurde im alten China, also unter den drei ersten Dynastien, schon deßwegen nicht gebaut und nicht getrunken, weil sich die Reichsgränzen noch nicht über die botanische Heimath des Tschastrauches, nämlich über den Süden erstreckte. Aehnlich wie das Kaffeetrinken durch fromme Moslimen, so ist das Theebrauen erst durch buddhistische Mönche aufgekommen, und vielleicht nicht älter als unsere Zeitrechnung. Auch das Papier gehört in China unter die Neuerungen, denn seine erste Verbreitung wird in das Jahr 153 n. Chr. gesetzt, während vorher Bambutafeln seine Dienste ersetzen mußten. Die Tusche wird noch jetzt am vorzüglichsten in China zubereitet, wenn auch ihre Güte in neuerer Zeit seitdem Büffel- anstatt Hirschhornleim zum Bindemittel des Fettrußes verwendet wird, gesunken ist. Ihre erste Erfindung gehört der Zeit von 220 bis 419 n. Chr. an. Der Druck mit geschnittenen Holztafeln wurde in China 593 oder 583 n. Chr. erfunden, und bereits im Jahre 1310 in Raschid eddin's „Dschemma et tewarikh" beschrieben. Wir werden sogar von Stanislas Julien und Paul Champion unterrichtet, daß in der Periode King-li (1041—49 n. Chr.) die Kunst mit beweglichen Lettern zu drucken erfunden worden sei. Natürlich waren es keine beweglichen Buchstaben, sondern es waren die cursiv gewordenen Silbenbilder der chinesischen Schrift, die auf beweglichen Stücken aus Porcellan zusammengesetzt wurden. Diese Kunst mußte wieder in Verfall gerathen, weil der Letterndruck doch nur bei Buchstabenschrift mit großem Erfolge sich anwenden läßt. Bei einer einsylbigen Sprache, wie das Chinesische ist, war es zwar leicht für jede Wurzel eine Hieroglyphe zu ersinnen, aber man kam auch, eben weil in der Sprache selbst kein Zwang vorlag, nicht dazu die Wurzel in ihre einzelnen Laute zu zerlegen, und den Laut zu symbolisiren. Von allen Völkern der Erde sind die Chinesen das einzige welches liest, schreibt und druckt ohne das Buchstabiren erfunden zu haben.

Die Nordweisung der freischwebenden Magnetnadel war den Chinesen nach Klaproths bekanntem Brief an Humboldt schon seit 121 n. Chr. bekannt, und Brillengläser haben die Chinesen jedenfalls früher geschliffen als die Abendländer, wenn auch eine genauere Zeitangabe dem Verfasser augenblicklich nicht zu Gebote steht. Das Pulver kannten die Chinesen natürlich längst vor den Europäern, wenn sie es auch nur zu Feuerwerken verwendeten. Geldmünzen, d. h. geprägte Stücke aus edlem Metall, gebrauchen die Chinesen noch heutigen Tages nicht, sondern Wage und Gewicht entscheidet allein im Handelsverkehr, Papiergeld dagegen haben sie schon seit 109 v. Chr. in Umlauf gesetzt. An der Assignatenwirthschaft sind die vorletzte und vorvorletzte, die Ming- und die Mongolen-Dynastie zu Grunde gegangen, und wenn uns die Pekinger Staatszeitung jemals die Nachricht bringen sollte daß auch die Mandschu Tresorscheine auszugeben begonnen hätten, dann dürfen wir sicher annehmen daß ihr Fäßchen bereits trübe läuft. [1] Mit Zahlen wissen die Chinesen geschickt umzugehen. Sie sind nicht nur die Erfinder des Rechnenbrettes, sondern nach Angaben Sir John Bowrings verwenden sie beim Rechnen im Kopfe die Glieder an den Fingern der linken Hand als Ziffern bis zu einer Größe von 99,999, und zwar so daß jeder Finger vom kleinen angefangen einen höheren decimalen Stellenwerth besitzt als der nächste.

Zu den Dingen welche Marco Polo's Zeitgenossen unglaubwürdig fanden, gehörte auch die Angabe (lib. II. cap. 23) daß es in China schwarze Steine gebe, die mit geringer Flamme aber ausdauernder Gluth verbrennen. Man kannte also damals in Südeuropa die Kohlen noch nicht. Wenn wir im Marcusevangelium die Abendmahlsfeier nachlesen, so läßt uns der griechische Ausdruck (16, 20) keinen Augenblick im Zweifel daß Christus und seine Jünger mit den Fingern aßen, während die Hottentotten z. B. sich bevor sie mit Europäern in Berührung kamen, Löffel aus Schildpat oder Perlmutter schnitzten. Von den Chinesen erfahren wir nun gar daß sie sich bereits unter der zweiten Dynastie, also im zweiten Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung der Eßstäbchen aus Bambu und bald nachher aus Elfenbein bedienten.

Werden wir endlich nach dem Alter der chinesischen Cultur befragt, so müssen wir damit beginnen die Chinesen als treue und eifrige Geschichtschreiber zu preisen. Ihre beglaubigte Geschichte reicht zurück bis auf Yao oder nach der herkömmlichen Zeitrechnung bis zum Jahre 2357. Die letztere Ziffer bedarf aber einer kritischen Warnung. Bis zum Jahre 775 v. Chr. ist nach Legge in der chinesischen Chronologie alles in strengster Ordnung; Plath, von dem man Uebereilungen nicht zu befürchten hat, geht sogar bis zum Jahre 841 zurück. Schon beim Beginn der dritten Dynastie haben wir bereits eine Schwankung von 11 Jahren, nämlich entweder müssen wir diese Begebenheit in das J. 1122 oder 1111 v. Chr. versetzen. Die Zeiten der ersten Dynastie endlich, sowie der Regierungen Schao's oder Yün's können die Sinologen chronologisch nicht genauer befestigen als daß die letzteren in das 19. oder das 20. Jahrhundert [2] v. Chr. gehören. Jahreszahlen also, die noch in

[1] Vgl. Klaproth, sur l'origine du papier-monnaie im Journal asiatique 1822. Tome I.

[2] Legge, Chinese classics. Part III, Prologomena p. 90. John Chalmers hat gezeigt daß für China in der Zeit von 2154 bis 1718 v. Chr. nicht weniger als 16 Verfinsterungen der Sonne in dem Zeichen des Skorpions sichtbar waren, und es ist daher ganz willkürlich welche von diesen Verfinsterungen als diejenige gelten soll die sich zur Regierungszeit von Tschung-kang zutrug.

das dritte Jahrtausend zurückgehen, werden von der Kritik nicht mehr anerkannt.

Das chinesische Reich hat gleichwohl eine Dauer von beinahe 4000 Jahren genossen, innerhalb welcher Zeit eine Art Entwicklungskrankheit genau wie ihn das deutsche Reich seit dem Untergang der Hohenstaufen erlitt, nämlich ein Zerfall der kaiserlichen Gewalt und das Emporkommen von kleinen Sonder- und Raubstaaten überstanden werden mußte, bis unter den Thsin die königliche Gewalt stärker denn je wieder aufgerichtet wurde. Neben dieser Zeitdauer erscheinen die Staatsschöpfungen der mittelländischen Racen, erscheint das Chaldäerreich, die Herrschaft der Assyrier, das neue Babylon und die Herrschaft der Perser, erscheint selbst das römische Reich als eine vergängliche Gestaltung, nur Aegypten allein mit seinen bis ins 39. Jahrhundert v. Chr. noch zu verfolgenden Königsgeschlechtern gewährt uns einen noch würdigeren Gegenstand der Ehrfurcht. Wie aber im Nilthale vor Menes schon Völker in gesellschaftlicher Ordnung lange Zeiträume hindurch gelebt haben müssen, so beginnt auch die chinesische Reichschronik mit geordneten Zuständen. Unter Yü, dem Stifter der ersten Dynastie werden bereits Canäle ausgestochen. Im Rathe der Krone genießt der Minister der öffentlichen Arbeiten eine bevorzugte Stellung und das Ackerland wird nach Bonitätsclassen besteuert. Es gab im alten China schon eine geschäftige Polizei, Paßwesen und Thorschreiber, Jagdverbote zur Brut- oder Werfezeit, Schutz der Eier im Neste der Singvögel vor räuberischen Händen, Verbote gegen das Tragen von Waffen oder das scharfe Reiten durch die Gassen der Städte. Wollten wir einer Angabe aus dem Jahre 282 n. Chr. folgen, so hätte schon zu Yü's Zeiten China eine Bevölkerung von 13,553,922 Köpfen besessen, allein James Legge hält alle Volksziffern aus dem alten Reiche nur für müssige Rechnungsübungen späterer chinesischen Gelehrten. Das Gebiet des ersten Herrscherhauses hatte noch Raum in dem großen Ellenbogen den der Hoangho in der Provinz Schansi bildet und lange Zeiträume verstrichen ehe es sich bis zum Yangtsekiang erstreckte. Erst 537 v. Chr. wurde Tschekiang einverleibt und Südchina, das heißt, Fokien, Kuangtung, Kuangsi, Kueitscheu im Süden der Nanlingkette durch Colonisten seit 214 v. Chr. erworben, ebenso friedlich oder vielmehr friedlicher als die Unionsstaaten unter unsern Augen über den Mississippi in den fernen Westen hinausgewachsen sind.

An Ausbreitung hat China noch 1255 n. Chr. gewonnen, als die Mongolen Yünnan ihm hinzufügten, ja die Insel Formosa ist erst 1683 in den Besitz des Reiches gekommen. [1] Wenn dagegen seit den letzten zwanzig Jahren nicht bloß das transamurische Gebiet, sondern große Bruchstücke Mandschuriens an Rußland abgetreten wurden, wenn Kaschgarien durch eine Empörung verloren gieng und im Süden Yünnans ein mohammedanisches Reich entstanden ist, so muß man erwägen daß diese Verluste in eine Zeit innerer Zerrüttung fallen. Die Mandschu sind offenbar entkräftet worden und China reift einem Dynastienwechsel entgegen, einer gesellschaftlichen Krankheit wie es deren schon manche erlitten und überstanden hat, um stets wieder unter einem neuen Herrschergeschlechte frisch zu erblühen.

Ehe wir zur Untersuchung schreiten inwiefern die Länderbeschaffenheit den Entwicklungsgang der chinesischen Gesellschaft gefördert habe, müssen wir zuvor über die körperlichen und geistigen Befähigungen, sowie über die Gemüthsart des Volkes uns unterrichten. Es ist zunächst an die Biegsamkeit des chinesischen Menschenschlages zu erinnern, der, allen Gegensätzen der Lufterwärmung zum Trotz, in Kiachta oder genauer in Maimatschin an der sibirischen Gränze, wo das Queckfilber jeden Winter in der Thermometerröhre gefriert, ebenso unangefochten gedeiht wie in der Treibhauswärme Singapurs, wo die Muskatnuß vor dem Ausbruch der letzten Seuche als Handelsgewächs gebaut wurde. Der Chinese ist im Handel pfiffiger als ein Grieche, ein nie ermüdeter Arbeiter, der jede Sabbathruhe verschmäht, genügsam bis zum Uebermaß, von musterhafter Sparsamkeit, der seine höchste Freude im Kindersegen findet, wegen des niedrigen Angebots seiner Leistungen gefürchtet als Mitbewerber in Californien und in Australien. Wirklich vereinigt er alles in sich was bei ruhigem Gewährenlassen zur raschen Uebervölkerung führen müßte.

Dabei hängt er mit Leidenschaft an dem Alterthümlichen und Uranfänglichen. Wenn wir unseren Wissensdrang nach dem Ursprung der menschlichen Sprache befriedigen wollen, dürfen wir die ältesten Stufen nicht etwa aufsuchen bei angeblichen Naturkindern, wie etwa die Australier, noch weniger bei den Hottentotten, die seltsamerweise den Völkern mit Flexionssprachen am meisten sich genähert haben, ebenso wenig bei den Amerikanern, welche alle Satzbildung in der Wortbildung untergehen lassen, sondern wir müssen uns der chinesischen Sprache zuwenden, die weder Stoff- noch Thatwort unterscheidet, wo dieselbe Lautgruppe alle grammatischen Functionen auszuüben vermag, ja wo es überhaupt zur Wortbildung noch gar nicht gekommen ist, sondern die Sinnbegränzung der Wurzeln nur durch die Stellung zu andern Wurzeln erfolgt. Auf dieser Stufe standen vormals alle andern höheren und höchsten Sprachen. Es gab Anfangs nur Wurzeln, keine Worte, und erst durch die Berührung von Wurzel mit Wurzel erhielt das Gedachte seine Umrisse. Die Stellungsgesetze des Chinesischen aber genügen vollständig nicht bloß für den Verkehr im Haus und auf dem Markte, für die Gesetzgeber volkreicher Gesellschaften, sondern auch für den dichterischen Liebeserguß, für den fesselnden Roman, für die Schauspiele mit Staatsactionen, ja selbst für den Philosophen, der sie dialektisch zum Aufbau überspannter Gedankengebäude mißbrauchen will. Wie man mit einfachen Mitteln Großes leisten kann, haben die Chinesen

[1] J. H. Plath, Verfassung und Verwaltung China's unter den drei ersten Dynastien. München 1865. S. 8.

durch ihre Sprache gezeigt; ob sie auch das Größte leisten können, was im Abendlande durch die Formensprache geschaffen werden konnte, darüber darf, in Ermangelung von Erfahrungen, jeder seinen eigenen Eingebungen folgen.

Der Chinese hängt noch fest und zäh an der ersten Stufe auf welcher sich die menschliche Gesellschaft zu gliedern beginnt. Ein jeder Befehl in China kommt aus väterlichem Munde, Gehorsam ist die erste heilige Kindespflicht, und Todesstrafe droht jedem der sich an seinen Eltern vergreifen wollte. Die unbedingte Macht der Monarchen gründet sich auf den Rechtssatz daß sie die Väter der chinesischen Gesellschaft sind. Die Machtfülle der bürgerlichen Obrigkeit beruht wesentlich nur auf dem moralischen Ansehen, denn China hat als stehendes Heer nur seine acht Banner Mandschu-Soldaten, jedes von 10,000 Mann, die sich in dem weiten Reiche vollständig verlieren. Die Diener der öffentlichen Sicherheit sind an Zahl ebenfalls verschwindend klein, so daß der Mandarin einer Provinz oder Stadt von physischen Zwangsmitteln völlig entblößt ist. Wohl darf es unsere Bewunderung, fast unseren Neid erregen, daß 300 Millionen Menschen mit einem geradezu geringfügigen Aufwand von Staatssöldnern ohne Störung ihren Beruf verfolgen. So etwas ist nur denkbar innerhalb einer Gesellschaft die seit Jahrtausenden bereits den Schulzwang eingeführt hat, welche kein Amt verleiht ohne günstig bestandene Prüfung, wo jedes Verdienst erworben sein will, und wo es keinen erblichen, sondern nur einen persönlichen Adel gibt. Freilich müssen wir auch der Schattenseiten gedenken welche diese Sparsamkeit am Verwaltungsaufwand mit sich bringt. Der Amerikaner Pumpelly gerieth mehrmals durch die gänzliche Machtlosigkeit der Mandarinen bei einer Aufregung des Städtepöbels in ernste Gefahren. Leben und Eigenthum genießen in China nur eine mangelhafte Sicherheit, die Küstengewässer werden ohne Unterlaß von Piraten beunruhigt, und es hat fast nie eine Zeit gegeben wo in dem großen Reiche nicht irgend ein Aufruhr geherrscht hätte. Der Hang zu geheimen Gesellschaften, den die Chinesen auch als Auswanderer überall mitbringen, trägt das meiste dazu bei daß die Fackel des Bürgerkriegs bald da, bald dort auflodert.

Sind die Chinesen auf der ältesten Stufe der Sprachentwicklung stehen geblieben, und halten sie fest an der ältesten Gliederung der Gesellschaft, nämlich an der patriarchalischen, so haben sie auch manche Sitten aus einer grauen Vorzeit noch rein bewahrt. Wir rechnen dazu die Scheu vor Ehen zwischen Blutsverwandten, die bei ihnen bekanntlich so weit geht, daß sie nur Frauen heirathen die einen andern Familiennamen führen. Diese Familiennamen reichen hinauf in ein ehrwürdiges Alterthum. Während in Europa selbst Dynastien ihre Ahnherren urkundlich höchstens ein Jahrtausend zurückverfolgen können, leben in China noch Nachkommen des Kung-fu-tse, die nicht bloß ihren Stammbaum bis auf diesen Moralphilosophen zurückführen, sondern auch beweisen können daß ihr Ahnherr selbst wieder seinen Familiennamen schon 1121 v. Chr. nachweisen konnte. So erklärt sich der Sinn der spöttischen Frage welche die Chinesen an die europäischen Fremdlinge richten: „Habt ihr auch Familiennamen?" nämlich so altbeglaubigte wie wir. Jene Scheu vor blutsnahen Mischungen theilen die Chinesen mit Völkern deren Zustände uns die frühesten Stufen der Gesittung noch vergegenwärtigen, nämlich mit den Australiern, den Arowaken Guayana's, den Ostjaken und den Samojeden, bei denen stets die Ehe der Namensverwandten verboten war, sowie mit den Kafirn und Hottentotten, welche letztere jede Blutschande mit dem Tode bestraften. Umgekehrt finden wir gerade bei Völkern von hohem Culturschliff das Gegentheil. Bei den Inca-Peruanern, bei den Aegyptern, und zwar nicht nur unter den Ptolemäern, sondern sogar im alten Reiche, endlich bei den Altpersern und den Altgriechen war die Ehe selbst mit der Schwester verstattet, der wir doch in Bezug auf die Blutmischung näher stehen als selbst unseren Müttern oder Töchtern. Das alterthümliche Gepräge des Chinesenthums hat auch den Irrthum veranlaßt daß wir dieser Nation Abneigung gegen Fortschritte zuschreiben. Manche Ursachen liegen in ihren religiösen Anschauungen, denn gewiß hätten sie längst schon Eisenbahnen erbaut, wenn nicht die Scheu bei einem Durchstich auf alte Begräbnißplätze zu stoßen und die Ruhe der Todten zu stören, das Gewissen eines Volkes stark belasten muß das eifrig dem Ahnendienst obliegt.

Betrachten wir nun den Schauplatz dieser eigenthümlichen Gesittung, so ergibt sich schon nach einem hastigen Blick daß die Gliederung der wagerechten Umrisse nichts bessern und nichts verschulden konnte. Die Küste und die Küstengewässer sind zur Schifffahrt nicht verlockend. Wenn nun bis auf den heutigen Tag die Chinesen ebenso traurige Matrosen wie Schiffsbauer geblieben sind, so darf nicht übersehen werden daß sie ursprünglich ein Binnenvolk waren, daß sich das Reich erst spät bis an das Meer und längs dem Meere ausbreitete. Nicht mit chinesischem, sondern mit indischen und javanischen Fahrzeugen reiste der Buddhist Fahian am Beginn des 5. Jahrhunderts n. Chr. von Ceylon über Java nach China zurück. Erst in den Jahren 630 n. Chr. kamen Muscatfrüchte, Kampher, Aloeholz, Kardamomen und Nelken durch den Seeverkehr nach China. Bis Sumatra erstreckten sich ihre Kenntnisse erst um 950 n. Chr. Aus diesem und aus dem nächsten Jahrhundert stammen die chinesischen Blechmünzen die auf Singapur gefunden werden. Wenn behauptet worden ist daß die Chinesen nie über Malakka ihre Schifffahrt erstreckt hätten, so haben wir ja bei den arabischen Reisenden die beste Widerlegung. Wir wissen ferner aus Marco Polo daß sie unter Kublai Chan bereits an Unternehmungen gegen Madagascar dachten, und aus Makrisi's Angaben daß sogar 1429 n. Chr. ein chinesisches Schiff welches in Aden keinen Absatz für seine Waaren fand, ins Rothe Meer hinauflief bis zum Hafen Dschidda. Da aber

längst vor diesen nautischen Regungen China im vollen Culturglanze gestanden war, dürfen wir behaupten daß die Ufergestaltung erst spät und nie entscheidend die Gesittung des himmlischen Reiches gefördert habe.

Weit bedeutungsvoller ist die Thatsache daß das Gebiet der Chinesen der alten Welt angehört, so daß innerhalb seiner Gränzen die besten Culturgewächse und die wichtigsten Hausthiere entweder einheimisch vorhanden waren oder sich dahin von Volk zu Volk verbreiten konnten. In dieser Beziehung war für die Cultur in China weit besser gesorgt als in Amerika, von Australien gar nicht zu reden. Unter den Bodenschätzen des Landes müssen wir seiner Kupfer- und vor allen seiner Zinnerze gedenken. Die Lagerstätten des letzteren Metalls sind nämlich in weiten Abständen auf der Erde zerstreut, ohne Zinn aber läßt sich keine Bronze darstellen, die der Bekanntschaft mit dem Eisen überall vorausgieng und mit deren Anwendung stets ein neuer Culturabschnitt begonnen hat. Da aber im Lande selbst die erforderlichen Erze brachen, so erregt es keine kritischen Bedenken wenn die Chinesen die Bearbeitung der Metalle in die mythische Zeit zurückversetzen.

Es lag ferner der anfängliche Kern der chinesischen Gesellschaft auf einem fruchtbaren Niederland welches gegen Norden der Absturz der Gobi umrahmt. Dem Rande dieses Absturzes entlang läuft bekanntlich die große Mauer. „Sie bezeichnet, äußert A. v. Humboldt in einer Bemerkung zu Bunge's Reisen, im eigentlichsten Verstande eine natürliche Gränze, und eine trefflichere Wahl des Ortes als politische Gränze war nicht zu treffen. Alles war todt in der Steppe, und nur einen Schritt mehr so stand der Reisende an dem jähen Absturze Hochasiens, wo ihm das üppigste Leben entgegenlächelte." (Briefwechsel mit Berghaus II, 30). So weit Pumpelly der großen Mauer gegen Westen folgen konnte, zeigte der Absturz Vorsprünge und Golfe genau als ob die See einstmals ein steiles Ufer ausgenagt habe. Die östlichen Provinzen China's sind daher ein junges aufgeschwemmtes Tiefland und ihr Boden wird durchschnittlich als höchst fruchtbar angesehen.

Zu diesen Vorzügen der Bodenbeschaffenheit gesellte sich aber noch eine seltene meteorologische Begünstigung, nämlich während des Vorsommers der regelmäßige Erguß reichlicher Monsunregen, die dem warmen und trockenen Frühling folgen, wodurch die Pflanzenwelt in der Wachsthumsperiode belebt und gleichsam mit einer Gabe der Tropenzone ausgestattet wird. (Grisebach, Vegetation I, 489 ffe.) Ihr verdankt es China daß auch die Bambusen, deren Schilfe für den Haushalt so mannichfaltige Dienste gewähren, in China bis zu ungewöhnlichen Polhöhen sich zu erheben vermögen. Die Canäle welche das Tiefland durchziehen bezeugen ferner daß sich das Land ohne große Schwierigkeiten bewässern ließ. An Mehlfruchtarten kann es in China nie gefehlt haben, oder sie konnten sich als Culturgewächse ungehindert dahin verbreiten. Plath nennt als Hauptgetreide im alten Reiche zwei hirseähnliche Gräser wie Milium globosum, Holcus sorghum, Panicum verticilatum und vor allem den Weizen. Der Reis wird erst in der südlichen Hälfte die herrschende Feldfrucht und gelangte erst später nach China. Erst im Süden, etwa mit dem 30. Breitegrad, beginnt auch der Theebau und die Seidenzucht. Daß übrigens die Chinesen nicht hartnäckig Gaben aus fremder Hand zurückweisen, dafür zeugt daß sie Roggen, Hafer und Buchweizen durch Vermittlung mongolischer oder wahrscheinlicher türkischer Stämme, und seit der Entdeckung Amerika's auch den Mais bei sich eingeführt haben. Sonst fanden sich im alten Reiche noch Erbsen und Bohnen, Gurken und Melonen, Zwiebeln und Lauch. Auch die wichtigsten Hausthiere der alten Welt waren vorhanden, das Rind, das Schaf, das Pferd, das Schwein, das Huhn und der Hund. Vermißt werden in dieser Liste das Kamel, der Esel und die Ziege. Vielleicht aus buddhistischen Skrupeln wird das Rind selten genossen, und auffallenderweise gibt es in China keine Milchwirthschaft. Den Grundbestandtheil der Fleischnahrung muß in China das Schwein liefern, welches, wie wir erinnern möchten, einer andern wilden Art (Sus indicus, Pallas) als das europäische Zuchtschwein entsprungen ist (H. v. Nathusius, der Schweineschädel S. 175), also von den Chinesen ohne Zweifel selbständig gezähmt wurde.

Zuchtwürdige Thiere und nahrungspendende Pflanzen waren also vorhanden oder konnten sich frühzeitig in China einstellen. Dieß aber, sowie die oben geschilderte Begünstigung des Ackerbaues und die vorhandenen Schätze an Erzen sind alles was der Lebensraum zur Entfaltung der chinesischen Cultur freiwillig beigetragen hat. Die tellurische Lage des Reiches war aber nur insoweit vortheilhaft, als den Chinesen Jahrtausende ruhiger innerer Entwicklung vergönnt blieben ehe sie von überlegenen Völkern Störungen zu befürchten hatten. Sie waren rings umgeben von Völkern gleicher Abstammung, nämlich von Mongoliden, die sie frühzeitig durch ihre Gesittung überragten. Die Einfälle von Wanderhorden unterbrachen nur auf kurze Zeit das stetige Wachsthum, denn der siegreiche Fremdling auf dem Thron erlag bald der geistigen Ueberlegenheit der Beherrschten. Mongolen und Mandschu mochten Dynastien stiften, geändert wurde aber in China damit nichts als der Name des Herrscherhauses.

Arbeitsamkeit und Freude am Kindersegen haben die Chinesen zu einem Volke von mehr als 300 Millionen Köpfen anschwellen lassen. Mit dieser Verdichtung war zugleich die sociale Zucht geboten. Jede Vermehrung der Bevölkerung auf einer gegebenen Fläche legt dem Menschen den Zwang auf seine gesellschaftlichen Instincte weiter auszubilden. Ohne Schutz des Lebens und Eigenthums, ohne Beobachtung ehelicher Treue, ohne strenge Wahrhaftigkeit vor Gericht könnte eine zahlreiche Gesellschaft gar nicht gedeihen, sondern müßte an innerer Zerrüttung zu Grunde gehen. In den Bevölkerungsziffern liegt an sich schon die Gewähr gesellschaftlicher Verfeinerungen. Gleichzeitig sind mit ihnen

auch die technischen Fortschritte ganz unausbleiblich. Wo wir es mit Jahrtausenden und Millionen Menschen zu thun haben, spielt der Zufall als Vater der Erfindungen gewiß eine große Rolle. Er wird zum Lehrmeister der Kunstgriffe, und er vermehrt beständig den Schatz der Erfahrungen. So war es unvermeidlich daß die Chinesen, die schon zwei Jahrtausende vor Christus nach Millionen zählten, ihre Gewerbe auf eine noch jetzt theilweise staunenswerthe Höhe empor heben konnten.

Dabei blieb es aber. Ueberall bemerken wir daß die Chinesen nicht über eine gewisse Höhe geistiger Entwicklung hinaus gelangen. Sie haben selbständig eine eigene Schrift, aber nur Sylbenzeichen, nicht Lautzeichen erfunden; sie hatten den Plattendruck längst gekannt, aber die früh benutzten beweglichen Typen wieder aufgegeben. Sie hatten die Nordweisung der Magnetnadel entdeckt, aber benutzten sie nie als Compaß, sie kannten das Pulver, aber nie die Feuerrohre, sie haben das Rechnenbrett, aber nicht den Stellenwerth der Zahlen erfunden, astronomische Vorgänge seit Jahrtausenden beobachtet, aber die Thierkreistheilung von auswärts sich zuführen lassen.

Carl Ritter hat sich vielfach mit dem Gedanken beschäftigt, daß der Gang der Culturgeschichte ein anderer geworden wäre wenn das chinesische und das römische Kaiserreich sich inniger hätten berühren können. Der Orientalist Reinaud, lange Zeit Vorsitzender der asiatischen Gesellschaft in Paris, hat in seinem letzten Werke uns überreden wollen daß man in Rom schon unter den ersten Kaisern von der bevorstehenden Annäherung an China gesprochen habe, wie etwa gegenwärtig über den Zusammenstoß der britischen und russischen Macht im Innern Asiens viel überflüssiges Papier verdruckt wird. Vielleicht hat man sich die Folgen eines Culturaustausches der römisch-chinesischen Kaiserreiche allzu großartig vorgestellt. Sie würden für Europa wohl nur darin bestanden haben, daß die Seidenwürmerzucht um ein paar Jahrhunderte früher in Gebrauch gekommen wäre.

Ersprießlicher hätte eine solche Berührung auf China zurückwirken können. Seine ostasiatische Abgeschiedenheit, so günstig sie für eine friedliche Vermehrung in der Vergangenheit gewesen war, hat sich zu einem drohenden Verhängniß für die Zukunft umgewandelt. Fast wörtlich paßt auch hier, was kürzlich Dr. Bacmeister in Bezug auf südafrikanische Völker geäußert hat: „Für die Aufrollung des ursprünglichen Wesens eines Volkes in der Geschichte ist es ein gewaltiger Unterschied ob es nur oder beinahe nur mit den Völkern seines Gleichen sich trifft und reibt und messen lernt, oder ob es ihm die Geschichte vergönnt und geboten hat sich mit fremden Mächten in der Arena zu tummeln, und im erfrischenden Kampfe mit immer neuen Gewalten sein Dasein zu gründen, zu erweitern, zu vertiefen, vielleicht auch ruhmvoll zu verlieren.“ [1] Wäre Rom, darf man wohl fragen, zur Weltherrschaft gelangt wenn es nicht einen Gegner wie Carthago zu bekämpfen gehabt hätte?

Werfe uns niemand vor daß wir durch einen ungezügelten Gedankengang ganz von unserem Gegenstand uns ins Weite hätten verlocken lassen. Gerade das eben genannte Beispiel wurde gewählt um den alten Satz neu zu vertreten, daß der Erdkundige aus der physischen Beschaffenheit des Wohnortes einiges, sogar vieles, daß er aber nicht alles, daß er oft das beste in der Gesittungsgeschichte nicht als einen berechenbaren Naturzwang darzustellen vermag, sondern dieß dem Geschichtschreiber überlassen muß.

Die Achtung vor den Culturleistungen der Chinesen kann kaum größer sein als beim Verfasser. Sie unter allen hochgestiegenen Völkern verdanken am wenigsten fremden Anregungen, wir, das heißt die Europäer, und vorzugsweise die Nordeuropäer verdankten bis etwa um das 13. Jahrhundert fast alles, mit Ausnahme unserer Sprache, der Belehrung fremder Völker. Wir sind Zöglinge geschichtlich begrabener Nationen, die Chinesen sind Autodidacten. Vergleichen wir aber unsern Entwicklungsgang mit dem ihrigen, so werden wir uns bewußt was ihnen fehlt und worauf unsere Größe beruht.

Seit unserem geistigen Erwachen, seit wir als Mehrer der Culturschätze aufgetreten sind, haben wir unverdrossen mit den Schweißperlen auf der Stirn nur nach einem Ding gesucht, von dessen Dasein die Chinesen keine Ahnung haben, und für das sie auch schwerlich eine Schüssel Erbenkäse geben würden. Dieses eine unsichtbare Ding nennen wir Causalität. An den Chinesen haben wir eine ungezählte Menge von Erfindungen bewundert, und von ihnen uns angeeignet, aber wir verdanken ihnen nicht eine einzige Theorie, nicht einen einzigen tieferen Blick der uns den Zusammenhang und die nächsten Ursachen der Erscheinungen enthüllt. Wenn die Chinesen in dieser Geistesrichtung noch völlig unentwickelt neben uns stehen, so wird hier wiederum die Macht der geographischen Verhältnisse fühlbar. Die Chinesen waren in ihrer östlichen Abgeschiedenheit umgeben von Völkern an denen sie wenig zu beneiden fanden, und wodurch sich ihre Eitelkeit auf ihre alte Cultur einigermaßen erklärt. Vorbilder in andern Völkern bekamen sie erst dann zu Gesicht als diese ihnen bereits weit vorausgeeilt waren. Jetzt aber bedrängt sie eine reifere Cultur im Norden und an ihrem Seegestade, und nach Jahrtausend langer Ruhe wird ihnen zum erstenmal ein geistiger Kampf angeboten, dessen Ausgang bei einer Gesellschaft von 300 Millionen mit tief gewurzelten Sitten und einfachen gesunden Verhältnissen menschliche Kurzsichtigkeit nicht vorausseben kann.

[1] Ausland 1871. S. 580.

Der Aralsee und die Frage seines periodischen Verschwindens.

Unter den Seen welche das Interesse der Geographen in hohem Maße in Anspruch nehmen, befindet sich obenan der Aralsee, theils wegen der bisher einander widersprechenden Nachrichten über ihn, theils weil sich einige interessante Probleme der physischen Geographie daran knüpfen.

Der Aral-See (d. h. der Insel-See, See von Charesm der Araber, Oxiana palus der Alten) hat einen Flächenraum von 61,322 Quadrat-Werst (1267 Quadr.-Meilen), [1] ist 57 Meilen lang und 40 Meilen breit. Die Angabe dieser seiner Dimensionen ist indeß eine überaus schwankende. So finden wir in Klödens Handbuch der Erdkunde [2] 1240 geographische Quadrat-Meilen als Flächeninhalt, 23 Meilen für die Länge und nur 18 für die Breite angegeben. An anderen Orten werden 2100 Quadrat-Meilen, 63 Meilen und 54—25 Meilen für Flächenraum, Länge und Breite berechnet. Noch größere Unsicherheit herrscht in den Angaben über das Niveau des Aralsee's. Allgemein wird derselbe als unter dem Niveau des Schwarzen und über jenem des Kaspischen Meeres gelegen betrachtet. Das Kaspische Meer liegt aber, nach Einigen 78,8, nach Anderen 82,8 P. F. unter dem Spiegel des Asow'schen Meeres. Während nun Klöden in seinem obenerwähnten Handbuche [3] das Niveau des Aralsees mit — 34 P. F. angibt, bezeichnet er in seinem „Verzeichniß von Landseen mit Angabe ihrer Höhenlage, Ausdehnung und Tiefe" in Behms geographischem Jahrbuche [4] das Niveau desselben als 4,15 Toisen = 24,9 P. F. über dem Meeresspiegel gelegen, auf Grund des im Jahre 1858 durch den Astronomen C. Struve junior ausgeführten Nivellements und der sehr verdienstvollen Forschungen des russischen Admirals Alexis Butakow. In diesem Falle läge also der Aralsee 106,3 P. F. über dem Spiegel des Kaspisee. Da sich zwischen beiden Wasserpfannen die 33 M. breite Hochebene des Usturt zu etwa 600' über dem Niveau des Kaspischen Meeres erhebt, so ist die geringere Tiefe der Araleinbettung durchaus nicht auffallend. Der Usturt wird durch ziemlich steile und hohe Ränder begränzt, welche ihn ganz scharf umziehen. Dieser Rand berührt im Osten den Aralsee und zieht sich noch 15 Meilen weiter nach Süden, wendet sich dann nach Westen, darauf nach Nordwest bis zum Kaidakgolfe am Kaspischen Meere, dessen Ostseite er bildet, geht bei der Südseite des Busens Mertwij Kultuk (todten Meerbusen der Russen) vorbei, und schließt sich hier nach Nordost hin an die Muchadscha-(Mughadjar) Berge an. In dieser Gegend ist der Rand niedrig und verschwindet nach Osten in der Sandwüste Bolschie-Barzuki gänzlich. Nach Einigen verdankt der Usturt seine Entstehung möglicherweise einem Erdbeben, welches vor 500 Jahren durch eine geringe Erhebung auch den Lauf des Oxus abgelenkt haben soll; der gelehrte Säwerzow hingegen betrachtet, in Folge der orographischen und geognostischen Beschaffenheit der muchadschar'schen Berge und des Usturt letztere als eine Fortsetzung des Uralgebirges, und bejaht somit eine von Humboldt schon lange aufgeworfene Frage. [1]

Klöden, der im Widerspruch zu seiner Angabe (auf S. 423 des Handbuchs der Erdkunde, von 34 P. F. unter dem Meeresspiegel, auf S. 415 den „Aralsee 34 Par. F. höher als das Schwarze Meer und 110 F. höher als das Kaspische" gelegen sein läßt, spricht die Meinung aus, fernere Messungen werden vielleicht ergeben daß der letztere Niveauunterschied auf einem Irrthume beruht, da beide Meere unzweifelhaft einst zusammengehangen haben und auch noch jetzt von denselben Thierarten belebt sind. Gleichzeitig wird uns an derselben Stelle mitgetheilt, „der ganze unter dem Meeresspiegel gelegene Bereich umfaßt 4500 oder gar gegen 10,000 Quadrat-Meilen." Liegt nun, wie das Klödens Hoffnung nicht bestätigende Nivellement Struve's ergab, der Aral-See 24,9 Fuß über dem Schwarzen Meere, so kann sich derselbe keinesfalls in jener großen unter dem Meeresspiegel gelegenen Depression befinden. Letztere darf dann, wenn überhaupt vorhanden, mit weit weniger Glück zur Begründung der Hypothese eines einstigen Zusammenhanges zwischen Kaspi- und Aralsee herangezogen werden. Auch Prof. O. Peschel, welcher das Niveau des Aralsees unter dem Schwarzen Meere stehend annimmt, thut dieser Hypothese Erwähnung. [2] Ohne sie zu bestreiten, scheint sie ihm doch noch einer strengen Begründung zu bedürfen, während er nur die Möglichkeit zugibt daß sich früher der Aralsee über eine viel größere Oberfläche ausbreiten durfte als es jetzt der Fall ist. Die kleinen Seen in der Wüste Karakûm, sowie vielleicht auch die in der Wüste Barzuki, dürfen wir als die Reste einer ehemaligen See-Erweiterung und eben deßwegen als deutliche Merkmale der Abzehrung des Arals betrachten. [3] Wäre diese ganze Fläche, nämlich jene angebliche große Depression, dereinst ein See gewesen, so würde, nach Arago's Meinung, bei einer die Zuflußmenge weit übertreffenden Verdunstungsmenge der Spiegel des Wassers eine beständige Abnahme erfahren haben, und es bedarf demnach keiner Annahme von Senkung des Terrains zur Erklärung der örtlichen Verhältnisse, zu der man geglaubt hat genöthigt zu sein. Deßgleichen meint Prof.

[1] Nach der Annahme des statistischen Central-Comité's (Petermanns Geogr. Mitth. 1862. S. 392).

[2] Bd. I. S. 420 (erste Auflage).

[3] Bd. I. S. 423.

[4] Bd. I. S. 282.

[1] Ist der Usturt eine Fortsetzung des Uralgebirges? (Bull. de l'Acad. d. Scienc. de St. Pétersbourg. T. IV. Nr. 8. S. 483—487).

[2] Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde. Leipzig 1870. S. 5.

[3] Ibid. S. 7.

Peschel daß zur Erklärung des Zusammenschrumpfens des Aral man sagen könnte: daß die aralische Niederung just im Bette der austrocknenden nordöstlichen Luftströmungen oder Passate liege. Zu einer Zeit wo das Eismeer noch bis zum Oron- und Baikal-See reichte, mußten die Nordostwinde, noch stark mit Feuchtigkeit gesättigt, den Aralsee erreichen, und konnten ihm noch nicht durch Verdampfung so große Mengen Wasser entziehen als gegenwärtig. Befriedigender indeß erachtet Prof. Peschel eine andere, näher liegende Erklärung. Am Mündungsgebiet des Oxus (Amu-Darjâ) in den Aral zweigen sich eine große Anzahl schwacher Querarme von dem Hauptstrom ab. Wir wissen daß sie das Werk der Chiwenser sind, welche tiefe Gräben gezogen haben, wodurch das Wasser des Amu-Darjâ zur Benetzung über die Fluren ausgebreitet und in immer dünnere Adern zerlegt wird. Besonders der letzte charesmische Sultan, Seid Mehemed Chan, Padischah i Charesm, der zu Kunja Urgendsch residirte, durch welchen Ort der Amu floß, war bestrebt den Theil der Wüste welcher zwischen dem Aralsee und dem Amu liegt, fruchtbar zu machen, indem er dort Canäle graben ließ, die mit zunehmender Ansiedlung an Zahl und Umfang gleichfalls zunahmen. Die nothwendige Folge eines solchen Verfahrens läßt sich aber leicht voraussehen, denn durch die Ableitung der Wässer über Felder wird die Verdampfungsfläche so stark vergrößert, daß der Strom den See nur im Zustande tiefer Entkräftung zu erreichen vermag. Da nun die Oberfläche eines Sees der mathematische Ausdruck für das Gleichgewicht zwischen Verdampfungsverlust und Zufluß ist, so muß, wenn das zuströmende Wasser vermindert wird, die Oberfläche des Sees, an welcher die Verdampfung stattfindet, sich verringern.

In den Gegenden der aralo-kaspischen Niederung herrscht übrigens seit Jahrhunderten die Ansicht: daß die Wasserspiegel sowohl des Aral als der Kaspisee periodisch wachsen und fallen, und zwar rechnet man für das Kaspische Meer eine Periode von 25—34, für den Aralsee eine von 4—5 Jahren; nach den angestellten Beobachtungen ist der Spiegel des Aral im Laufe von 32 Jahren um 11,3 englische Fuß gesunken, und kann die Breite des flachen Küstenstriches, der während der zehnjährigen Periode von 1847—1858 vom Wasser verlassen worden ist, auf etwa 0,3—06 geographische Meilen geschätzt werden. [1] Mit dieser unläugbaren gegenwärtigen Abnahme der Aralwasser hängt eine der interessantesten Fragen der physischen Geographie, jenes des gänzlichen zeitweisen Verschwinden des Aralsees zusammen.

Nach der Ansicht Henry Rawlinsons darf man den Aralsee in der physischen Geographie mit einem der veränderlichen Sterne in der Astronomie vergleichen. Zu Zeiten 3—400 englische Meilen lang, schrumpfte er mitunter zu einem Sumpfe zusammen oder trocknete er gar zu festem Marschboden aus. In seinem berühmten Werk über Centralasien hat A. v. Humboldt mehr denn 200 Seiten der geographischen Erörterung des Aral- und Kaspisee gewidmet, und dabei den schwankenden Lauf des Oxus (Amu-Darjâ), der einmal in den einen, das andere-mal in den andern See sich ergoß, außer allen Zweifel gestellt; aber daß der Aralsee selbst jemals ganz verschwunden sei, hat er nirgends auszusprechen gewagt. In der That wird dieses Phänomen auch von vielen gewiegten Gelehrten vollständig bestritten. Oberst Yule und Sir Roderich Murchison [1] sind der Meinung — ungeachtet der zugestandenen temporären Schwankungen des Oxuslaufes und der in der dortigen Nomenclatur und Topographie herrschenden Unklarheit, die sie der Nachlässigkeit und Unwissenheit der alten Geographen zuschreiben — daß die relativen Verhältnisse des Aral und der Kaspisee in historischen Epochen niemals geändert worden sind. Noch weiter gehen eine Reihe von anderen Gelehrten, wie Vivien de Saint Martin, Malte Brun, Hugh Murray, Baillie Fraser und Burnes, welche behaupten daß jede solche Veränderung einfach unmöglich gewesen sei, da der Oxus und Jaxartes (Syr-Darjâ) niemals ihren Lauf geändert haben, und seit unvordenklichen Zeiten gerade so wie heute in den Aralsee einmündeten.

Die Fluctuationen der Aralsee hingegen finden ihre Vertheidiger in einer Reihe von nicht minder gewichtigen Namen, an deren Spitze der gründliche Kenner Asiens, Hr. Henry Rawlinson steht. Ehe demnach diese interessante Frage ihre definitive wissenschaftliche Lösung erhält, wollen wir auf die angeblichen Veränderungen des Aralsee's in historischer Zeit einen flüchtigen Blick werfen.

Im classischen Alterthum, von den frühesten Zeiten an — sagen wir vom Jahre 600 v. Chr. bis zum Jahre 500 — 600 n. Chr. — war der Aralsee völlig unbekannt; kein einziger geographischer Schriftsteller — weder griechischer, noch lateinischer, noch persischer — thut seiner die geringste Erwähnung. Herodot und Strabo sind die einzigen Autoren des Alterthums, welchen eine Kenntniß vom Bestehen des Aralsee's zugemuthet werden könnte, allein ihre Schilderungen beziehen sich nicht auf einen großen isolirten See, sondern auf eine Reihe von Sümpfen, gespeist durch Wasserüberschuß des Jaxartes, dessen Hauptarm jedoch seinen Weg in das Kaspische Meer nahm. Alle übrigen Schriftsteller lassen den Oxus sowohl als den Jaxartes direct in die Kaspi-See einmünden, schätzen die Entfernung dieser zwei Strommündungen auf etwa 80 Parasang, und erwähnen nicht eine Sylbe von einer Abbiegung oder Bifurcation des einen oder des andern Stromes. Dazu kommt daß Alexander der Große ein Heer in jene Theile Asiens führte, und speciell Officiere behufs Recognoscirung der dortigen Gegenden absandte; er ließ sie die Ufer des Kaspischen Meeres verfolgen,

[1] Petermanns Geographische Mittheilungen. 1861. S. 197.

[1] Journal of the R. geographical Society. Vol. XXXVII. (1867.) S. CXXXIV—CXLVI.

während er selbst den Oxus, allerdings etwa 400 englische Meilen oberhalb seiner Mündung, überschritt, und an das Ufer des Jaxartes gelangte. Das Resultat dieser Forschungen war indeß daß beide Ströme sich in das Kaspische Meer ergießen, eine Ansicht, die im ganzen Alterthum Geltung hatte, und mit der Beschreibung des Handelsweges, auf dem die ostasiatischen Producte nach Europa gelangten, völlig übereinstimmt. Diese Handelsstraße gieng vom (indischen) Kaukasus aus, benützte den Oxus bis zur Kaspisee, welche überschifft ward, zog dann den Kur oder Cyrusfluß hinauf, und gieng den Phasis (Rion) wieder hinab zum Schwarzen Meer. In den Zeiten wo ein solcher Handelsweg möglich war, mußte demnach der Oxus in die Kaspisee, und nicht in den Aral gemündet haben. Wenn wir ferner die Summe von geographischen Nachrichten betrachten, welche den griechischen und römischen Autoren zu Gebote standen, wenn wir erwägen daß die in Rede stehenden Gebiete zwischen Persien und dem indischen Kaukasus Jahrhunderte lang durch griechische Fürsten regiert wurden, daß griechische Admirale das Kaspische Meer beschifften, während die Handelsleute von Indien nach dem Mittelmeer ihre Reisetage- und Routenbücher zu Hause nach Rom brachten, so scheint der Zweifel ausgeschlossen als ob wir in so hervorragenden Werken wie in jenen Strabo's, Plinius' und Ptolemäus' nicht eine richtige Darstellung der centralasiatischen Geographie in der Zeit von 500 v. bis 500 n. Chr. vor uns hätten. Nach Murchisons Ansicht freilich wäre das geographische Wissen der Alten nicht sehr hoch anzuschlagen, und — was mehr ins Gewicht fällt — Humboldt meint, daß Alexanders Expedition nur zur Verwirrung der asiatischen Geographie beigetragen habe, denn von diesem Zuge schreibt sich die Verwechslung des Jaxartes mit dem Tanais und des Kaukasus mit dem Hindu Kusch her. [1] Auch ist nicht zu vergessen daß die Alten den Aral mit der Kaspisee in Verbindung gebracht haben mochten, ihn etwa als einen Theil des Kaspischen Meeres betrachteten, in welchem Falle die Einmündung der beiden Ströme in dasselbe ihre natürliche Erklärung fände. [2] Wenn aber Oberst Yule aus der vom byzantinischen Geschichtsschreiber Menander beschriebenen Gesandtschaft des Zemarchus zu dem türkischen Kaghan im Jahre 570 n. Chr. den Schluß zieht, daß den Griechen doch die Existenz des Aral bekannt gewesen, so werden wir durch eine sehr fachkundige Besprechung von Yule's „Marco Polo" in der „Edinburgh Review" [1] darauf aufmerksam gemacht daß Yule die Geographie der Expedition des Zemarchus [2] gänzlich mißverstanden habe. Als Zemarchus von seiner Mission zurückkehrend, am Ak-Tagh nördlich von Samarkand lagerte, und den Oetsch (oder Vakh, wahrscheinlich der rechte Oxusarm) nahe bei der Stadt Urgendsch überschritt, fand er nämlich den Aral noch nicht zu einem förmlichen Binnensee entwickelt, sondern noch im Zustand eines ausgedehnten Morastes; vermuthlich fand erst dreißig bis vierzig Jahre später, unter der Regierung des Khosru Parviz, die große Veränderung statt welche die Wasser des Oxus von der Kaspisee ablenkte und dem Aral zuwandte. Um jene Zeit war der Kardar-See, gegenwärtig der südwestliche Theil des Abughir-Sees, der bis dahin wahrscheinlich durch den Oxusarm von Urgendsch gespeist worden war, völlig ausgetrocknet und hatte eine in frühestem Alterthume überfluthete Stadt (vielleicht das heutige Berrasin Gelmaz?) bloßgelegt, die so viele Schätze barg, daß nach persischer Tradition zu ihrer Hebung zwölf Jahre beständiger Arbeit erforderlich waren. [3]

Wenn nun im Alterthume alle Quellen übereinstimmend berichten daß Oxus und Jaxartes in das Kaspische Meer fielen, so herrscht nicht weniger Uebereinstimmung bei den arabischen Autoren des Mittelalters in Bezug auf die Einmündung dieser beiden Ströme in den Aralsee. El-Istachri und nach ihm Ibn-Haukal sind die ersten Schriftsteller welche von dem Aralsee verläßliche Kunde geben. Dieser nahm bis zur Zeit des Entstehens des großen Mongolenreiches das gesammte Wasser beider Flüsse in sich auf, und nach dem Zeugnisse der Araber muß in dem Zeitraume von etwa 600 bis 1300 n. Chr. die dortige Gegend so ziemlich dieselbe Physiognomie besessen haben wie heutzutage. Sicherlich giengen dabei wohl große Veränderungen im Oxusdelta vor sich. Die Hauptstädte Fil Mansureh und Kat, welche alle in dem südlichen Scheitel des Deltawinkels lagen, wurden nach einander zwischen dem neunten und zwölften Jahrhundert durch Ueberschwemmungen des Oxus zerstört, während andererseits ein Theil des Stromwassers in Irrigationscanäle geleitet ward, die sich wohl hundert englische Miles in die Wüste gegen Westen

[1] Humboldt. Asie centrale. Vol. II. S. 14, 153, 156.

[2] So meint Rennel in seinem „Geographical system of Herodotus;" auf der seinem Werke beigegebenen Karte der zwanzig Satrapien des Dareios Hystaspes läßt er den Oxus in den Kaspi, den Jaxartes in den Aral münden, die er als zwei getrennte Wasserbecken darstellt. Deßgleichen Williams in seinem Essay über das „Leben Alexanders des Großen." In H. Kieperts „Atlas Antiquus" (zwölf Karten zur alten Geschichte. Fünfte neu bearbeitete und vermehrte Auflage) ist auf Tab. II der Aral vom Kaspisee getrennt; während der Jaxartes sich in den Aral ergießt, mündet hier der Oxus in den Aral und in das Kaspische Meer. Dieselbe Zeichnung findet man auf Tab. XII, das römische Weltreich darstellend. In seinem „Historisch geographischen Atlas der alten Welt" (elfte Auflage) Blatt II führen nur todte Oxusarme zum Aral, während der Strom in großem Bogen zur Kaspisee fließt. Der nämlichen Darstellung begegnet man in Menke's „Orbis antiqui descriptio" (zweite Auflage) auf Blatt 2, 3, 7, 8.

[1] Januarheft 1872. S. 7.

[2] In „Cathay and the Way Thither." Vol. I. S. CLXIII.

[3] Dieser Sage erwähnt Jakut in seinem großen Wörterbuche beim Artikel Kardar. Die Ruinen des verzauberten Schlosses von Berrasin-Gelmaz sind beschrieben bei Abbott. Travels Bd. I. S. 211 welcher sie auf ein Eiland des Aralsee verlegt, auf Butakows Karte des Aralsee (Journal of the R. Geogr. Soc. Vol. XXIII. S. 94) aber liegt der Ort, unter dem Namen Barsa Kilmesh, in der Salzmarsch westlich vom Abughir-Sumpfe.

hinein erstreckten. Nichtsdestoweniger scheint in jenem Zeitraume auch nicht ein Tropfen weder vom Oxus noch vom Jaxartes in das Kaspische Meer gelangt zu sein. Im Jahre 1221 geschah es daß Oktai Chan, Sohn des Dschingiz-Chan, bei der Belagerung von Urgendsch zum erstenmale den Oxus-Damm durchbrach, welcher das Einströmen der Irrigationsgewässer in den alten Canal regulirte und indem er auf solche Weise die ganze Gewalt der Strömung gegen die Stadtwälle wirken ließ, dieselben unterwusch und zerstörte. Wir wissen nicht was eigentlich auf die Zerstörung dieses Dammes erfolgte, und ob mit dieser Operation etwa eine Absperrung des zum Aral führenden Armes unterhalb der Ableitungsstelle Hand in Hand gieng; aber nur wenige Jahre später, 1224 finden wir in Yacuts Beschreibung der Halbinsel Mangyschlak die erste Notiz davon daß der Oxus neuerdings seinen Weg zum Kaspisee genommen. Wir dürfen demnach in diesem Falle diese große Veränderung der physischen Geographie jener Region die mit der Austrocknung des Aral endete, um so mehr und um so sicherer Oktai's künstlicher Zerstörung des Dammes von Urgendsch zuschreiben, als Hamdullah Mustowfi, welcher im folgenden Jahrhunderte, etwa um 1330 n. Chr., die Aenderung des Oxuslaufes vom Aral zur Kaspisee beschreibt, dabei ausdrücklich sagt daß dieses Ereigniß um die Zeit des Entstehens des großen Mongolenreiches sich zutrug. Gleichzeitig mit der Zerstörung von Urgendsch muß jedoch am Oxus eine zweite Krisis eingetreten sein welche den oberen oder südlichen Arm dieses Stromes öffnete, denn der durch Hamdullah beschriebene Canal ist nicht der nördliche Arm von Urgendsch, sondern jener der von Hezarasp durch den Paß von Muslim und Kurlawa nach Akrtscheh am Kaspischen Meere floß und seine Mündung wahrscheinlich bei dem heutigen Orte Aktübbe, ein wenig nördlich von der Atrek-Mündung, hatte.

Die Ueberlieferungen der Anwohner stimmen alle darin überein daß der Oxus sich ehemals in das Kaspische Meer ergossen habe. In der That läßt sich von seinem Unterlaufe nach Südwest — hart an dem steilen Rande des Usturt entlang — bis zum Balkanbusen an der Ostseite des Kaspisees ein trockenes Flußbett, Oghüz genannt, verfolgen. Für das Entstehen solch trockener Flußbette am Oxus haben wir übrigens hinreichende Belege aus der allerneuesten Zeit. Einer der Hauptarme des unteren Oxus, der am weitesten gegen West gelegene Laudan, welcher jetzt an seiner Mündung in den Sumpfsee von Abughir eine Barre von nur $1\frac{1}{2}$ Fuß Tiefe besitzt, ist vor etwa fünfzig Jahren erst abgedämmt und in ein anderes Bett geleitet worden, aber er zeigt beständig die Neigung sich wieder der früheren Gegend zuzuwenden, und der Andrang des Wassers wächst mit jedem Jahr. Deßgleichen wissen wir daß der Amu sich ganz allmälich nach der Seite hingewendet wo die zahlreichen Irrigationsgräben der Chiwenser angelegt sind, und die nach Westen führenden Arme verlassen hat. Jetzt sind im Gegentheil alle Hauptcanäle auf der linken Seite angelegt, und in Folge dessen geschieht es daß der Hauptandrang des Wassers wieder nach der Westseite gerichtet ist.

Während Alexander Burnes [1] überhaupt bezweifelt daß der Oxus früher einen andern Weg gegangen, haben die meisten neueren Reisenden das verlassene Bett des Oxus genau an den Stellen gefunden, welche in den früheren Beschreibungen bezeichnet worden sind. Die erste Nachricht darüber gab N. Murawiew, [2] der 1819 von der Balkanbai am Kaspisee nach Chiwa gieng; die Spuren des oberwähnten südlichen Armes von Hezarasp wurden darauf von Abbott ganz nahe am Ablenkungspunkte beobachtet. [3] Dann untersuchte Arthur Conolly sehr sorgsam den untern Theil desselben Armes bei den Kuran Hügeln, durch welche zweifelsohne das Muslim-Defilé führte, [4] und fand, als er von Astrachan nach Chiwa reiste, das Oghüz; in jüngster Zeit hat es Vámbéry beschrieben, der die einstige Mündung des Oxus in das Kaspische Meer für unzweifelhaft hält, und geneigt ist den schon besprochenen Irrigationscanälen zum großen Theile die Ursachen der Stromablenkung zuzuschreiben. Vámbéry, von Süden kommend, schildert das jenseitige Ufer des bei den Turkomanen allgemein mit dem Namen Döden bezeichneten Flußbettes als ziemlich steil, [5] und sagt an einer andern Stelle daß das Plateau von Kaflankir gleich einer Insel aus dem Sandmeer aufrage; wenn man den Versicherungen der Turkomanen Glauben schenken dürfte, so sei dasselbe von zwei ehemaligen Armen des Oxus umflossen gewesen. [6] Für die Existenz des südlichen Armes von Hezarasp findet man übrigends genügende Bestätigung in den localen Traditionen, und thatsächlich repräsentirt derselbe aller Wahrscheinlichkeit nach den ursprünglichen Oxuslauf der griechischen Geographen, der in der Nähe von Barcani (Verkán oder Gurgan) vorbeifloß, und nördlich von Socanda (oder Atrèk) mündete; eine Spur dieses Namens ist noch in der Ab-oskun der

[1] Burnes. Travels into Bokhara, being the account of a journey from India to Cabool, Tartary etc. London 1834. 8. Bd. II. S. 187—188: I have only to state, after an investigation of the subject, and the traditions related to me, as well as much inquiry among the people themselves, that I doubt the Oxus having ever had any other than its present course. There are physical obstacles to its entering the Caspian, south of Balkhan, and north of that point; its more natural receptacle is the lake of Aral. I conclude that the dry river beds between Astrabad and Chiwa are the remains of some of the canals of the kingdom of Kharasm, and I am supported in this belief by the ruins near them, which have been deserted as the prosperity of that empire declined. Dieser Ruinen thut auch Vámbéry Erwähnung, hält sie jedoch für griechischen Ursprungs. (Travels in Centralasia. S. 99.)

[2] Reise des Capitäns N. Murawiew in Turkmenien und Chiwa 1819 bis 1820. Paris 1823.

[3] Abbott. Travels. Vol. I. S. 60.

[4] Conolly. Travels. Vol. I. S. 51 u. ff.

[5] Vámbéry. Travels in Centralasia. S. 106.

[6] Ibid. S. 115.

Araber zu finden. Der nördliche Arm aber, nämlich das Oghüz, war vermuthlich das ursprüngliche Bett des Jaxartes, nachdem dieser einen Theil seines Wassers in die Marschen des Aral ergossen hatte. In Hamdullah Mustowfi's Beschreibung des Kaspisee's kommt auch eine sehr merkwürdige Stelle vor, worin er sagt daß in Folge des Einströmens des Oxuswassers im verflossenen Jahrhundert der Spiegel des See's sich bis zu seiner Zeit, das ist 1330, so sehr erhöht habe, um den berühmten Hafen von Abeskun und die anliegenden Gebiete zu überfluthen. Sehr richtig combinirt er dann weiter daß dieses Wachsen so lange andauern werde bis der Zufluß und der Abgang sich ins Gleichgewicht gesetzt haben werden, nämlich bis die Absorption des Wassers durch Verdampfung genau dem Wasservolumen entsprechen werde, welches der See durch seine verschiedenen Zuflüsse erhält.

Aus dem bisher mitgetheilten geht demnach hervor daß zu Ende des dreizehnten Jahrhunderts der Oxus sich nicht mehr in den Aralsee, sondern in das Kaspische Meer ergoß. Es sind für diese Ansicht indeß noch mehrere interessante Thatsachen ins Feld zu führen. In dem Zeitraume vom Jahre 1300 bis 1500 besaßen die Europäer, um sich mit der physischen Geographie Centalasiens vertraut zu machen, verschiedene Mittel, die erst durch die großen Forschungsreisen unseres gegenwärtigen Jahrhunderts übertroffen wurden. Häufige Missionen wurden damals von europäischen Höfen zu den centralasiatischen Mongolen entsendet, und die Gesandten haben meist ihre Reiseerinnerungen niedergeschrieben. Colonel Yule hat diese Berichte sehr vieler Reisender aus dem 13. und 14. Jahrhundert in einem werthvollen Buche [1] gesammelt, und es ist eigenthümlich zu beobachten daß auch nicht ein einziger dieser Reiseberichte des Aralsee's gedenkt, obwohl in den meisten Fällen die Route der Reisenden an denselben oder über denselben führte. Der Mönch William de Ruysbroeck, der 1253 den unteren Jaxartes hinabfuhr, erzählt daß dieser Strom nicht etwa in einen See fließe, sondern in der Wüste verrinne, wo er ausgedehnte Moräste bilde. Die älteren Poli, die in ihrer ersten Orientreise 1260 direct von der Wolga nach Bochâra gegangen sein sollen, müßten nach der heutigen Configuration des Bodens an dem nördlichen oder südlichen Ufer des Aral hingezogen sein; jedoch weder in Marco Polo's kurzer Notiz über diese Reise noch an irgend einer andern Stelle seines Werkes ist die leiseste Andeutung über den Aralsee zu finden; [2] es ist also kaum anzunehmen daß zu jener Zeit der Aral ein imposantes Wasserbecken gebildet habe. Mehr noch. Ein anderer Schriftsteller, der Florentiner Balducci Pegoletto, gab genaue Details über die damals übliche Handelsroute vom Schwarzen Meere nach China an, auf welcher die Kaufleute die europäischen Luxusgegenstände dahin brachten und mit Seide beladen zurückkehrten. Ja, Pegoletto, der um 1340 — also fast gleichzeitig mit Hamdullah Mustowfi schrieb — ertheilt den Handelsreisenden nach der Tartarei den Rath: sie könnten allenfalls den Umweg über Urgendsch machen, sonst aber würden sie 5—10 Tage ersparen wenn sie direct von Saraichik am Yaik (der heutige Uralfluß, der Daix der Alten) nach Otrar am Jaxartes giengen, also eine Linie einschlügen die genau quer durch das gegenwärtige Bett des Aral führen müßte. Dieser von Pegoletto empfohlene Weg wurde auch durch Fra Pascal aus Vittoria [1] im Jahre 1337, und bis Urgendsch einige Jahre früher durch Ibn Batuta eingeschlagen. Wir haben sorgsam die betreffenden Capitel dieses Reisenden durchgelesen, allein auch bei diesem, obwohl er vom Oxus, von Charesm, sowie von mehreren Orten am Jaxartes, darunter Otrar, spricht, vom See von Charesm keine Erwähnung gefunden. [2] Ganz ähnlich wie mit den Reiseberichten verhält es sich mit den Landkarten aus jener Zeit. Eine dieser letzteren, die sogenannte catalanische Karte, ist eigens zu dem Zwecke gezeichnet worden um die Karawanenwege von Sarai an der Wolga über Urgendsch nach China zu illustriren; eine andere Karte wird in der palatinischen Bibliothek zu Florenz aufbewahrt; eine dritte ist die borgianische Karte, und die berühmteste von allen endlich die venetianische Karte von Fra Mauro; auf keiner von diesen allen ist der Aralsee verzeichnet. Die catalanische Karte enthält allerdings auch den Jaxartes nicht mehr, und auf jener des Fra Mauro ergießt sich dieser Strom in den Issi-kul-See, was Oberst Yule geneigt ist für die aufdämmernde Kenntniß einer anderen Mündung als der in die Kaspisee zu halten. Wir möchten dagegen nur einwenden daß es kaum wahrscheinlich ist der Fra Mauro'schen Karte die Kenntniß eines so viel kleineren, unzugänglicheren und entlegeneren Sees, wie des Issi-kul, dagegen jene des großen Aral nicht, zuzumuthen. Man kann schwerlich annehmen daß eine solche Wasseransammlung, wäre sie vorhanden gewesen, diesen Kartenzeichnern entgangen oder zu unwichtig erschienen wäre. Auf die Karte Marino Sanudo's, [3] wo sich Andeutungen des Aralsees finden sollen, legt Yule selbst keinen großen Werth.

Setzen wir über den Zeitraum eines weiteren Jahrhunderts hinweg, in dem der Oxus fortfuhr in das Kaspische Meer zu fließen, während der Jaxartes entweder sich in der Wüste verlor, oder mühsam darnach rang sich mit dem

[1] Cathay and the Way Thither.

[2] Kürzlich ist eine neue treffliche englische Ausgabe der Reise Marco Polo's durch Oberst Yule besorgt worden: The book of Ser Marco Polo, the Venitian. Newly translated and edited, with notes by Colonel Henry Yule. London 1871. 8. 2 Bde. Zu unserem großen Leidwesen vermissen wir aber darin die Behandlung der Aralseefrage gänzlich.

[1] Cathay and the Way Thither. S. 233.

[2] Voyages d'Ibn Batoutah. Texte arabe accompagné d'une traduction par C. Defrémery et le Dr. B. R. Sanguinetti. Paris 1858. 8°. 4. Bde. Die betreffenden Capitel finden sich zu Anfang des dritten Bandes.

[3] In Bongarsius, Gesta Dei per francos. Vol. II.

Oxus zu vereinigen, so gelangen wir von den bisher angeführten negativen zu einem positiven Beweise von dem Verschwinden des Aralsees im 15. Jahrhundert. Sir H. Rawlinson gelangte in den Besitz eines persischen Manuscripts [1] aus dem Jahre 1417, dessen anonymer Autor ein Minister des berühmten Herrschers von Herât, Schah Rukh Sultan, gewesen zu sein scheint, und eine Beschreibung der Provinz Khorâssan lieferte, von der er offenbar jedes Dorf selbst kannte. Nachdem Sir Roderich Murchison es seinerzeit versucht hat an dem Werthe des persischen Anonymus zu mäkeln, [2] so empfiehlt es hier daran zu erinnern daß ein großer Theil des berühmten Werkes von Abdurrhazak (übersetzt und commentirt durch Quatremère) Wort für Wort aus dem oberwähnten Herater Manuscript abgeschrieben ist. Quatremère, der treffliche Kenner, macht dazu die Bemerkung: dieses Buch ist zweifelsohne eines der merkwürdigsten (curieux) und wahrhaftigsten (véridiques), die in einer orientalischen Sprache geschrieben worden sind. Bei Beschreibung der asiatischen Seen sagt aber der Anonymus vom Aral, den er See von Charesm nennt: „in allen alten Büchern wird der See von Charesm als Aufnahmsbecken des Oxus geschildert, aber jetzt, d. i. im Jahre 820 der Hedschra (1417 n. Chr.) besteht der See nicht mehr, denn der Dscheihun (arabischer Name des Oxus) hat sich einen eigenen Weg in die Kaspisee gebahnt, worin er bei einem Orte Karlawn einmündet, wie weiter unten beschrieben werden wird." Bei Beschreibung der asiatischen Flüsse sagt das Manuscript ferner: „es wird in allen alten Büchern erwähnt daß von diesem Punkte aus der Dscheihunfluß nach dem Kharesmischen See abzweigt und in denselben mündet, heute aber existirt der See nicht mehr, da sich der Strom ein neues Bett gemacht hat, das zum Kaspisee führt; die Mündungsstelle heißt Karlawn oder Akritscheh. Von Charesm bis zum Punkte wo der Strom in das Kaspische Meer fällt, ist der größte Theil des Landes Wüste."

So viel für den Oxus. Es handelt sich aber auch noch darum den Lauf des Jaxartes zu prüfen; denn obwohl der Aralsee kein Quellwasser besitzt, zu seiner Speisung daher auf die Gewässer des Oxus und Jaxartes angewiesen ist, so hätte er doch, selbst wenn ihm der Zufluß des Oxus entgieng, als See bestehen können, wenn ihm nur der Jaxartes treu blieb. Nun haben wir freilich gehört daß dieser um jene Zeit im Wüstensande verrann, allein das obenerwähnte persische Manuscript sagt noch mehr: „Der Fluß von Khodschend im unteren Theile seines Laufes die Wüste von Charesm durchziehend, vereinigt sich mit dem Oxus und erreicht auf diese Weise endlich das Kaspische Meer." Rawlinson zieht hieraus den Schluß daß um 1417 der Jaxartes unterhalb Otrar von seinem gegenwärtigen Bette nach links abbog und den Oxus zwischen Kungrad und Chiwa erreichte. So gewichtig dieses Zeugniß des persischen Autors ist, als von einem Manne herrührend der mit der Gegend gründlich vertraut war, so hat doch eben jene Stelle Murchisons gewaltigste Bedenken wachgerufen, da er eine solche Verbindung des Jaxartes mit dem Oxus aus geologischen Gründen für unmöglich hält. In der That geschieht dieses seltsamen Umstandes in keiner anderen sonst bekannt gewordenen Quelle, auch nicht des Alterthums, Erwähnung; wenn aber der englische Geologe eben diesen Umstand hervorhebt und betont, daß falls eine solche Vereinigung der beiden Ströme schon im Alterthum stattgefunden hätte, dieß den Alten genau bekannt gewesen sein muß (it must have been perfectly well known to the ancients), so scheint er sich uns in einem seltsamen Widerspruche mit seinen eigenen früheren Ausführungen zu befinden, wo er dem Zeugnisse der alten Geographen wegen ihrer Unwissenheit möglichst wenig Gültigkeit beigelegt wissen wollte; endlich verdient beachtet zu werden daß auf H. Kieperts Karte von Turân (Berlin 1864) ein beim Fort Perowski unterhalb Otrar abbiegender Flußlauf des Jany Darjâ (pers. neuer Fluß) verzeichnet ist, dessen Bett mit theilweiser Benützung des Kyzyl-Darjâ (pers. rother Fluß) eine Verbindung mit dem Oxus herstellt, den er bei Chodjeili erreicht. Die russische Karte der Kirgisen Steppe läßt indeß den Jany Darjâ auf halbem Wege zum Oxus in einem kleinen See der Wüste Kyzyl-Kûm verschwinden. Ohne in der heiklen Frage der Vereinigung beider Ströme ein Urtheil fällen zu wollen, müssen wir indeß darauf hinweisen daß — die Ablenkung des Oxus zugestanden — die Trockenlegung des Aral schon durch den einfachen Umstand denkbar wird, daß der Jaxartes im Sande verrinnend das Seebett nicht mehr erreicht. Dieß wird aber nebst den oben erwähnten Quellen auch noch durch den großen Sultan Baber bestätigt, der die Topographie seines Landes genau kannte und ganz ausdrücklich sagt: „Der Seihun (Jaxartes) fließt nördlich von Chodschend und südlich von Finákat, welches jetzt besser bekannt ist als Schahrokhia; dann nach Norden wendend fließt er hinab nach Turkestân und ohne einen anderen Fluß zu begegnen, wird er in den sandigen Wüsten tief unten in Turkestân gänzlich aufgesaugt und verschwindet. [1] Damit wäre wohl die Frage bezüglich des Jaxarteslaufes bis zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts entschieden, und wir wollen nur noch hervorheben daß Baber's Zeugniß das einzige ist welches von Murchison und Yule nicht angefochten wird.

Um das Jahr 1500 trat eine neue Phase im Laufe der beiden Ströme ein, welche nunmehr in den Aral zurückzufließen begannen; 1550 wurden diese Regionen von einem englischen Handelsagenten, Anthony Jenkinson bereist, welcher auf der kaspischen Halbinsel Manghischlak

[1] Siehe hierüber: Proceedings of the R. Geographical Society. Vol. XI. (1867) Nr. 3. S. 116.

[2] In seiner „Address" (Journal of the R. Geographical Society. Vol. XXXVII. (1867) S. CXXXV.)

[1] Leyden's Baber. S. 1.

landete und zu der einstigen Oxus-Mündung herabzog; hier aber vernahm daß der Strom seinen Lauf verändert habe und in den Aralsee fließe. Der dortige Herrscher Abul-Ghazi Chan, der eine sehr detaillirte Geschichte seiner Lande hinterlassen hat, gibt genaue Details über dieses Ereigniß und erwähnt auch das Jahr, wo der Oxus zum Aral zurückkehrte; er erzählt wie der alte Strom allmälich eintrocknete und den gegenwärtig bestehenden See bildete. Seit jener Zeit auf heute besitzen wir beinahe für jedes Jahr Kunde von dem Zustande des Stromes.

Durch die vorstehend mitgetheilten Ansichten über das angeblich periodische Verschwinden des Aralsee's — wofür wir übrigens im Kleinen ein analoges und näher gelegenes Beispiel in dem Austrocknen und Wiederanwachsen des ungarischen Neusiedlersees besitzen — beabsichtigen wir unserentheils keineswegs Stellung in dieser noch einer endgültigen Lösung harrenden Streitfrage zu nehmen, es lag uns nur daran das vorhandene Material und die sich daran knüpfenden Anschauungen in möglichst übersichtlicher Weise dem Leser vor Augen zu bringen, damit er sich hierüber eine Meinung selbst zu bilden im Stande sei.

Zur Geschichte der Gefäße.[1]

Nach dem deutschen Centralmuseum für Völkerkunde.

II.

Wenden wir uns nun zu den Gefäßen aus mineralischem Stoffe, so finden wir zuerst solche aus weicheren, bildsamen Steinarten als Alabaster, Kalkstein u. s. w., die wir schon bei den alten Aegyptern, sowie auch bei den Polarnationen antreffen; erstere fertigten Grabgefäße aus Alabaster, letztere die Kessel sowohl worin, als die Lampen, worüber sie ihre Mahlzeiten bereiten. Später aber verwendete man auch härtere und kostbarere Steinarten vornehmlich zu Prunk- und Ziergefäßen, von denen das Dresdner grüne Gewölbe und andere fürstliche Schatzkammern prachtvolle Exemplare aufweisen. Ja sogar außerordentlich große Gefäße hat man aus solchen Stoffen hergestellt, wie z. B. die allgemein bekannte, leider durch den Frost zersprengte prachtvolle Schale aus Granit die vor dem Berliner Museum aufgestellt ist. Das bei weitem wichtigste Material mineralischen Ursprungs für die Gefäßbildnerei aber ist jedoch nebst allen ihren Unterarten die Thonerde welche sich beinahe überall findet. Schon vorhin haben wir den wahrscheinlichen Ursprung und die Fortbildung der Gefäßbildnerei aus Thonerde betrachtet, so daß uns nur noch erübrigt die verschiedenen Arten der aus diesem Material hergestellten Gefäße zu überblicken.

Die Bearbeitung der Thonerde zu Gefäßen findet sich schon auf den niedrigsten Culturstufen bei allen den Völkern welche schon ein mehr oder weniger seßhaftes Leben führen, indem die Verfertiger derselben, welche hier meist die Frauen sind, stets aus freier Hand das Gefäß aus sorgfältig zwischen den Fingern durchknetetem Thon aufbauen und es sodann glätten oder verzieren. Auf solche Art werden noch jetzt die Gefäße und Töpfe der Botocudos, Abiponer, Arrowaken u. s. w., sowie der Indianer Nordamerika's von deren Frauen gebildet; ebenso verfahren die Weiber der Kaffern, Betjuanen und Hottentotten; während jene ihre Gefäße durch Ueberziehen mit Pflanzenharz dicht zu machen suchen, benutzen diese entweder, wie schon erwähnt, außen aufgetragenen frischen Kuhdünger, oder sie suchen die Poren der Gefäße durch eine darin gekochte Mischung von Mehl und Wasser zu verstopfen.

Die Gefäße, die wir in den Grabhügeln unserer germanischen Vorfahren finden, unsere sogenannten Todtenurnen, waren jedenfalls in gleicher Weise gefertigt, von freier Hand und im offenen Feuer gebrannt. Die Formen dieser germanischen Gefäße sind sehr mannichfaltig, zum Theil sehr schön und rein; wir haben Gefäße von der Größe einer Nußschale, bis zu der eines Tragekorbs, die meisten haben weiten Bauch und engen Hals, doch kommen auch Schüsseln und weit offene Näpfe vor, sowie Flaschen, Krüge, Becher und Nachbildungen von Thierhörnern. Die Henkel sind in der Regel nur klein, die Ornamente zeigen oft Nachahmung von Flechtwerk. Sehr sonderbare und oft barocke Formen zeigen die Gefäße der Ureinwohner Peru's und der alten Caraiben Neugranada's.

Ein großer Fortschritt in der Gefäßbildnerei ist die Drehscheibe, durch deren Einführung sich diese Kunst wesentlich entwickelte und zu einem besonderen Gewerbe, der Töpferkunst, gestaltete. Die Drehscheibe war schon den alten Aegyptern, Griechen und Römern bekannt. Eine andere wichtige Erfindung war der Brennofen und die Glasur, beide gleichfalls schon im alten Aegypten bekannt, obgleich heute noch in Spanien, die großen, oft fünf Ellen hohen und vier Ellen im Durchmesser haltenden Thongefäße, Tinajas genannt, welche zur Aufbewahrung des Weins und Oeles in den Niederlagen der Besitzer gebraucht werden, und die oft gegen 2 Zoll dicke Wände haben, im offenen Feuer gebrannt werden. Daß die Glasur schon den alten Aegyptern bekannt war, beweisen unter anderem die kleinen Osiris- und anderen Götterbilder, welche aus einer steingutartigen Masse bestehen, mit grüner oder blauer Glasur überzogen sind und zu tausenden in den alten Gräbern gefunden wurden. Die Gefäße aber der alten Aegypter, die zu dem häuslichen Gebrauche bestimmt waren, bestanden meist aus gelblich weißem unglasirtem Thon und haben runde Formen, die sich dort bis auf die neueste Zeit erhalten haben, obschon auch andere durch die Araber eingeführte Formen heimisch geworden sind. Von den altägyptischen Zier- und Prachtgefäßen dagegen, deren Formen uns aus den in den Städte- und Tempeltrümmern aufgefundenen Wandgemälden bekannt sind, und die zum Theil sehr abenteuerliche Gestalten hatten, scheinen

[1] S. „Ausland" Nr. 12.

keine auf unsere Zeit gekommen zu sein. Dagegen sind die Gefäße der alten Griechen und Römer in desto größerer Fülle erhalten. Die erste Art derselben, die für den gewöhnlichen Gebrauch dienten, besteht aus einem hartgebrannten steingutartigen, jedoch unglasirten Thon; man fand Tassen, Teller, Lampen und Oelkrüge, Salbgefäße, Flaschen, Wasser- und Trinkgefäße der mannichfaltigsten Form mit einem bis zu 4 Henkeln, mit eingesetzten, aufgemalten oder auch aufgelegten Verzierungen. Die großen Vorrathgefäße für Wein, Oel oder Wasser erreichten oft eine Höhe von 4 Fuß, ihre gewöhnlichste Form ist das große, schlanke Weingefäß mit 2 Henkeln und keinem oder sehr schmalem Fuß, die Amphora. Nebendem hatte man auch Gefäße von schwarzem Thon, besonders Kannen, Tassen, Tischgefäße und andere die mit Strichen und aufgelegten Zierrathen oft sehr reich verziert waren. Ferner gab es auch noch Gefäße aus hellem Thon mit feiner, schwarzer, sehr dünner, aber dennoch festaufsitzender Glasur, die oft noch mit Ranken und Blattornamenten in weißer Deckfarbe übermalt war. Diese Art Gefäße findet sich neben den anderen in den Trümmern der altetruskischen Städte, wo auch Gefäße aus graubraunem, an der Oberfläche überaus sorgfältig geglättetem Thon vorkommen, die mit eingedruckten Verzierungen versehen waren. Die besten griechischen sowie römischen Gefäße bestehen aus einer feinen, fast orangefarbigen Thonerde, und sind fast durchgehends bemalt. Die älteren Gefäße zeigen als Grundfarbe die natürliche Farbe des Thons, und die Malereien sind meist in schwarzer Glasur aufgetragen, seien es nun Blumen- und Rankenornamente, oder Scenen aus dem Sagenkreise der griechischen Nationalreligion, bacchische Züge und Thiere, Darstellungen aus den Geschichten Homers, den Hymnen, der Götter- und Heldengeschichte in dem alten strengen ägyptisirenden Kunststyle. Die jüngeren Gefäße enthalten ähnliche Darstellungen in feinerer Form auf schwarzem Grund, auf dem die Figuren in der Farbe des Thons ausgespart erscheinen; diese kommen als Salbgefäße, Tassen, Schalen auf hohem Fuß, Vasen mit enger oder weiter Oeffnung, ovalem oder kugelförmigem Mitteltheil, flaschenartig, kesselförmig mit einem oder mehreren mannichfach verzierten Henkeln vor. Endlich brachte die alte Welt, namentlich Italien und Gallien, eine Art Gefäße hervor welche aus hochrothem Thon bestehen, und die anstatt der Malerei aufgelegte plastische Verzierungen enthalten, meist Teller und Schaalen ohne Fuß. In Rheinzabern wurde vor einer Reihe von Jahren eine ganze Töpferwerkstätte solcher Gefäße entdeckt, nebst den Formen worin die Ornamente eingedrückt wurden; überall da wo die Römer ihre Colonien und Militärstationen hatten, finden sich diese Gefäße.

Mit dem Verfall des römischen Reichs sank auch die Gefäßbildnerei aus Thon, die man vorher fast eine Kunst nennen konnte, zum gewöhnlichsten Handwerk herab, und blieb auf diesem Stadium beinahe ein ganzes Jahrtausend, so lange bis die übrigen Künste, besonders die Baukunst, Bildhauerei und Malerei wieder aufzublühen begannen. Dann erst finden wir im Mittelalter wieder Spuren von einer künstlerischen Behandlung der Thonwaarenfabrication, die sich außer den gewöhnlichen Gebrauchsgefäßen, besonders an schön gebildeten Ofenkacheln und an Trinkgefäßen bethätigte.

Für Pracht- und Ziergefäße dagegen, die damals keineswegs fehlten, wählte man andere Stoffe, die wir weiterhin betrachten werden. So blieb die Gefäßbildnerei aus gewöhnlichem Thon bis in die neueste Zeit ziemlich untergeordnet, was eben auch wohl hauptsächlich dadurch verursacht worden ist, daß man schönere Formen und künstlerische Ausschmückungen lieber anderem, besserem und kostbarerem Materiale zuwendete. Der erste Anstoß zur allmälichen Erhebung der Gefäßbildnerei wurde dadurch gegeben daß durch die Portugiesen das Porcellan von China in Europa eingeführt wurde.

Die ersten Nachrichten von diesem kostbaren Stoff wurden durch Marco Polo, dem bekannten venetianischen Reisenden im 13ten Jahrhundert, gegeben, aber erst seit Portugal in China festen Fuß gefaßt hatte, kamen Porcellangefäße häufiger nach Europa, und erregten den Nachahmungseifer der deutschen und andern europäischen Gefäßbildner, der sich besonders dadurch zu äußern begann daß man mehr Sorgfalt auf die Formen sowohl als das Material wendete, und die gefertigten Gefäße mit bunten eingebrannten Farben verzierte. So fertigte man besonders in Italien seit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts Teller und Schalen, die sogenannten Majolica, die mit Scenen aus der biblischen und Heiligenschichte verziert wurden, wobei man die Gemälde berühmter Meister zu Vorbildern benutzte. In Holland ahmte man die chinesischen Formen und Gemälde nach, besonders in Delft, das sogenannte Delfter Gut, während man in Deutschland den Fortschritt der Töpferkunst vorzüglich auf Trinkgeschirre, Flaschen, Kannen und Krüge anwendete, sie mit Reliefs und bunten Farben verzierte, eine Sitte die sich bis Anfang des vorigen Jahrhunderts erhielt, wo man auch in Europa das Porcellan erfand.

In China wird die Porcellanfabrication bereits seit dem 5ten Jahrhundert nach Christus als ein bedeutender Kunst- und Erwerbszweig genannt; das hauptsächlichste Rohmaterial ist aufgelöster Felsspath, der, mit Kieselerde und Kalkerde in verschiedenem Verhältniß gemischt, eine feuerbeständige, Temperaturwechsel gut ertragende, harte, klingende, wenig durchscheinende Masse bildet, deren Oberfläche mit durchscheinender Glasur versehen, mannichfaltig gemalt und vergoldet, auch mit Reliefs verziert ist. In China fertigte und fertigt man noch aus Porcellan Tassen, Teller, Theekannen, Flaschen, Wasserkrüge, Oelgefäße, vor allem aber jene großen und kostbaren Vasen, in denen man Blumen zur Verzierung der Zimmer und Gärten aufstellt. Die gewöhnlichen Thee- und Speisegeschirre sind aus weißem Porcellan, dessen Außenseite braun, die Innen-

fläche weiß oder bläulich glasirt und leicht gemalt ist. Feiner sind schon die Gefäße deren Oberfläche weiß mit blauer Malerei unter der Glasur. Die Gegenstände dieser Malereien sind theils die Arabeske in mannichfacher reicher Entwicklung, theils das öffentliche, häusliche und religiöse Leben der Chinesen selbst, man findet Frauen im Kreise ihrer Kinder in Gärten und Zimmern, Gerichtsverhandlungen, Fischer- und Jagdscenen, kriegerische Spiele, Opfer, Entführungen, Wasserfahrten u. s. w. Aehnliche Darstellungen enthalten die buntgemalten Gefäße, deren Farben so dick aufgetragen sind daß man sie erhaben auf der Glasur durch das Gefäß unterscheiden kann. Noch andere Gefäße haben eine beinahe gänzlich gefärbte Oberfläche, vorzüglich in lasurblau, grün, gelb und schwarz.

Im 15. Jahrhundert war in China meergrün die beliebteste Modefarbe für Blumenbecher. Die gelben Gefäße sind ausschließlich für den Gebrauch der kaiserlichen Familie bestimmt. Eine eigenthümliche Art Gefäße bildeten die sogenannten Crackporcellane, d. h. solche die auf künstlichem Wege mit einer Anzahl von ziemlich regelmäßig vertheilten Sprüngen versehen sind, die durch eine Glasur wieder vereinigt und ausgefüllt sind und so eine marmorirte Oberfläche darbieten; die Art und Weise des Verfahrens hierbei ist nicht bekannt. Die Formen der chinesischen Gefäße sind außerordentlich mannichfaltig, oft sehr seltsam, aber stets mit großer Genauigkeit ausgeführt und meist höchst zweckmäßig. Ihnen nahe verwandt, sowohl in Bezug auf Form als auf Stoff, sind die japanesischen.

Trotzdem daß schon durch die Portugiesen diese Porcellane in Europa bekannt wurden, so waren es doch zuerst die Holländer, welche eine vermehrte Einfuhr derselben in Europa bewirkten, nachdem sie erstere aus den wichtigsten ihrer asiatischen Besitzungen verdrängt hatten. Die französische Jesuitenmission brachte sodann eine Menge der interessantesten Nachrichten über Reich und Volk von China, und dieß war die Ursache daß in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts der chinesische Geschmack in Europa Mode wurde, worauf man sich bemühte einen so kostbaren und schönen Stoff wie das Porcellan auch hier zu fertigen. Man suchte sich genauere Nachrichten über die Fabrication des Porcellans in China zu verschaffen und mehrere Chemiker bemühten sich dasselbe nachzuahmen, unter anderem der bekannte Réaumur, ohne indeß einen wesentlichen Erfolg zu erzielen.

Das Porcellan wurde in Europa durch den bekannten chemischen Abenteurer Johann Friedrich Böttcher aus Schleiz erfunden, der unter den Erdarten, die er für die Anfertigung seiner alchymistischen Schmelztiegel im Jahre 1704 untersucht hatte, zuerst die rothe, und im Jahre 1709 die weiße Porcellanerde entdeckte. So ward Dresden die Geburtsstätte des europäischen Porcellans. Durch die von hier entwichenen Arbeiter und andere die in das Geheimniß gedrungen waren, entstanden die Porcellanfabriken von Wien, Höchst, Frankenthal, Nymphenburg, Rudolstadt, Berlin, Kopenhagen, Fürstenberg. St. Petersburg, Sèvres, Madrid u. s. w., so daß gegenwärtig wohl kein Land in Europa existirt welches nicht Porcellan erzeugte.

Seitdem wurde das Porcellan der beliebteste Stoff für Tafelgeschirr oder Ziergefäße, indem man zuerst die chinesischen Formen nachahmte, bis man endlich begann sebständige Gefäße herzustellen, und die Kunst, sowohl die Malerei als die Plastik darauf anzuwenden, und so, wenigstens äußerlich, die chinesischen Vorbilder zu überflügeln. Die prachtvollen Vasen der Fabriken von Meißen, Berlin, Wien, Sèvres und St. Petersburg gehören unstreitig zu den schönsten Gefäßen die je aus der Erde von Menschenhand gebildet worden sind.

Der hohe Preis des Porcellans hatte zur Folge daß man sich bemühte aus billigerem Stoff ähnliches herzustellen, und es begann ums Jahr 1763 der Töpfer Josuah Wedgewood in Staffordshire seine Fabrication von Steingut, Fayence und dem nach ihm genannten Geschirr, aus der ein vollständiger Töpfergau mit Landstraßen, Canälen u. s. w. erwuchs, der noch zu seines Gründers Lebzeiten, er starb 1793, jährlich für eine Million Pfund Sterling Waaren lieferte, und die Tische und Küchen von ganz Europa, ja von Ost- und Westindien zum Theil versorgte. Dieses Beispiel ward allenthalben nachgeahmt, und überall entstanden Fayence-, Steingut- und Siderolith-Fabriken.

Wedgewood war der erste der die altgriechischen und altitalienischen Gefäßformen nachahmte, und sie nicht minder in die Mode brachte als ein Jahrhundert vorher die chinesischen.

Jetzt ist die Fabrication dieser feineren Thonwaaren eine für den Staatshaushalt überaus wichtige, fast alle Zweige des Geschäftes, alle Haushaltungen bedürfen ihrer, in der Küche der Hausfrau, auf dem Schreibtisch des Gelehrten, auf der Toilette der Damen, im Laden des Materialisten, im Laboratorium des Chemikers, überall finden wir Porcellan- und Steingutgefäße, Millionen Menschen gewährt deren Erzeugung ihren Lebensunterhalt, und erstreckt sich von Europa aus über alle Erdtheile.

Ein dem Porcellan in gewisser Beziehung ähnlicher, jedoch noch vollkommenerer Stoff ist das Glas, insofern nämlich seine Bestandtheile nicht wie bei jenem nur halb, sondern gänzlich durch Schmelzung zu einem homogenen und durchsichtigen Ganzen vereinigt sind. Seine Darstellung ist sehr alt, da es schon den alten Phöniciern, Aegyptern und Römern bekannt, und von ihnen in hoher Vollkommenheit dargestellt wurde, wie die in Mengen gefundenen Fragmente beweisen, auch hatte man es in der Herstellung verschiedener Farben und der Verbindung derselben schon im Alterthum sehr weit gebracht, verstand auch schon sehr frühe die Bearbeitung des Glases durch Blasen und die Bildung bestimmter Gefäße in Formen, wie die conischen beweisen. Nach dem Verfalle der Künste und Wissenschaften hielt sich nur in Murano bei Venedig die Kunst der Glasgefäßbildnerei,

unter denen sich besonders die berühmten Millefiori und Fadengläser auszeichnen, in deren farblosen Grundmassen weiße und bunte Muster, Fäden und Netzwerke eingeschmolzen sind. Seit dem 17. Jahrhundert entstanden die englischen und böhmischen Glashütten, die in neuester Zeit die venetianischen beinahe erreicht haben. Vorwaltend wurde zur Zeit der Römer und im Mittelalter das Glas zu Trinkgefäßen, später zu Fenstern verwendet, und erst in neuester Zeit stellt man daraus auch größere für die Anwendung der Technik bestimmte Gefäße her, von denen einige, z. B. die gläsernen Maischbottiche mancher Brauereien, kolossale Dimensionen annehmen, andere aber in culturhistorischer Beziehung durch ihre massenhafte Fabrication wichtig sind, z. B. die Flaschen und Bierkrüge.

Das Christenthum auf Japan.

Die ersten Europäer welche das Inselreich des Ostens betraten, waren Portugiesen, deren Schiffe an die Küste der südlichsten Insel von Japan, Kiusiu im Jahre 1542 verschlagen wurden. Nach angebahnten freundschaftlichen Verhältnissen mit den Landesbewohnern sandten sie im Jahre 1550 den eifrigen jesuitischen Missionär Franz Xavier nach Japan, der daselbst mit großer Gastfreundschaft aufgenommen, alsbald Fürsten und Völker zum Christenthum bekehrte. In kurzer Frist nahm die christliche Lehre auf Japan dermaßen überhand daß schon 1590 fast das ganze Reich dieselbe angenommen hatte, und zweifelsohne seither noch weit festeren Fuß gefaßt hätte, wenn nicht die Eifersüchteleien zwischen den christlichen Mönchen, namentlich zwischen den Jesuiten und Dominicanern, dann zwischen den Portugiesen und den später auf den Inseln erscheinenden Spaniern, der Verbreitung des Christenthums ein jähes Ende bereitet hätten. Man erzählt daß ein spanischer Schiffscapitän 1596 dem japanesischen Machthaber unwillkürlich die Augen öffnete, indem er ihm eine Weltkarte vorlegte und zeigte wie die Macht seines Monarchen sich nach Osten bis zu den Philippinen und gegen Westen bis nach Mexico und Perú erstrecke. Befragt, auf welche Weise der spanische König seine Herrschaft so weit ausgebreitet hätte, antwortete der Spanier das Mittel hiezu sei sehr einfach gewesen: zuerst seien Missionäre und Kaufleute aus Spanien gekommen, und nachdem sie mit den Fremden bekannt geworden, und sie zu ihrer Religion bekehrt hätten, seien Truppen geschickt worden, um mit Hülfe der Neubekehrten das Land zu unterjochen und die einheimischen Fürsten ihres Thrones zu entsetzen. Damit nun ein ähnliches Schicksal ihn und sein Land nicht treffe, ließ der japanesische Machthaber sofort zwanzig spanische Priester am Kreuze mit Speeren erstechen, verbannte Dominicaner, Franziscaner und Jesuiten, jagte die spanischen Kaufleute aus dem Lande und verbot die fernere Verbreitung der christlichen Lehre. Zwei Jahre später erschien das erste holländische Schiff vor Osaka (auf der Insel Nipon), dessen Pilot, ein Engländer Namens William Adams, mit Haß gegen spanische Tyrannei und Jesuitenherrschaft erfüllt, den Japanesen noch mehr Mißtrauen gegen Portugiesen und Jesuiten einflößte. Dieß hatte zur Folge daß nunmehr auch die schon bekehrten Japanesen mit Verbannung und Todesstrafe zur Rückkehr zur Landesreligion gezwungen wurden, wobei viele den Märtyrertod starben. Da aber trotzdem viele dem neuen Glauben treu blieben, und ihn heimlich verehrten, ward 1626 ein Gesetz erlassen, daß alljährlich an einem bestimmten Tage die Ceremonie des Tretens auf zwei Bilder beobachtet werden solle, die ein Crucifix und eine Madonna mit dem Kinde vorstellten. Diese Ceremonie wurde überall wo Christen sich aufhielten, und besonders in Nangasaki (auf der Insel Kiusiu) vier Tage hintereinander gefeiert und haben die Jesuiten behauptet, es hätten sich auch die Holländer an diesem „Crucifix-Zertreten" betheiligt. Diese hatten nämlich die den Portugiesen entrissene Insel Firando zum Handelsplatze erhalten, während die letzteren auf dem kleinen Eilande Desima bei Nangasaki wie Gefangene gehalten wurden. Da aber gegen die christlichen Priester und japanesischen Bekehrten immer neue Edicte erlassen wurden, konnten letztere die vielen Verfolgungen nicht mehr ertragen, empörten sich 1636 und schlossen sich in die zwanzig Meilen von Nangasaki entfernte, stark befestigte Stadt Simabara ein; mit Hülfe der Holländer aber wurde die Stadt erobert, mehr denn 30,000 zu Gefangenen gemacht und alle erbarmungslos auf Papenberg niedergemetzelt. Ein Jahr darauf wurden die Portugiesen für immer verbannt. So endete die mit beispiellosem Glücke vor 94 Jahren begonnene Unternehmung das große japanesische Inselreich zum Christenthum zu bekehren.

Die Verehrer der christlichen Lehre waren nunmehr vertilgt, tiefe Spuren der Feindschaft gegen dieselbe blieben aber zurück. Sie wurde eben nicht an und für sich oder wegen der sie vertretenden Personen gehaßt, sondern wegen der politischen Richtung die sie genommen, wegen des Bürgerkrieges den sie entzündet, und auch wegen der unglaublichen Unduldsamkeit welche die christlichen Missionäre gleich von allem Anbeginn gegen die Bekenner anderer Religionen an den Tag gelegt hatten. Von jener Zeit schreibt sich auch die gänzliche Absperrung Japans von der übrigen Außenwelt her — eine Absperrung die 217 Jahre, von 1636 bis 1853, in der strengsten Weise aufrecht erhalten blieb. Früher hatten die Japanesen selbst vielfach mit dem Auslande verkehrt; erst von 1637 an ward es ihnen strenge verboten die Heimath zu verlassen. Unser Jahrhundert ist indeß solchen Absperrungssystemen nicht günstig, vielmehr trachtet der immer neue Bahnen aufsuchende Weltverkehr alle Schranken niederzureißen die sich ihm entgegenstellen. Als nun wegen des in neuerer Zeit ausgedehnten Handels der Engländer und Amerikaner mit

China Japan von großer Wichtigkeit wurde, indem die Walfischfahrer und andere Schiffe oft Schutz suchten und ihn nur in japanischen Häfen finden konnten, überdieß die Verbindung des Atlantischen mit dem Stillen Ocean durch die Panamá-Isthmusbahn die Benutzung der Kohlenminen und der Lebensmittel Japans nothwendig machte, beschlossen die Amerikaner 1853 den Bann zu heben welcher auf dem Verkehre Japans mit der übrigen Welt lag — wie wir wissen, mit Erfolg. Der amerikanische Vertrag ward am 29. Juli 1858 unterzeichnet; ihm folgte in der kürzesten Frist — am 19. August desselben Jahres — der russische, und am 26. der englische, nach welchem nicht bloß Simoda und Hakodadi den europäischen Mächten eingeräumt, sondern auch das Versprechen gegeben wurde daß am 1. Juli 1859 Kanagawa, am 1. Januar 1860 Niagata oder ein anderer bequemer Hafen an der Westseite von Nipon, und am 1. Januar 1863 Hiogo, der Hafen von Osaka, geöffnet werden sollten. Zu derselben Zeit wurde ein ähnlicher Vertrag mit Baron Gros, dem französischen Gesandten, und dem Dr. Curtius, dem holländischen, später mit Graf Eulenburg, dem preußischen, abgeschlossen. Am 12. Jan. 1867 kam der Vertrag mit Dänemark, und am 18. Oct. 1869 jener mit der österreichisch-ungarischen Monarchie zu Stande, gelegentlich der dahin abgesandten ostasiatischen Expedition.

Merkwürdig mußte es jedoch erscheinen wie, trotz aller getroffenen Vorsicht in der Zeit der Absperrung, daß weder ein Japanese im Auslande noch ein Ausländer in Japan sich sehen lassen konnte, dennoch heimliche Christen — man sagt wohl 80,000 auf der Insel Jeso — bis auf unsere Tage sich finden. Als im Jahre 1854 der Graf Putiatin mit seinem Kriegsschiffe „Diana" in Simoda vor Anker lag, kam ein Japanese an Bord und gab durch das Zeichen des Kreuzes und die Worte Jesus Maria zu verstehen daß er ein Christ sei. Es ergab sich seither daß die Maßregeln der Regierung im 17. Jahrhundert zwar alle äußeren Zeichen der Anhänglichkeit an die christliche Religion unterdrückt haben, daß aber trotzdem viele christliche Gemeinden in Kiusiu, längs des Binnenmeeres und in den nördlichen Provinzen geheim lebten, die von der Religion ihrer Väter nicht scheiden wollten, obgleich sie von derselben wenig mehr behielten als den Namen, den Gebrauch der Taufe und das Zeichen des Kreuzes. Als nun Japan für den Handel mit fremden Mächten geöffnet wurde und mit demselben christliche Missionäre wieder ungehindert eintrafen, brach das lange unterdrückte Feuer natürlich hervor. Laut Tractat war es den christlichen Mächten nicht gestattet christliche Missionen nach Japan zu bringen, obwohl die japanische Regierung keine Einwendungen machte daß in den geöffneten Häfen christliche Priester und Geistliche die Gemeinde der europäischen Christen versorgten. Außerdem sind Jesuitenväter ins Land gekommen, theils als Dolmetscher bei dem französischen Vertrage, theils als Lehrer der französischen Sprache selbst an inländischen Lehranstalten. Anfangs schien die Regierung davon nichts bemerken zu wollen. Als jedoch die Anzahl der Christen sich ansehnlich vermehrte, als viele von den früheren christlichen Gemeinden, die äußerlich den Gebräuchen der Sintureligion während mehr denn zwei Jahrhunderten folgten, dieses jetzt unterließen, als endlich ein etwas unüberlegtes Auftreten des englischen Consuls in Nangasaki dazu trat, kam es zur offenen Reibung mit der Landesregierung, welche strenge Maßregeln traf, der Ausbreitung der christlichen Religion einen Damm zu setzen und sie da zu unterdrücken wo sie am tiefsten in die einheimische Bevölkerung eingedrungen zu sein schien. Der Vorfall mit dem englischen Consul verhielt sich folgendermaßen. Bei der Frau desselben befand sich eine junge Japanesin in Diensten, welche sich zum christlichen Glauben bekannte. Deren Mutter, ebenfalls Christin, hatte nun sehr von ihren heidnischen und buddhistischen Nachbarn zu leiden, welche ihr angeblich drohten, wenn sie nicht von diesem Glauben lasse, würden sie ihr das Haus zerstören und sie tödten. Da mag denn wohl die Tochter, von der Mutter Kummer ergriffen, sich um Hülfe bittend an den englischen Consul gewendet haben, kurz dieser richtete im Interesse jener Frau eine Beschwerdeschrift an den Gouverneur von Nangasaki. Diese Beschwerdeschrift ward dadurch beantwortet, daß am 16. Juli 1867 zu Nangasaki 170 Christen, Männer, Frauen und Kinder plötzlich ergriffen und ins Gefängniß geworfen, während die katholischen Missionäre, die in den Religionsschulen bis dahin beschäftigt waren, ihres Dienstes entlassen wurden. Aehnliches geschah in dem Dörfchen Oorakami, wo die französische Geistlichkeit hunderte von Adepten gewonnen hatte. Ein katholischer Priester besuchte das Dörfchen täglich um die christliche Lehre zu predigen, die Kinder zu taufen und das Volk zu unterrichten. In der Nacht zwischen dem 14. und 15. Juli wurden wenigstens sechzig japanische Christen aus ihrem Bett nach dem entlegenen Gefängniß von Nangasaki geführt. Die Gefangenen, unter welchen sich verschiedene Greise und Frauen mit ihren Säuglingen befanden, mußten mit auf dem Rücken gebundenen Händen den weiten Weg von Oorokami nach Nangasaki zurücklegen. Während der folgenden Nacht kam dort ein neuer Transport von etwa hundert Christen an, und wurde die Obrigkeit gezwungen am andern Tag einen Theil der Gefangenen in den nächstbelegenen Orten unterzubringen. Der Priester, welcher während der Gefangennahme in Oorokami zugegen war, wurde nicht festgenommen, doch untersagte man ihm den weiteren Unterricht der Bevölkerung. Die Verwandten der festgenommenen Christen begaben sich am 18. Juli zu Tausenden vor die Wohnung des Statthalters um seine Gnade für die Unglücklichen zu erflehen. Der französische Bischof verwendete sich ebenfalls sehr eifrig zu Gunsten der unglücklichen Christen, damit ihnen wenigstens nur das Leben erhalten bleibe, da das japanische Gesetz den Uebertritt zum Christenthume mit dem Tode bestrafte. Der augen-

blickliche Protest, welchen der amerikanische Gesandte und der französische Stellvertreter dagegen erhoben und die Vorstellungen der anderen fremden Gesandten erwiesen sich insoferne als erfolgreich, als die Regierung versprach alle Gefangenen unbedingt zu entlassen, jedoch die Erklärung hinzufügte, daß sie durchaus nicht im Stande sei freie Religionsübung zu gestatten. Als Grund dafür gab sie an daß in dem Lande die Partei gegen die christliche Lehre sehr stark sei und daß sie es nicht wagen dürfe sich neue Feinde in den japanischen Priestern zu machen. Es verdienen indessen hier auch die Ansichten der europäischen Ansiedler in den dortigen Niederlassungen über diese Vorfälle angeführt zu werden. Sehr viele von diesen stellen sich auf den alleinigen Standpunkt des Rechtes und lassen sich, trotz der vollsten persönlichen Theilnahme für die geistlichen Väter und die japanischen Christen nicht vom Gefühle hinreißen. Sie sagen es ist gegen die japanischen Staatsgesetze Christ zu sein, und es läßt sich, so lange dieses Gesetz besteht, nichts zu Gunsten der japanischen Christen bei ihrer Regierung thun. Außerdem ist, wenn diese Japaner erst jetzt bekehrt und getauft worden sind, der Tractat durch die Europäer verletzt, und die japanische Regierung im Gegentheil hat ein Recht sich beschwerdeführend an den französischen Vertreter zu wenden, und die Ausweisung der Väter zu verlangen. Das einzige was zu thun sei, wäre ein gemeinschaftlicher Schritt aller Vertragsregierungen die japanische Regierung zu bewegen Religionsfreiheit im Lande zu publiciren, obgleich dabei auch wieder nur Vertreter derjenigen europäischen Staaten vorgehen könnten welche daheim volle Religionsfreiheit hätten; denn die japanische Regierung wisse wohl wie es z. B. in Spanien u. s. w. stände. Die reichen Kaufherren sind etwa derselben Ansicht, sie fürchten mit richtigem Blicke große Verwicklungen, wenn das Christenthum sich weiter verbreitet und in offenen Kampf mit der Staatsregierung tritt. Sie sagen, eine derartige Revolution würde den Handel vollends zerstören, der ohne dieses schon darniederläge. Sie citiren das Wort des Bischofs von Nangasaki, „daß die japanischen Christen schon zu sterben wissen würden," und fordern daß die Jesuiten überhaupt das Land verlassen sollen um die Ruhe nicht weiter zu stören.

Obwohl die japanische Regierung das 1867 gegebene Versprechen der Freilassung nicht gänzlich hielt, sondern einige Häupter der christlichen Dörfer in Haft beließ, behelligte sie die heimischen Christen doch nicht weiter, bis im Jahr 1868 der Mikado die Zügel der Regierung ergriff. Dann aber wurde auf das strengste gegen jene verfahren. Ein Edict erneuerte die Verbote gegen die „ruchlose christliche Religion," und versprach jedem eine Belohnung der einen heimischen Christen angebe. Einige Wochen später, am 6. Juni 1868, ward ein anderes Edict erlassen, welches 4100 einheimische Christen zur Deportation und schweren Arbeit verurtheilte bis sie widerrufen hätten. Nach andern Mittheilungen wurden etwa 150 solcher Christen ertränkt. Besonders strenge verfuhr man gegen die Eingebornen auf den Gotto-Inseln; im Jahr 1869 wurden viele derselben ins Gefängniß geworfen. Anfangs entschuldigte sich die Regierung mit politischen Gründen, und die protestirenden fremden Consuln gaben sich der Hoffnung hin daß die neue Regierung endlich doch mehr Milde walten lassen werde, besonders da sie dieß wiederholt versprach. Sie waren daher nicht wenig überrascht als plötzlich im Januar 1870 die Nachricht nach Nangasaki gebracht wurde daß neue Befehle gegeben seien die früheren Decrete der Verbannung auszuführen, und die ganze christliche Bevölkerung der umliegenden Dörfer zu transportiren. Der englische Bevollmächtigte und seine Collegen thaten zwar Einsprache, allein umsonst. Die Maßregeln der Regierung waren so wohl getroffen, daß ehe die Nachricht von dem was sich in Nangasaki ereignet, in Yokohama bekannt wurde, die japanischen Beamten das Decret ausgeführt, und 3000 Christen, Männer, Weiber und Kinder, in kleinen Partien in die verschiedenen Provinzen unter die heidnische Bevölkerung vertheilt hatten.

Als im Laufe der jüngsten politischen Wirren in Japan dieses Reich endlich eine constitutionelle Regierungsform annahm, kam die confessionelle Frage auch im Unterhaus zur Sprache. Diese Erörterungen über die Stellung des Reiches zum christlichen Glauben haben bei der schließlichen Abstimmung ein Resultat ergeben, welches in einem Lande wie Japan nicht befremden kann. Nur ein einziger Abgeordneter wagte es die christliche Lehre zu vertheidigen, 210 Deputirte erhoben die „Staatsgefährlichkeit" derselben zum Beschluß Der Antrag auf Anwendung strenger Strafen, um die Abgefallenen zu einer der drei Landesreligionen zurückzuführen, ward indessen mit 176 gegen 44 Stimmen verworfen. Bei der Debatte über die Duldung des christlichen Cultus oder der „Lehre vom Herren des Himmels," wie das Christenthum genannt wird, lag ein Antrag zu Grunde die christlichen Bekenner „auszurotten." Da konnte man von der Nothwendigkeit hören die Grundlagen der Regierung mit einem solchen Geiste zu erfüllen daß der „Abscheuliche" sich nicht einschleichen könne. Das Volk müsse darüber belehrt und von der Regierung den fremden Mächten der Entschluß mitgetheilt werden die christliche Religion zu verbieten. Die Revision der Verträge mit den fremden Mächten erschien den Mitgliedern nothwendig um zur früheren Autonomie Japans zurückzukehren, welche durch die Einmischung der Fremden bedroht sei. Strenge Strafen gegen das Proselytenmachen wurden in Vorschlag gebracht, die Uebergetretenen sollten durch Brandmarken an den Armen oder an der Stirn erkennbar gemacht werden. Die Vertreibung der Fremden erschien unbedingt nothwendig, damit auch die Gelegenheit zur Verleitung der Leute schwinde. Einer der Redner will die Verführten den großen und kleinen Clans auf fernen Inseln zur Arbeit überweisen. „Eine recht harte Behandlung würde sie wohl zur Reue stimmen." Man müsse

tabula rasa mit ihnen machen, meinte ein dritter; ein vierter will Gesandte an die Höfe der Barbaren senden, um diese von dem Unheil, das die „Lehre des Herrn des Himmels" in Japan anrichte, in Kenntniß zu setzen. Die Rädelsführer seien zu tödten, namentlich ins Meer zu werfen, die Verführten zu interniren. Ein besonders geistreicher Abgeordneter machte den Vorschlag, einen im Sintoismus und im Buddhismus ausgezeichneten patriotischen Mann ins feindliche Lager zu schicken, damit er daselbst katholisch werde. Nach Erforschung der „geheimen Tiefen" dieser Lehre solle er seine Landsleute über die Irrthümer derselben belehren. Wenn die gemeine Menge verstockt sei, so wäre es allerdings schwer ihr etwas beizubringen; noch unthunlicher sei es das Uebel durch strenge Strafen zu entfernen, so lange Beamte und die höheren Classen ihr Herz an europäische Dinge hängen. „Laßt uns die buddhistischen Tempel säcularisiren, diese und die Pagoden beseitigen, und sie zu Filialen des Ise-Heiligthums (Tempel des Sonnengottes) umwandeln, laßt uns Schulen eröffnen, und die Lehre von den fünf menschlichen Pflichten und die Kenntnisse der Logik verbreiten, überhaupt zu der göttlichen Lehre unserer himmlischen Ahnen zurückkehren." Von noch anderer Seite wurde die Anlegung statistischer Tabellen empfohlen, in denen die Einwohner der Districte mit ihren Geburtstempeln einzutragen, und von den Kannschi (Sinto Priester mit Officierrang) zu revidiren wären. Die Uebersetzung der Werke des Confucius und Mencius ins Japanische, die Verbreitung moralphilosophischer Tractate, und der Grundsätze der alten Weisen hielten Andere für wirksame Mittel um dem Eingange der bösen Lehren Abbruch zu thun, welche die Leute gegen Belehrung und Reue schwierig, trunken und begeistert mache. Das Gesetz über die „Zertretung des Crucifixes" müsse wieder eingeführt, das „Verbot des Besuches der Kirchenschulen" der Christen erneut, und in die Verträge mit den Barbaren die Bestimmung aufgenommen werden, daß religiöse fremde Bücher an Japaner weder verschenkt noch verkauft werden dürfen. Zugleich möge ein System erfunden werden, die göttliche Lehre Japans, (Sintoismus) aufs strengste zu bewahren, den bisherigen Eklekticismus (Vermischung von Sinto- und indischen Lehren) aufzugeben, und die Fremden zu überzeugen daß mit Einführung der europäischen Lehre die Fundamente des „göttlichen" Japans zerstört würden.

In Japan haben nämlich drei Bekenntnisse das Recht der öffentlichen Ausübung: der Sintoismus, der Buddhismus und die sogenannte Philosophenlehre. Die Sinto ist die älteste dieser drei Religionen; sie hieß „Kami-no-Mitri" d. i. der Weg der Kami. Zwei Wörter drücken dieß im Chinesischen aus: Schin-taou, d. i. der Weg der Schin oder Halbgötter. Sie heißt auch Siusiu, und beruht ihrem Wesen nach auf der Verehrung der Geister, welche die Aufsicht über alle Dinge in der sichtbaren und unsichtbaren Welt haben. Den Namen Sinto führt sie von Sin, das im Chinesischen, welches von den Gelehrten und Gebildeten Japans gegenwärtig fast ausschließlich gesprochen und geschrieben wird, Geist bedeutet. Die Hauptgottheit ist die Göttin Ten-sio-dai-sin (der große Geist des himmlischen Lichtes), die in dem uralten Tempel Maiku auf der Insel Jez verehrt wird. Der zweite Gott ist Tajo-keo-daj-sin, der Ordner des Himmels und der Erde, der Schutzgeist des Dairi, dessen Haupttempel Geku auf dem Berge Nuki-no-ko-jama, (auf der Insel Jze) liegt. Der dritte ist Fatsman-no-dai-sin, der Gott des Krieges und Orakels, der seinen Tempel bei Usa hat.

Viele Verwirrung hatte in die Sintoreligion die 552 aus Korea nach Japan verpflanzte buddhistische Lehre gebracht, die in wenigen Jahrhunderten so überhand genommen, daß eine Art Verschmelzung des Sintodienstes mit dem Buddhismus für das Volk daraus entstand, so daß die Sintogötter in den Buddhatempeln und umgekehrt verehrt wurden. Das Princip der Dreiheit oder Dreieinigkeit, das dem Brahmaismus so gut wie dem Buddhismus und Sintoismus zu Grunde liegt, mochte die Buddhalehre als eine der Religion der Sinto verwandte, und daher staatsungefährliche erscheinen lassen, und zu jener Verquickung das meiste beigetragen haben.

Die dritte Lehre ist die sogenannte Philosophenlehre (die Lehre des Szuto oder Siza), eine schwache Nachahmung der Lehre des Confucius, die wir als einen geläuterten Materialismus bezeichnen möchten, der übrigens all den drei genannten Religionen zu Grunde liegt. Die Unsterblichkeit der Seele wird nirgends gelehrt und geglaubt. Diese Philosophenlehre hat keine metaphysische Theologie, sondern nur ethische Wahrheiten zur Grundlage; zu ihr bekennen sich die oberen Classen und Gelehrten, obgleich sie äußerlich sich an die Anhänger der Sinto anschließen.

Durch den obenerwähnten Beschluß des japanesischen Abgeordnetenhauses (Kopi) ward nicht bloß der christlichen Religion die paritätische Stellung verweigert, sondern diese Unduldsamkeit auch auf den Buddhismus durch einen Beschluß ausgedehnt, damit der Sintoismus als alleinige Staatsreligion zur Herrschaft gelange. Bei der Bedrohung des Buddhismus handelt es sich aber in Wirklichkeit weniger um Glaubenssachen als um Tempelgüter, welche zu Gunsten des Hofadels, der dem Sintoismus ergeben ist, so wie im Interesse der einzelnen Grundherren eingezogen werden sollen. Uebrigens existiren im Lande 40,000 buddhistische Priester welche denn doch nicht ohne weiteres die Vernichtung ihrer Existenz über sich ergehen lassen dürften.

Was aber das Christenthum anbelangt, so richteten mit Rücksicht auf die mit heftigen Schmähungen gegen die christliche Religion in dem Abgeordnetenhause verbundenen Angriffe auf die bestehenden Verträge und die Aufforderungen an die Regierung, dieselben zugleich mit Vertreibung der Fremden zu beseitigen, die Vertreter der Vertragsmächte unter dem 17. Juli 1870 identische Noten an die japanische Regierung, in welchen sie um Aufklärung über fol-

gende drei Punkte ersuchten: 1) Werden die Verhandlungen der Versammlung mit Genehmigung der Regierung S. M. des Mikado's eröffnet? 2) Ist ein Antrag, welcher der Versammlung, als von einer Behörde der Regierung oder einem Beamten kommend, vorgelegt wird, als ein Ausdruck der Ansichten der Regierung anzusehen? 3) Ist die kaiserliche Regierung verpflichtet Entscheidungen, welche durch die Majorität der Versammlung getroffen worden sind, in Ausführung zu bringen? In den identischen Noten wird die Regierung darauf aufmerksam gemacht, daß keine Abstimmung der Versammlung, möge diese auch die Zustimmung der Regierung erhalten, im Stande sei Verträge zu modificiren welche bereits mit den verschiedenen Vertragsmächten abgeschlossen seien. [1]

Die Slovenen.

Vom k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Klun in Luzern.

III.

Der Landstrich den die Uskoken in einer Anzahl von ungefähr 500 Seelen bewohnen, wird von dem nach ihnen benannten Uskoken-Gebirge (Goriance) bei 4 Meilen in der Länge und 2 Meilen in der Breite durchzogen, und zwar von der Heerstraße von Rudolphswerth nach Möttling hin, über St. Georgen und Budinak bis an den Breganafluß, der nahe bei Mokriz hinabfließt, dann von der Staatsherrschaft Landstraß bis an den Kulpafluß. In der Mitte des Gebirgszuges liegt auf einer ziemlichen Anhöhe das alte Schloß Sichelburg (Sumperg), ehemals Sicherberg genannt.

Vor etwa dritthalb Jahrhunderten hatte Erzherzog Karl von Oesterreich, der Carlstadt zur Gränzveste organisirte, türkischen Ueberläufern aus Bosnien hier ihre Wohnsitze angewiesen. Ihr Name ist das redende historische Denkmal, denn skočiti, vskočiti heißt springen, überspringen, Vskok also ein Ueberspringender, ein Ueberläufer. Auf Sichelburg wurde eine „Oberhauptmannschaft" als Regierung für die Uskoken aufgestellt, zu welcher die von dem Cistercienserstifte Landstraß, von der Karthause Pletterjach und von dem Gute Preisseck abgelösten bedeutenden Liegenschaften einverleibt und den Ankömmlingen zur Ueberwachung übergeben wurden.

Es liegt nicht in meinem Plan die vielen Kämpfe dieses kriegerischen Stammes gegen die Türken im 16. und 17. Jahrhundert hier ausführlich zu erzählen; eine übersichtliche Darstellung wird genügen dem Leser ein Bild vom äußeren Leben dieses Volkes vor die Augen zu bringen. Schon von allem Anfang an waren es Religionsstreitigkeiten — sie bekennen sich zur griechisch-nichtunirten Kirche — welche sie zum Haß gegen ihre moslemitischen Unterdrücker aneiferten. Der Hauptgrund ihrer Auswanderung aus der Türkei war eben ihr Religionsbekenntniß, welches sie nicht ausüben durften und welchem sie treu anhiengen. Der tödtliche Haß der Uskoken gegen die Türken hat sich bis auf unsere Tage ungeschwächt fortgeerbt. Nationaler Stamm und Religion, Türkenhaß, Kampfeslust und Rachbegier stellen sie so ziemlich in eine Linie mit den Montenegrinern. Nach der ersten Auswanderung aus der Türkei erhielten sie zu Anfang des 16. Jahrhunderts die Erlaubniß sich in und um Clissa niederzulassen. Allein einerseits trieb sie die Unfruchtbarkeit des Bodens an in anderer Weise als durch den Feldbau sich ihre Nahrung zu suchen, andererseits ließ ihnen ihr wildes krieggewohntes Leben keine Ruhe; der Kampf war ihre Lieblingsbeschäftigung, war ihnen Bedürfniß. Doch nicht bloß gegen die Türken unternahmen sie ihre räuberischen Streifzüge, sie waren auch kühne Piraten im Adriatischen Meer, sie plünderten die Inseln, und die verwegenen grausamen Räubereien auf den Inseln Pays und Veglia sind nicht die einzigen von denen die Geschichte meldet. In ihren kleinen Schiffen (čaike), vertraut mit den Schlupfwinkeln an den Küsten, trotzten sie den schweren venetianischen Schiffen, und bewiesen sich stets als verwegenes Seevolk. Die damals fast allmächtige Lagunenkönigin Venezia kam wegen der frechen Piraten in Conflict mit der Türkei, und die Türkei, auf welche es die Uskoken doch zunächst abgesehen hatten, schickte einen eigenen Abgeordneten an die Republik mit der Erklärung: sie werde in das Adriatische Meer eine Flotte entsenden, falls diesem räuberischen Unwesen durch die Republik nicht werde das Handwerk gelegt werden. Venedig wandte sich nach Wien, und verlangte die Entfernung der Uskoken von der Küste. Der Kaiser erklärte jedoch: auf diesen Wunsch der Republik nicht eingehen zu können, weil das Volk hiedurch sogar gezwungen werden könnte vom christlichen Glauben abzufallen; zudem seien die tapfern Uskoken die beste Schutzwehr gegen den Erbfeind des Christenthums, welcher durch dieselben vom weiteren Vordringen abgehalten werde. So gefürchtet hatte sich dieses Völklein in kurzer Zeit zu machen gewußt.

Die Verwegenheit der Uskoken stieg seit der Zeit fortwährend, insbesondere nimmt der Kampf um Clissa die hervorragendste Rolle ein. Sie konnten es nicht verschmerzen daß dieses ihr einstiges Besitzthum in die Hände der Türken übergegangen war, es zurückzuerobern war ihr Hauptstreben. Im Jahre 1596 gelang es auch dem Jan Albert durch einen kühnen Handstreich Stadt und Festung

[1] Die „Allgemeine Zeitung" vom 26. März 1872, Nr. 86, enthält einen sehr interessanten Artikel: „Die angeblichen Christenverfolgungen in Japan," worin die Härte der japanischen Regierung gegen die Christen bestritten wird; zugleich aber stimmt dieser Artikel mit der vorliegenden Darstellung in dem Punkt überein, daß die etwaigen Anfeindungen des Christenthums seitens des japanischen Gouvernements durchaus nicht aus einem Geiste der Unduldsamkeit, sondern lediglich aus politischen Motiven entspringen. Daß die christlichen Missionäre, besonders die katholischen, durch ihr Auftreten dazu selbst am meisten beigetragen haben, steht ganz außer allem Zweifel.

zu erobern. Mit 500 Mann in 16 Barken war er gelandet und stürmte mit solcher Gewalt daß die Besatzung in kurzer Zeit capituliren und Ibrahim Aga mit seinen Türken schmählich abziehen mußte. Natürlich rief diese kühne That in Konstantinopel eine solche Erbitterung hervor daß der Pascha von Bosnien den Befehl erhielt Clissa um jeden Preis wieder zu erobern, was nach harten Kämpfen der großen Uebermacht auch gelang.

Die Uskoken rasteten jedoch nicht, plünderten Skardona, und fielen bei jeder Gelegenheit über die Türken und die mit letzteren verbündeten Venetianer her. Angesichts von Pago erstürmten sie die venetianische Galeere des Cristoforo Venier, hieben ihn sammt seiner ganzen Mannschaft nieder, und machten sodann die kühnsten Streifzüge in venetianisches und türkisches Gebiet. In Folge dessen traten die Venetianer mit aller Energie gegen Erzherzog Ferdinand von Oesterreich auf, der sich endlich gezwungen sah dieses nicht zu bändigende Piratenvolk von der Küste weg nach dem Innern — nach Krain — zu übersiedeln (im Jahre 1615). In den Archivsacten der Landstände von Krain fand ich übrigens die Epoche der ersten Uskoken-Ansiedlung in Krain schon um das Jahr 1530 und dann 1537 verzeichnet. Anfänglich wählten sich die Uskoken ihren „Oberhauptmann" selber, in der Folge ernannte der Landesfürst denselben — Daja Despotović — aus ihrer Mitte. Laut Verordnung ddo. Wien, 15. November 1540 wurde vom Landesverweser und Vicedom in Krain die „Pfalz und Herrschaft Sichelburg" dem Bartholomäus von Raunach als ersten Uskokenhauptmann übergeben.

Die Verwaltung war rein militärisch. Dem Hauptmann waren ein Lieutenant, zwölf Masolen und ebenso viele Fähnriche untergeordnet, welche von der Landschaft Krain bezahlt wurden. Die übrigen Krieger erhielten keinen Sold; dagegen waren die Uskoken von allen Steuern, Contributionen und sonstigen landesüblichen Giebigkeiten befreit, nur mußten sie im Gränzorte Slun den Wachdienst versehen welcher monatlich abgelöst wurde. Der Hauptmannschaft unterstanden sämmtliche in Krain liegenden, von Uskoken bewohnten Ortschaften. Unter den ihnen ertheilten Rechten und Freiheiten, die sich vorzugsweise auf Handhabung der Justiz bezogen, mag das Recht hervorgehoben werden daß sie im allgemeinen „nach ihren eigenen herkömmlichen Gebräuchen regiert werden sollen."

Nach diesem gedrängten historischen Ueberblicke werfen wir einen Blick auf die inneren Zustände, auf das häusliche Leben der Uskoken.

Der Uskoke vereinigt in sich viele der Vorzüge und der Mängel der Südslaven im allgemeinen, die sich nach und nach verlieren, wovon die Slovenen mitunter augenfällige Beispiele liefern. Den Uskoken kennzeichnet sein bis zur Tollkühnheit gesteigerter Muth, der in seiner Begeisterung für die orthodoxe Kirche und in dem unversöhnlichen Türkenhasse stets neue Nahrung findet; Verschlossenheit, fast Mißtrauen gegen alles Fremde (ein auch bei den Slovenen mehr oder minder hervortretender Charakterzug) und eine für die übrigen slavischen Brüder begeisterte Vorliebe, wie sie selten anderswo gefunden wird; Liebe zu seinem Stamme wie zur Familie, stolze Erinnerung an die thatenreiche Vergangenheit, welche Hoffnungen für eine größere Zukunft nährt. Im geselligen Leben ist er heiter, liebt Musik und Gesang, und läßt die Heldenlieder seiner Vorfahren mit wilder Begeisterung erschallen. In den Grundzügen stimmt der Uskoke sonach mit den Serben und dem Montenegriner (Cernagorci) überein, was wir aus den Nationalgesängen, namentlich den serbischen, in denen sich der Südslavismus am klarsten wiederspiegelt, ersehen. Aus diesen lernen wir das geistige Leben dieser Stämme, ihre alten Wünsche und neuen Hoffnungen kennen. Die kräftigen Klänge, die kühne, himmelanstürmende Phantasie mit ihren gigantesken Bildern entrollen vor unserer Seele das lebensvolle Bild eines, wenngleich rohen und rauhen, doch selbstbewußten, freiheitliebenden Volksstammes. Jene verfeinernde, nivellirende Halbbildung, welche hie und da das warme Nationalbewußtsein mit einer blassen kosmopolitischen Färbung übertüncht, und dadurch die nationale Kraft erstickt, ist noch immer nicht in dem Maße hinabgedrungen zu diesen urkräftigen Gestalten, daß ihr eigenthümlicher Typus verwischt worden wäre. Deßungeachtet sind viele Eigenthümlichkeiten im Laufe der Zeiten verloren gegangen. Der Verkehr mit ihren Nachbarn, und die geänderten, culturfreundlichen staatlichen Verhältnisse haben die scharfen Kanten im äußeren und inneren Volksleben allmälich abgeschliffen. Die Geschichte aber wird ein Volksgemälde aufbewahren das mancherlei interessante Einzelheiten, die culturhistorisch nicht bedeutungslos sind, als charakteristische Züge einer nur halbvergangenen Zeit bietet.

Das häusliche Leben der Uskoken war seit jeher ein patriarchalisches. In dem einen Hause wohnten drei, vier und auch mehr verheirathete Glieder Einer Familie beisammen. Der älteste Mann und die jüngste Frau regierten das Hauswesen, denen sich alle Angehörigen und Hausgenossen fügten. Mehr als der Ackerbau zog sie die Viehzucht, insbesondere die Schafzucht an, denn der Handel damit war gewinnbringend; doch gehörte die Sparsamkeit eben so wenig zu ihren Tugenden als die Mäßigkeit. Der alte Hang zum Plündern und Rauben fand eine Nachahmung in ihren Hochzeitsbräuchen, doch fehlte auch hier nicht eine naturalistisch poetische Weihe, wie in so manchen andern Sitten und Bräuchen. Ward nämlich der Freier mit seiner Bewerbung abgewiesen, so sammelte er fünf, zehn, auch mehr seiner Jugendgenossen, stürmte das Haus seiner Erkornen, die er raubte, und ritt mit seiner Braut zum nächsten Popen (Colugar), welcher das Brautpaar einsegnete. Gewöhnlich wählte man hierzu jene Zeit in welcher die männlichen Verwandten außer dem Hause ihren Wachedienst versahen. Daß übrigens hierbei bisweilen

auch wacker gekämpft wurde, wenn man eben einen Angriff erwartet hatte, ist leicht begreiflich. Diese Sitte des Jungfrauenraubes untersagte zwar schon der erste Sichelburger Oberhauptmann, und bestrafte die Uebertretung des Gesetzes mit hohen Geldstrafen; allein altererbte Bräuche lassen sich nicht so leicht abschaffen. Wurde hingegen die Braut dem Freier zugesagt, so kam der Brautführer (dever) mit seinem Pferde vor das Haus, hob die Braut vor sich in den Sattel, verhüllte ihr den Kopf mit einem Tuche, damit sie ihren Rückweg zum elterlichen Hause nicht mehr finden sollte, und sprengte mit ihr zur Kirche. Vor dem Popen wurde ihr die Vermummung abgenommen, der Pope bekränzte das Brautpaar mit Rosen und vollzog die Trauung. Die Taufe wurde erst vorgenommen wenn das Kind schon etwas erwachsen war.

Erkrankte ein Uskoke derart daß man an seinem Aufkommen zweifelte, so mußte der Kranke sich noch selber waschen, damit er vor dem Richter in jener Welt rein erscheine. Nun tröstete man den Sterbenden, erzählte ihm seine Heldenthaten, die ihn bei der Nachwelt verewigen werden, und schilderte ihm das Jenseits in hoffnungsreichen Bildern. Auf der Reise nach jener Welt, hieß es, werden ihn die Engel begleiten und ihm seine tapfern Thaten vorsingen. Ein Engel wird voranschweben mit dem Säbel, mit welchem er so ritterlich gegen die Türken gekämpft; andere werden die errungene Beute tragen; ein Engel wird die Schafe, ein anderer die Ziegen und Böcke, ein dritter die Pferde und Stuten welche er mit freier Hand im fremden Land erbeutet, vor ihm hertreiben. Beruhigt durch derlei Tröstungen gab er den Geist auf. Die Leiche wurde unter irgendeinem Baume begraben, nachdem man ihr vorerst ein Stück Brod und eine Geldmünze als Wegzehrung mitgegeben; Friedhöfe kannten die Uskoken nicht. Der Grabhügel wurde mit zwei großen Steinen, einer an der Stelle des Kopfes, der andere an jener der Füße, beschwert, damit der Todte nicht mehr aufstehen und „im Haus umgehen" könne. Der Pope erhielt am Schluß noch vier Gulden und die Function war beendet. Starb ein Kind, so trug es die Mutter in der Wiege auf dem Kopfe nach dem Begräbnißplatze. Während der Leichnam eingescharrt wurde, machte die Mutter dem Tode die bittersten Vorwürfe, weil er ihr einen künftigen Helden oder eine anzuhoffende Mutter von Helden entrissen habe. Dann warf sie die Wiege auf das Grab, sprang solang auf derselben herum bis sie zertrümmert war, und heulte dazwischen ungefähr folgendes: „Du häßlicher unersättlicher Tod; hast du mir mein Kind gefressen, so friß auch noch die Wiege, damit du daran erstickest, und stopfe dir dein Maul daß dir alle Zähne brechen." Damit war dem mütterlichen Zartgefühl Genüge gethan.

Sehen wir uns schließlich noch die alte Tracht dieses Volksstammes an, welche in neuerer Zeit der allgemeinen slovenischen bereits etwas gewichen ist. Die Frau trug einen langen Oberrock ohne Aermel, die Brust deckte ein buntes Tuch, auch der Unterrock war von bunter Farbe, wobei blau und roth vorwiegend waren. Die Fußbedeckung bildete eine einfache Sohle, die über den Rieft kreuzweise mit Riemen befestigt ward. Arme Leute bereiteten sich diese „Opanke" genannte Fußbekleidung aus ungegerbter Thierhaut, welche mit einem Stricke an dem Fuße festgebunden wurde. Den Kopf umwickelte man mit einem bunten Tuche. Der Mann trug auf dem Kopfe ein kleines rothes Käppchen welches mittelst einer Schnur unter dem Kinn befestigt wurde, dann einen Oberrock, eng anliegende Beinkleider, beides aus grobem weißem oder braunem Tuche, und Opanke an den Füßen. Der Bart wurde in der Regel nicht geschoren, dagegen das Haupthaar kurz geschnitten mit Ausnahme eines Zopfes, der vom Scheitel unter der rothen Mütze nach dem Rücken herabfiel. Der Pope trug einen breitkrämpigen Hut und einen an die Knöchel herabreichenden dunklen Oberrock.

Wie bereits erwähnt, hat sich der eigenthümliche Charakter der Uskoken in Tracht und Brauch schon mehrfach verloren, und in nicht ferner Zeit dürfte vielleicht nur noch das Uskoken-Gebirge ihren Namen in der Geschichte bewahren. Darum: colligite, quae supersunt fragmenta, ne pereant!

Die Stellung der ägyptischen Frauen zur Pharaonenzeit.

Von Dr. May.

Die Grundlage der Familie ist die Ehe, aber leider ist letztere ein Punkt welcher wegen der widersprechenden Nachrichten der alten Schriftsteller über die Stellung des weiblichen Geschlechts in Aegypten und wegen des Mangels ägyptischer, sich auf dieses Verhältniß beziehender Denkmäler bisher noch nicht hat genügend aufgeklärt werden können. Die widersprechenden Nachrichten sind in Kürze folgende: Zunächst sagt Herodot, in Aegypten habe jeder nur eine Frau gehabt (siehe: „Aegypten und die fünf Bücher Moses" von Georg Ebers und Andere), Diodor dagegen, den Aegyptern sei mit Ausnahme der Priester erlaubt gewesen so viel Frauen zu nehmen als ihnen beliebte. Ebenso soll nach Herodot kein Weib in irgend einem Tempel gedient haben, aber dem widersprechen nicht nur die Denkmäler, auf denen Isisdienerinnen mit Sistrum in der Hand abgebildet sind, sondern auch Herodot selbst, indem er von Priesterinnen zu Theben erzählt.

Auch erwähnt Plutarch eine ägyptische Sitte, nach welcher es den Weibern nicht erlaubt gewesen sein soll Schuhe zu tragen, und man vermuthete, die alten Aegypter hätten durch dieses Gesetz ihre Frauen zwingen wollen immer zu Hause zu bleiben, da man es für unanständig gehalten habe barfuß auf der Straße zu erscheinen. Dem steht jedoch wieder die freilich wohl nur die niederen Kasten

betreffende Nachricht entgegen, daß in Aegypten die Frauen auf den Markt giengen und handelten, während die Männer im Haus ihre Arbeit und die häuslichen Geschäfte verrichteten. Auch glaubten und behaupteten frühere Forscher, in Aegypten sei das weibliche Geschlecht nicht thronfähig gewesen, weil die Priester dem Herodot unter 330 Königen aus ihren Archiven nur eine Königin, die Nitokris, anführten, die Geschichte hat jedoch viel mehr selbst regierende Weiber genannt und der Nachwelt überliefert, und schon Binothris gab nach Manetho ein Gesetz, das bestimmte daß auch Frauen zur Regierung gelangen durften.

Durch diese und einige andere sich wesentlich widersprechende Nachrichten bei alten Schriftstellern ließ man sich früher zu der Vermuthung verleiten es habe im alten Aegypten ein mit dem orientalischen in der Hauptsache übereinstimmendes Haremswesen geherrscht, die Frauen hätten daselbst eine untergeordnete und bedrückte Stellung eingenommen, und seien von ihren despotischen Herren auf's strengste bewacht, eingeschlossen, in allen Handlungen beschränkt und geknechtet worden.

Noch v. Bohlen hielt es deßhalb für unägyptisch und daher unglaublich daß Joseph in die Nähe der Weiber und in den Harem Potiphars habe kommen können (siehe Georg Ebers Werk: „Aegypten und die fünf Bücher Moses;" obwohl wir es citiren, so stimmen wir in manchen Punkten doch nicht mit ihm überein), und ein anderer Autor versuchte die Wahrheit der Erzählung dadurch zu retten, daß er behauptete der Verfasser habe die Vorstellung vom vornehmen Aegypter, in dessen Hause die Frauen besonders lebten, ganz schwinden lassen, und nur ein schlichtes häusliches Verhältniß geschildert.

Einen richtigen Begriff von dem ehelichen und Familienleben der alten Aegypter hat man sich erst in neuerer Zeit bilden können, nachdem man sich in den Stand gesetzt sah die Denkmäler und Wandgemälde selbst zu Rathe zu ziehen.

Diese zeigen nämlich häufig gerade das Gegentheil von einem abgeschlossenen Haremsleben: Männer und Frauen in Gesellschaft bunt gemischt, sich ungezwungen unter einander belustigend, Kinder im Kreise der Familie und bei größeren Gastmählern und Gelagen an der Seite der Mutter oder auf den Knien des Vaters sitzend, was ja selbst die Bibel bestätigt.

Sucht man die oben mitgetheilten Nachrichten und die Abbildungen auf den Denkmälern mit einander zu vereinigen, so ergibt sich ungefähr folgendes Bild des altägyptischen Familienverhältnisses.

Die Priester nämlich als leuchtende Vorbilder der Enthaltsamkeit, die selbst alle diejenigen Speisen vermieden von denen sie befürchten zu müssen glaubten daß sie ihrer beständigen, geistigen Beschäftigung hinderliche und schädliche Einwirkungen ausüben konnten, hatten nur eine Frau, ebenso wie auch den hebräischen Priestern die Monogamie durch ein Gesetz zur Pflicht gemacht worden war.

Auch alle übrigen Aegypter hatten, wie wenigstens die Denkmäler lehren, eine rechtmäßige und bevorzugte Frau, welche demselben Stand angehörte, und derselben Kaste entsprossen war; da jedoch das Gesetz niemanden, mit Ausnahme der Priester, eine bestimmte Anzahl von Frauen einschränkte, so stellte sich etwa dasselbe Verhältniß wie im ganzen heutigen Orient heraus, das heißt, während die Aermeren keine große Anzahl von Frauen und Kindern ernähren konnten, und deßhalb nur eine Frau heiratheten, welche ihre wahre Lebensgefährtin wurde, das Hauswesen leitete, und den Mann bei seinen verschiedenen Geschäften unterstützte, hätten sich die Reichen und Vornehmen wohl auch durch kein Gesetz abhalten lassen sich schöne Sklavinnen, besonders Ausländerinnen, zu halten, die, wie es scheint, nicht nur als Nebenfrauen, sondern auch als Dienerinnen und Gesellschafterinnen der Gemahlin in keinem vornehmen Hause fehlen durften, und auf den Denkmälern häufig abgebildet sind, durch Musik, Gesang und Tanz das Mahl erheiternd, und durch leichtere Kleidung und meist ausländische Gesichtsbildung sich wesentlich von den in lange Gewänder gehüllten ägyptischen ehrbaren Damen unterschieden.

Diese Tänzerinnen und Sängerinnen hatte ohne Zweifel der Gesetzgeber vor Augen und im Sinne, wenn er bestimmte daß selbst die von einer erkauften Sklavin gebornen Kinder dem Vater ebenbürtig sein sollten. Die einzige, oder bei mehreren bevorzugte, derselben Kaste entsprossene Gemahlin, nahm bei den Aegyptern eine würdige, ja eine würdigere Stellung ein als bei vielen andern Völkern des Alterthums.

Von der Königin bestätigt dieß geradezu Diodor mit den Worten, daß den Königinnen von dem Volk eine größere Ehre gezollt worden sei als den Königen selbst; eine Nachricht, die insofern mit den Denkmälern übereinstimmt, daß auf letzteren häufig die königliche Gemahlin neben dem König abgebildet und genannt ist, daß die Würde und Stellung ihres Gemahls auf sie übergieng, und sie daher den Titel die „Königin," die „Regentin" erhielt, daß endlich durch die Wandgemälde und Inschriften aus der Blüthezeit des Reiches sehr viele Namen von Königinnen bekannt geworden sind, die man gewiß nicht auf öffentlichen Denkmälern verewigt und der Nachwelt überliefert haben würde, wären sie, wie bei andern Völkern, nur Sklavinnen und Haremsgenossinnen gewesen.

Auch bei den übrigen Kasten hieß die wahre Gemahlin „die Herrin des Hauses," und wenn erzählt wird, der Bräutigam oder der junge Ehemann habe versprechen müssen der jungen Frau in allen Stücken gehorsam sein zu wollen, so bezieht sich eben dieß auf das ganze Hauswesen, das mit Recht, wie in neuerer Zeit, in die Hand der Hausfrau gelegt wurde. Waren Nebengemahlinnen da, so hießen diese doch stets „Sklavinnen," wie deutlich aus

einer Darstellung auf einer Leichenstele hervorgeht, auf der außer den Eltern der Verstorbenen auch der Frau desselben ein Opfer dargebracht wird, die in der Ueberschrift zwar „Herrin des Hauses," aber mit dem Zusatz „die Dienerin, die Sklavin," genannt wird, also keine rechtmäßige Gemahlin, sondern eine der Dienerschaft entnommene gewesen sei.

Ueber die bei der Hochzeit stattfindenden Feierlichkeiten kann leider gar nichts bestimmtes mitgetheilt werden, da weder alte Schriftsteller von solchen berichten, noch sich bisher eine bildliche Darstellung gefunden hat welche hierauf bezügliche Ceremonien darstellt. Doch läßt sich vermuthen daß mit der Wahl einer Gattin wohl keine besonders charakteristischen Gebräuche verknüpft waren, da sonst dieselben ebenso wie Krönungsfeierlichkeiten, Leichenbegängnisse und andere Handlungen des öffentlichen und Privatlebens auf Wandgemälden abgebildet sein würden.

Eigenthümlich und erwähnenswerth ist noch der bei den Aegyptern zur Aufrechthaltung der Kasten und des Grundbesitzes geheiligte Gebrauch sich mit der Schwester zu vermählen, die kinderlose Frau des verstorbenen Bruders zu heirathen, ein Gebot das bei den Juden eingeführt war, aber heute nicht mehr Giltigkeit hat. Zur Familie im weiteren Sinne gehörte aber in einem vornehmen Hauswesen außer Frauen, Sklavinnen und Kindern vor allem ein Haushofmeister, der den ganzen Hausstand beaufsichtigend, vielfach mit der „Herrin des Hauses" in Berührung kommen mußte, wodurch die Erzählung von Joseph und Potiphars Gemahlin ihre vollkommene Bestätigung erhält, und dann eine große Anzahl von Dienern und Sklaven, deren jeder mit einem bestimmten Dienste und einer besonderen Beschäftigung betraut war. Es gab z. B. Fächerträger zur Rechten und Fächerträger zur Linken, Sänftenträger, Rosselenker, Köche u. s. w. und ebenso hatte die Hausfrau außer den schon erwähnten Sängerinnen und Tänzerinnen eine zahlreiche weibliche Dienerschaft um sich welche ihr Haar ordnete, sie ankleidete, schmückte und häufig in ihren mannichfaltigen Beschäftigungen bei der Toilette oder im Badezimmer auf den Denkmälern abgebildet ist.

Miscellen.

Ueber die Einbohrung der Storchschnabelfrüchte in den Boden. Professor Hanstein hat sehr interessante Beobachtungen an den Früchten mehrerer Storchschnabel-Arten (Geranium) angestellt, aus welchen hervorgeht daß diese Früchte die Fähigkeit haben sich in den Boden einzubohren. Es wird hiedurch eine Verschleppung der Samen durch den Wind hintangehalten und die Keimung eine viel sicherere, als wenn die Einrichtung zu dieser selbständigen Befestigung im Boden nicht getroffen wäre. Aus jeder Storchschnabelblüthe entwickeln sich fünf, dicht neben einander liegende Früchte, mit langen, knapp an einander gereihten Fortsätzen, welche einem Vogelschnabel nicht unähnlich sind. Bei der Eintrocknung ziehen sich die Fortsätze der Früchte an ihrer äußeren Seite stärker zusammen als an der inneren, wodurch sie eine sichelförmige Gestalt annehmen. Befeuchtet man die Frucht, so streckt sie sich wieder gerade; bei nochmaliger Eintrocknung hingegen nimmt jeder Fruchtfortsatz durch schiefe, seitliche Zusammenziehung an seinem unteren Ende die Gestalt eines Schraubenziehers an, während das obere Ende senkrecht oder etwas schief gegen die Schrauben-Axe absteht. Je nach der Feuchtigkeitsmenge der Luft vermehrt oder vermindert sich die Anzahl der Schraubengänge — ein so regelmäßig vor sich gehender Proceß, daß er veranlaßt hat die Storchschnabelfrüchte als Hygrometer zu benützen. Gelangt eine Storchschnabelfrucht auf den Boden, so wird sie bei der sichelförmigen Aufkrümmung des Fortsatzes ihre Lage gegen den Boden etwas verändern müssen, wobei sie sich mit den zahlreichen feinen, nach aufwärts gerichteten Häkchen, welche der Fruchtschale außen anhaften, auf dem Boden gleichsam festhält. Beim Wechsel der Feuchtigkeit beginnt nun der Fortsatz, dessen oberes, concav nach abwärts gekrümmtes Ende sich auf dem Boden feststemmt, seine schraubenförmigen Bewegungen zu machen, und schraubt hiebei die Frucht factisch in den Boden hinein. Hanstein hat diese Einbohrung der Storchschnabelfrüchte im Geranienbeete des Poppelsdorfer Gartens gesehen, und auch beobachtet daß sich diese Früchte in die festgetretenen Wege des Gartens einschraubten. Die Richtung der Schraubenwindung scheint für die Früchte bestimmter Species constant zu sein. So beobachtete z. B. Hanstein, daß sich die Fortsätze der Frucht von Geranium gruinum bei zunehmender Feuchtigkeit in der Richtung eines Uhrzeigers, bei abnehmender Feuchtigkeit in entgegengesetzter Richtung bewegen.

*

Affen in Tibet. Affen und Papagaien gelten im allgemeinen als so recht charakteristisch für die Tropenzone. Schon Dr. Hensel hat darauf aufmerksam gemacht daß im südlichsten Brasilien, in einem dem südeuropäischen ähnlichen Klima, noch einige Affen leben, und so ist auch auf der nördlichen Halbkugel die Zahl der außertropischen Affenarten vor kurzem um zwei vermehrt worden, welche Abbé David in den schwer zugänglichen Wäldern des östlichen Tibet entdeckte, einen kurzschwänzigen Makake (Macacus tibetanus), nächsten Verwandten des Affen von Gibraltar und desjenigen von Japan, und Semnopithecus Roxellana, Vetter des ostindischen „Hanuman" und des im Himâlaja bis zu einer Höhe von 11,000 Fuß aufsteigenden Semnopithecus Schistesus.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 15. Augsburg, 8. April 1872.

Inhalt: 1. Die Nichtigkeit der Thomson'schen Lehre von dem endlichen allgemeinen Stillstand der Welt. Von Prof. Dr. Reuschle. — 2. Zur Geschichte der Arbeit in Colonien. I. Die Sklaverei. — 3. Pflanzenleuchten. Von Paul Kummer. — 4. Ein arabisches Urtheil über europäische Zustände der Gegenwart. Reisebriefe aus dem Arabischen. Von Stavrophoros. II. — 5. Darwin und die praktische Philosophie. — 6. Einspruch gegen Homers Blaublindheit. Von Wilhelm Jordan. — 7. Armenisches. Von Dr. A. D. Mordtmann. — 8. Belebung eines Waldes. — 9. Ungewöhnlich niedere Körpertemperatur. — 10. Vorkommen von Mangan in thierischen Säften.

Die Nichtigkeit der Thomson'schen Lehre von dem endlichen allgemeinen Stillstand der Welt.

Von Prof. Dr. Reuschle.

Es war ein Wahlspruch von Newton: „Die Physik hüte sich vor der Metaphysik." Natürlich zunächst in dem Sinne: der Naturforscher hüte sich Metaphysik anzuwenden wo diese nicht hingehört, hüte sich a priori über Gegenstände Aufschlüsse geben zu wollen welche nur aus der Erfahrung geholt werden können.

Allein der Newton'sche Wahlspruch hat noch einen andern Sinn, sei es mit oder gegen den Willen seines Urhebers. Die Physik hüte sich auch gegen die Metaphysik zu verstoßen, d. h. gegen die wahre und einzig mögliche Metaphysik, welche nichts anderes als erweiterte Logik ist. Hegel, der Urheber dieser Logik, hat zwar auch die Naturphilosophie in sein System aufgenommen, ungefähr wie die blaue Rhône bei Genf die gelbe Arve aufnimmt, aber dort wie hier hat das blaue Wasser das Uebergewicht bekomm n.

Solch ein Verstoß gegen die Metaphysik ist die Lehre von dem endlichen Aufhören aller Veränderung, alles Lebens und Regens, nicht etwa nur auf der Erde oder in unserem Sonnensystem, sondern im Universum — eine Lehre welche, als vermeintliche Consequenz der mechanischen Wärmetheorie, zuerst von dem englischen Physiker William Thomson ausgeheckt, dann in Deutschland besonders von Clausius weiter verfolgt, aber auch von Helmholtz adoptirt worden ist. Ueberhaupt pflegten die zahlreichen Vorträge und Erläuterungsschriften welche im vorigen Jahrzehnt die mechanische Wärmetheorie und die Metamorphose der Kräfte zum Gegenstand hatten, in der Regel mit der Perspective des allgemeinen Stillstandes und Todes zu schließen. Nur wenige Stimmen erhoben sich gegen die Thomson'schen Consequenzen, darunter die Stimmen Mohr's von Coblenz und des ersten Entdeckers der Wärmemechanik, Julius Robert Meyer's, was öffentlich in seinem auf der deutschen Naturforscher-Versammlung zu Innsbruck im Herbst 1869 gehaltenen Vortrag geschah, in welchem Meyer sich auch auf das berufen hat was ich in einem Artikel der „Deutschen Vierteljahrsschrift" im Sommer desselben Jahres gegen die Thomson'sche Lehre zur Sprache gebracht hatte.

Von chemischer Seite hatte sich als ein oberstes Princip der Naturwissenschaft das Princip von der Erhaltung des Stoffes ergeben, d. h. daß der Atomgehalt der Welt stets derselbe sei, daß bei aller Wandlung der Formen kein Atom verloren gehe. Demselben hat sich von mechanischer Seite als ein zweites universelles Princip beigesellt das Princip von der Erhaltung der Kraft, auch nach Clausius „Princip der Energie" genannt, vermöge dessen auch keine Bewegung, kein Kraftaufwand in der Welt verloren geht. Wohl war es schon früher bekannt unter dem Namen des Princips von der Erhaltung der „lebendigen Kräfte," d. h. daß bei einer Bewegung der Aufwand an Kraft stets gleich sei der Wirkungsfähigkeit oder der „lebendigen Kraft" des bewegten Körpers. Allein die Allgemeinheit dieses Princips war, vor der Entdeckung des mechanischen Wärme-Aequivalents, nicht nachgewiesen, indem bei Bewegungen in widerstehenden Mitteln, bei Reibung und Stoß, Kraft verloren zu gehen schien. Seine Allgemeinheit wurde erst erkannt als diese Kraftverluste als scheinbar sich herausstellten, vermöge der Wahrnehmung daß die z. B. bei der Reibung verlorene Kraft in etwas

anderes, nämlich in Wärme, umgesetzt werde. Es ist also die erstmals im Jahre 1842 von J. R. Meyer publicirte Entdeckung des mechanischen Wärme-Aequivalents, wodurch das Princip von der Erhaltung der Kraft als ein universelles constatirt worden ist, und eben J. R. Meyer ist von dieser theoretischen Seite aus zu jener großen Entdeckung gelangt, von der theoretischen Ueberzeugung ausgehend daß in Wirklichkeit keine Kraft verloren gehen könne.

Die physikalischen Grundwirkungen der Wärme bestehen darin daß durch Erwärmung Ausdehnung, zugleich also Verdünnung der Körper, Verflüssigung der Poren, Vergasung der flüssigen Stoffe bewirkt wird, während Erkaltung die umgekehrten Erfolge hat: Verdichtung der Körper, Verflüssigung der Gase, Erstarrung der Flüssigkeiten. Daraus folgt daß die Wärme die Entfernungen der kleinsten Körpertheilchen von einander zu vermehren und den Zusammenhalt derselben zu vermindern strebt. Beides hat Clausius passend in den Begriff der Disgregation zusammengefaßt, und ebenso können die umgekehrten Hergänge in den Begriff der Congregation zusammengefaßt werden. Dann kann man kurz sagen: Wärmezufuhr bewirkt Disgregation, Wärmeabgang Congregation. Es gilt aber auch umgekehrt: Disgregation ohne Wärmezufuhr wirkt erkältend, Congregation ohne Wärmeabgang wirkt erwärmend. Für das erste braucht man nur an die Verdunstungskälte zu erinnern, für das andere ist der „pneumatische Feuerzeug" ein Beispiel, wo durch rasche Verdichtung der Luft in einer Röhre Zunder entzündet wird.

Wenn der Mensch über eine Erscheinung oder einen Complex von Erscheinungen zu reflectiren beginnt, so ist immer das nächste daß er die Ursache oder das Princip dieser Erscheinungen gleichsam hypostasirt oder denselben einen besonderen materiellen Träger gibt. So erdachte man sich einen eigenen Wärmestoff als Träger der Wärmeerscheinungen, welche bei Disgregationen in die Körper eingetrieben, bei Congregationen aus denselben ausgetrieben werde. Allein schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts lagen Erfahrungen vor mit welchen die Wärmestofflehre nicht bestehen kann. Sie gehören zu den altbekannten Erscheinungen wo durch mechanische Bewegung in Reibung und Stoß Wärme hervorgebracht wird. Wenn z. B. in dem berühmten Experiment von Davy zwei Eistafeln von einer Temperatur unter Null bei ihrer Zusammenreibung zu Wasser von einer Temperatur über Null schmelzen, so ist hier Wärme hinzugekommen, welche vorher gar nicht da war, also nicht durch die Reibung aus dem Eis herausgepreßt worden sein kann. Da ferner Congregationen und Disgregationen selbst in Bewegungen bestehen, auf welchen eben die Verwendung der Wärme zu mechanischer Arbeit in Maschinen beruht, sei es auf bloßer Dilatation in den Heißluftmaschinen, sei es auf Vergasung in den Dampfmaschinen, sei es auf chemischer Explosion in den Feuerwaffen: so haben wir in den physikalischen Grundwirkungen der Wärme, ebenso wohl wie in den thermischen Erfolgen von Reibung und Stoß, das allgemeine daß Bewegung durch Wärme und umgekehrt Wärme durch Bewegung erzeugt wird.

Der große Schritt welcher von hier aus durch J. R. Meyer und seine Mitentdecker erfolgt ist, war nun der Nachweis daß die gegenseitige Erzeugung von Wärme durch Bewegung und von Bewegung durch Wärme stets nach einem constanten quantitativen Verhältniß vor sich geht, d. h. daß einer bestimmten Wärmemenge stets eine bestimmte Arbeitsleistung oder ein bestimmter Kraftaufwand als ihr mechanisches Aequivalent entspricht; in concreten Zahlen: daß die Wärmemenge wodurch 1 Kilogramm Wasser um 1 Grad des hunderttheiligen Thermometers, um 1 „Centesimalgrad" erwärmt wird, dem Kraftaufwand äquivalent ist, wodurch 1 Kilogramm auf die Höhe von 424 Metern gehoben wird, oder, was dasselbe ist, 424 Kilogramm auf die Höhe von 1 Meter, kurz ausgedrückt: daß 1 „Colorie" = 424 „Meterkilogramm" ist — der „erste Satz der mechanischen Wärmetheorie."

Da ferner die gegenseitige Erzeugung von Wärme durch Arbeit und von Arbeit durch Wärme so vor sich geht daß das eine von beiden ganz oder theilweise verschwindet, während das andere zum Vorschein kommt, so durfte und mußte man sagen: daß Arbeit in Wärme und Wärme in Arbeit umgesetzt werde. Was aber ineinander übergeht und sich ersetzt, und zwar nach einem quantitativen Verhältniß, das muß gleichartig sein. Die Wärme selbst kann nichts anderes sein als eine Art von Bewegung. Die Wärme ist Molecularbewegung. Die letzten Körpertheilchen welche für sich existiren und sich bewegen können, und in den gasigen Stoffen wirklich für sich existiren, von allem gegenseitigen Zusammenhange befreit, die sogenannten Molekel — so schreiben Poggendorfs Annalen schon lange — die Molekel also sind in jedem Körper in beständiger Bewegung begriffen, und darin besteht ihre Eigenwärme, welche auch noch dem gefrornen Quecksilber zukommt, in geringerem Maße freilich als dem geschmolzenen Eisen in einem Hochofen. Kein Körper ist absolut starr und als solcher ohne alle Molecularbewegung, d. h. ohne alle Wärme; das absolut Starre ist zugleich das absolut Kalte. Im gasigen Zustand aber ist ein Körper durch und durch Molecularbewegung, und damit ein wahres Wärmemagazin. Die Molekel und ihre Bewegungen sind transmikroskopisch klein. Im Gegensatz zu diesen unsichtbaren Molecularbewegungen nennen wir die sichtbaren Bewegungen ganzer Körper oder Körpertheile mechanische oder Molarbewegungen (moles im Gegensatz von molecula), und dann behauptet die mechanische Wärmetheorie einen gegenseitigen Umsatz von Molar- und Molecularbewegungen, aber kein Verwandlungswunder.

Nun geht der Umsatz von mechanischer Bewegung in Wärme, z. B. in Reibung und Stoß, von selbst vor sich, ohne Vermittlung eines anderweitigen Herganges. Der umgekehrte Umsatz von Wärme in mechanische Bewegung geht aber nicht von selbst vor sich, sondern ist an eine

Bedingung geknüpft, welche das Gesetz von Carnot oder der sogenannte zweite Satz der mechanischen Wärmetheorie aufstellt. Helmholtz gibt demselben den populären Ausdruck: „nur wenn Wärme von einem wärmeren zu einem kühleren Körper übergeht, kann sie in mechanische Arbeit verwandelt werden," und erläutert dieß an der Dampfmaschine dahin daß hier ein Theil von der Wärme der glühenden Kohlen in Arbeit verwandelt werde, indem man sie an das minder warme Wasser übergehen lasse. Wärme aber geht wohl von selbst von dem wärmeren zum kälteren Körper über, aber nicht umgekehrt. Es ist ein allgemeines Gesetz daß eine beständige Wärmeausgleichung stattfindet, wenn wärmere und kältere Körper sich räumlich gegenüberstehen, indem die wärmeren Körper Wärme abgeben, die kälteren sie empfangen, bis ein völliges Gleichgewicht der Temperaturen eingetreten ist. Der Uebergang der Wärme von einem kälteren zu einem wärmeren oder gleich warmen Körper kann aber nur stattfinden durch Vermittlung von mechanischer Arbeit, die in Wärme umgesetzt wird. So kann die gebundene Wärme eines Gases durch mechanischen Druck frei gemacht, und von dem Gas zu einem Körper übergeführt werden welcher vorher nicht weniger warm oder selbst wärmer war als das Gas.

Aus solchen Betrachtungen hat man den Schluß gezogen daß in allen Naturprocessen die von selbst vor sich gehenden Uebergänge und Verwandlungen die Oberhand über die entgegengesetzten gewinnen müssen; daß daher alle Körpercomplexe, und am Ende selbst der allumfassende Complex den wir Weltall, Universum nennen, einem Endzustand entgegengehen müsse, in welchem alle Temperaturen ausgeglichen, und aller Kraftvorrath in Wärme umgesetzt sein werde. Damit wäre aber, wie Helmholtz sich ausdrückt, jede Möglichkeit einer weiteren Veränderung im Weltall abgeschnitten, und ein vollständiger Stillstand aller und jeder Naturprocesse eingetreten, das Weltall wäre von da an zu ewiger Ruhe verurtheilt.

Clausius hat diesem Thomsonschen Endzustand noch ein drittes Merkmal anzuräsonniren gewußt, indem er Disgregation zu einer von selbst vor sich gehenden Veränderung stempelt, Congregation aber für eine nur durch mechanische Arbeit vermittelte Veränderung ausgibt. Indem er nämlich hierauf den vorigen Schluß anwendete, so ergibt sich ihm daß in allen Naturprocessen die Disgregationen die Oberhand über die Congregationen gewinnen müssen; in Folge hievon daß in dem Endzustand alle Materie in äußerster Disgregation sich befinden müsse, aller und jeder Stoff verflüchtigt, und in die Elementaratome aufgelöst. Damit scheint Clausius so ziemlich isolirt dazustehen, denn andere Physiker denken sich, wie Helmholtz ausdrücklich andeutet, in dem Endzustand z. B. Sonne und Erde als besondere Körper fortbestehend, und jene erloschen, und ohne höhere Temperatur, diese starr und leblos. Daß dieß zwar nicht viel besser ist als die Clausius'sche Vorstellung von dem Endzustand, wird sich weiterhin zeigen, aber die Unhaltbarkeit der letzteren springt schon durch folgende Erwägung in die Augen. Denken wir uns diesen angeblichen Endzustand zunächst in einem Theil des Universums verwirklicht, da er ja, soll das ganze Weltall in denselben gelangen, doch wohl allmälich in den einzelnen Theilen Platz greifen muß. Dann haben wir aber auch Kant-Laplace'sches Nebelchaos vor uns, welches so wenig alle weitere Veränderung ausschließt, daß es vielmehr ein Anfangs- als ein Endzustand ist, nicht das Grab, sondern der Embryo eines Sonnensystems, ausgerüstet mit allen Bedingungen sich zu einer Welt voll Bewegung und Leben zu gestalten, wie Kant und Laplace gezeigt haben.

In der That ist aber auch die Prämisse des Clausius'schen Schlusses falsch. Daß Disgregation und Congregation in einem ähnlichen Verhältniß stehen soll wie der Wärmeübergang vom wärmeren in den kälteren Körper zu dem Wärmeübergang aus dem kälteren in den wärmeren Körper, diese Behauptung beruht auf Fehlschlüssen und Begriffsverwirrungen. Disgregation ist gar kein eigenes Gebiet von Veränderung neben dem Umsatz von Wärme in Arbeit, sie ist eben die in Arbeit umgesetzte Wärme selbst, worauf erst alle andern Arbeitsleistungen der Wärme beruhen, wie wir sie in unseren Maschinen zu verwerthen wissen, indem wir z. B. über den in den Cylinder sich expandirenden Dampf für unsere Zwecke verfügen wie über das in einen Canal fließende Wasser. Und das Carnot'sche Gesetz kommt am Ende auf die einfache Wahrheit zurück, daß Wärme nur mittelbar, d. h. vermöge der von ihr bewirkten Disgregation, Maschinenarbeit leistet.

Kann ferner Disgregation je von selbst vor sich gehen, also ohne anderweitigen Aufwand an Wärme als an Arbeit? Clausius beruft sich zu dem Ende auf eine Gasmasse in einem verschlossenen Gefäß, welches durch eine Hahnenröhre mit einem leeren Gefäß in Verbindung steht. Bei Oeffnung des Hahns werde sich die Gasmasse in den ganzen Raum ausdehnen, ohne Ueberwindung eines Widerstandes, überhaupt ohne daß eine Arbeit geleistet worden wäre. Also, schließt er, hat das Gas von selbst eine Disgregation erfahren, während die Zurückführung des expandirten Gases in seinen vorigen Zustand (seine Congregation) nicht ohne Arbeit bewerkstelligt werden könnte. Der wahre Hergang in diesem Experiment aber ist, daß das Gas bei der Expansion allerdings Arbeit leistet auf Kosten von Wärme, daß dieß aber wieder ersetzt wird durch den Anprall des Gases an die Wände des zweiten Gefäßes, wobei Arbeit in Wärme zurückverwandelt wird. Doch das ist Nebensache. Woher kommt aber, müssen wir fragen, der leere Raum, welcher dem Gas dargeboten wird? Gehört die dazu erforderliche Arbeit einer Luftpumpe nicht auch zu dem Experiment? In welchem Naturproceß oder Maschinencomplex wären überhaupt solche leere oder luftverdünnte Räume von selbst vorhanden, und nicht vielmehr als Resultate von anderweitigem Kraftaufwand?

Wir verfolgen nun die Consequenz von der „ewigen

Ruhe des Weltalls" (nach dem oben erwähnten Ausdruck von Helmholtz) weiter, wie dieser große Physiker sie in der berühmten Rede ausgeführt hat, welche er 1854 zu Königsberg über die „Wechselwirkung der Naturkräfte" gehalten, und in der Sammlung seiner populären, naturwissenschaftlichen Abhandlungen neuestens wieder unverändert herausgegeben hat; — so unverändert, daß auch ein merkwürdiger Rechenfehler wiederholt ist, welchen er, ums billionenfache sich verrechnend, bei den Bestimmungen der mittleren Dichte des Nebelchaos als Gasballes begangen hat, das nach der bekannten Lehre unserem Sonnensystem zu Grunde liegt. Helmholtz sagt nämlich, daß viele Millionen Kubikmeilen jenes Gasballes erst einen Gran wägbarer Materie enthalten.

Wenn man aber dem Gasball nicht etwa bloß den Halbmesser der Neptunbahn, sondern den doppelt so großen Halbmesser gibt, so findet sich daß eine Kubikmeile durchschnittlich circa 300 Kilogramm wiegt. Dieß ist jedenfalls noch eher zu wenig, sofern dabei nur die in den Weltkörpern des Systems concentrirte Materie in Rechnung gezogen ist, also ohne den in den Zwischenräumen zwischen den Weltkörpern, in den Intermundien, zerstreuten Stoff. Welch enorme Disgregation, obwohl noch billionenmal geringer als die von Helmholtz behauptete dieß ist, mag man daraus ermessen daß eine Kubikmeile Wasser über 408 Billionen Kilogramm, und eine Kubikmeile Luft in dem Grad von Verdünnung, wie sie eine Luftpumpe bei einem Millimeter Druck herstellt, über 600 Millionen Kilogramm (12 Millionen Centner) wiegt, so daß also die Luftpumpenluft, mit welcher ein Gefäß erfüllt ist, welches leer zu nennen wir keinen Anstand nehmen, noch zwei Millionenmal dichter ist als das mehrerwähnte Nebelchaos; ein noch zehnmal größerer Abstand als der zwischen dem dichtesten Metall und dem dünnsten Gas (in dessen gewöhnlichem Zustand), denn Platina ist ungefähr 200,000mal dichter als Wasserstoffgas.

Dieß im Vorbeigehen. Helmholtz drückt sich über die Thomson'sche Folgerung aus dem Carnot'schen Gesetz zuletzt dahin aus daß dieselbe natürlich nur dann bindend sei, wenn dieses Gesetz bei fortgesetzter Prüfung als allgemein gültig sich erweise; indessen scheine wenig Aussicht vorhanden zu sein daß dem nicht so sein sollte. Jedenfalls müsse man Thomsons Scharfsinn bewundern, der zwischen den Buchstaben einer schon länger bekannten kleinen mathematischen Gleichung, welche nur von Wärme, Druck und Volumen der Körper spreche, Folgerungen zu lesen verstanden habe die dem Weltall, freilich erst nach unendlich langer Zeit, mit ewigem Tode drohen.

Hier hat sich der Redner offenbar etwas nachlässig ausgedrückt. Denn nach unendlich langer Zeit folgt überhaupt gar nichts mehr, geschweige denn eine Ewigkeit, bestehe diese übrigens in Tod oder in Leben. Das aber ist über jeden Zweifel erhaben, daß jener Endzustand nur in einem unendlich fernen Zeitpunkt eintreten könnte, weil die Welt, das heißt das Universum, nach Raum und Stoff und Kraft unendlich ist; die Ausgleichung aller Temperaturen zwischen den unendlich vielen Körpern, der Umsatz des unendlichen Kraftvorraths in Wärme würde jedenfalls eine unendliche Zeit erfordern. Wie der Würzburger Professor Fick es mit der Unendlichkeit der Welt reimen will, daß der Endzustand der Temperaturausgleichung in einem endlichen Zeitraum erreicht werden sollte, ist nicht abzusehen, wenn man bei Welt nicht etwa nur an unser Sonnensystem denkt, sondern an das Weltall. Was aber in einem unendlich fernen Zeitpunkt eintritt, tritt gar nicht ein. Wenn man sagt daß Parallellinien sich in einem unendlich fernen Punkte schneiden, so heißt es so viel als sie schneiden sich gar nicht.

So wäre also zunächst der Thomson'sche Endzustand der Welt ein solcher welcher gar nie wirklich eintritt, welchem das Universum im Verlauf der unendlichen Zeit nur mehr und mehr sich nähert, es wäre ein asymptotischer Endzustand. Aber auch das ist nicht richtig; auch asymptotisch kann von einem einseitigen Endzustand des Weltalls keine Rede sein. Denn man darf auf den allumfassenden, absolut unendlichen Körpercomplex nicht etwas ohne weiteres übertragen was vielleicht nur von einem endlichen Complex gilt, oder vielmehr von einem solchen nur in der abstracten Voraussetzung gilt, daß dieser endliche Complex, z. B. unser Sonnensystem, ganz sich selbst überlassen bleibe, gleichsam im Weltall isolirt sei. Dieß soll nun zunächst gezeigt werden.

Nachdem Helmholtz auseinander gesetzt hat wie der ganze Kraftvorrath der Welt in zwei Theile zerfalle, wovon die eine die nicht mehr in Arbeit umsetzbare Wärme begreife, der andere die Wärme der heißeren Körper, welche zum Theil noch umsatzfähig sei, sammt dem ganzen Vorrath chemischer, elektrischer und mechanischer Kräfte; wie ferner bei jedem Naturproceß der erste Theil sich vermehre, der zweite sich vermindere, zieht er den Schluß: „Wenn also das Weltall ungestört dem Ablauf seiner natürlichen Processe überlassen wird, wird endlich aller Kraftvorrath in Wärme übergehen, und alle Wärme ins Gleichgewicht der Temperaturen kommen." Dieß ist der Thomson'sche Endzustand. Fassen wir die Bedingung wohl ins Auge, welche Helmholtz hier ausspricht, so wird sich zeigen daß er mit denselben die Thomson'sche Lehre, welcher er das Wort reden will, vielmehr aufhebt.

„Wenn das Weltall ungestört dem Ablauf seiner Naturprocesse überlassen bleibt" — ungestört! Was soll das heißen? Woher sollten dem Weltall Störungen kommen? Für einen noch so umfassenden, aber begränzten Körpercomplex können wir Störungen von außen denken, aber für das Universum gibt es das nicht, hier ist alles innerer Naturproceß. Oder sollen durch das Wort „ungestört" außerordentliche Ereignisse, innere Revolutionen, wie Sprengung von Weltkörpern durch Explosion, Zusammensturz von Weltkörpern ausgeschlossen sein? Allein für das Weltall

müssen wir jedenfalls auch die Unterscheidung von ordentlichen und außerordentlichen Hergängen, zwischen Naturlauf und Revolution abweisen, wenn sie je für einen einzelnen endlichen Complex berechtigt sein sollte. Im Universum ist alles ordentlich, der Kosmos ist durch und durch Kosmos. Die Bedingung von Helmholtz kann sich also bloß auf einen endlichen Körpercomplex beziehen und nur von einem solchen gilt der Thomson'sche Satz, eben unter jener Bedingung.

Nun könnte aber von Thomsonistischer Seite eingewendet werden, anstatt des Schlusses: weil jene Bedingung nur für einen endlichen Complex aufgestellt werden könne, so gelte der Satz auch bloß von einem solchen und finde auf den unendlichen Complex gar keine Anwendung, müsse vielmehr so geschlossen werden; eben weil jene Bedingung auf das Weltall keine Anwendung finde, weil sie hier (mit dem Ausschluß aller Störungen) im voraus erfüllt sei, müsse der Satz vom Weltall schlechtweg gelten. Nur die Conjunction „wenn" sei in den Worten von Helmholtz verfehlt, es sollte vielmehr heißen: weil das Weltall ungestört dem Ablauf seiner Naturprocesse überlassen bleibt, so muß es dem Thomson'schen Endzustand entgegengehen. Nun, so wollen wir endlich dem Ablauf der Naturprocesse im Weltall ein wenig zusehen, um uns zu überzeugen daß bei der Thomson'schen Lehre weder die Gravitation noch der Erfolg kosmischer Zusammenstürze in Rechnung gezogen ist.

Die Gravitation der Massen wird immer vorhanden sein so lange es räumlich getrennte Massen gibt. Ob Sein und Ende gleiche Temperatur haben oder nicht, sie werden fortgravitiren. Der allgemeine Stillstand, die ewige Ruhe ist aber offenbar nicht erreicht, wofern nicht auch alle Gravitation beseitigt ist, der Kraftvorrath der Natur ist nicht erschöpft so lang diese Spannkraft der Spannkräfte besteht. Aber die Beseitigung derselben erfordert offenbar daß alle räumliche Trennung der Materie aufgehoben, daß also alle Materie in eine einzige Masse von absoluter Starrheit und äußerster Congregation vereinigt wäre. Das absolut Starre ist aber zugleich das absolut Kalte, wo gar keine Molecularbewegung mehr stattfindet, in welcher ja eben die Wärme besteht. Und doch soll in dem Endzustand aller Kraftvorrath in Wärme, d. h. in Molecularbewegung umgesetzt sein! Deßhalb eben scheint sich Clausius den Endzustand in äußerster Disgregation zu denken, anstatt in äußerster Congregation zum absolut Starren, welche die Beseitigung der Gravitation erfordern würde.

Oder sollte zugleich mit dem allgemeinen Gleichgewicht der Temperaturen ein allgemeines Gleichgewicht der anziehenden Kräfte eintreten, bei welchem jede Masse nach allen Seiten hin gleichstark angezogen würde? Daß eine einzelne Masse nach allen Seiten hin gleich stark angezogen würde, ließe sich bei einer ganz bestimmten Vertheilung der anderen Massen denken, allein als ein einzelner Fall unter unendlich vielen Möglichkeiten, bei welchen das Gegentheil stattfände, mithin als ein Fall von unendlich geringer Wahrscheinlichkeit. Daß aber alle die unendlich vielen Massen gegenseitig sich im Gleichgewicht hielten, ist gar nicht möglich, und wenn es möglich wäre, so wäre es eine neue Bedingung des Endzustandes welche mit den Prämissen der Thomson'schen Lehre in gar keinem Zusammenhang steht. Kurz mit der Gravitation kann der allgemeine Stillstand nicht bestehen.

Die Gravitation führt aber ferner zu kosmischen Zusammenstürzen. Der Widerstand des im Weltraum zerstreuten Stoffs, wie denn auch dieser Intermundienstoff zu denken ist, hemmt den Hinausschwung der um einander kreisenden Weltkörper, verengert somit die Bahnen und verkürzt folglich die Umläufe, so daß sie spiralförmig mit wachsender Geschwindigkeit ihrem gemeinschaftlichen Schwerpunkt sich nähern, in welchem sie zuletzt zusammenstürzen. Allerdings sind ungeheure Zeiträume hierzu erforderlich, denn bis jetzt ist z. B. eine Verkürzung des Sternjahrs (der wahren Umlaufszeit der Erde um die Sonne) empirisch nicht constatirt. Aber was ist die Spanne Zeit, seit welcher Menschen astronomische Beobachtungen anstellen, gegen die einem Planeten, einem Sonnensystem zukommende Daseinsdauer!

Gemäß dem Satz vom mechanischen Wärmeäquivalent hat der Zusammensturz zweier Weltkörper ungeheuere thermische Erfolge. Die Wärmemenge, welche ein Zusammensturz der Erde mit der Sonne erzeugen würde, berechnet sich auf 95 Jahresausgaben der Sonne, d. h. sie wäre so groß als die gesammte Wärme, welche die Sonne in 95 Jahren, nicht etwa nur zur Erde, sondern in den gesammten Weltraum ausstrahlt. Wir haben die Wärmemenge, wodurch 1 Kilogramm Wasser um 1 Centesimalgrad erwärmt wird, nach J. R. Meyer Calorie genannt. Nennt man die Wärmemenge, wodurch 1 Kubikmeile Wasser um 1 Centesimalgrad erwärmt wird, d. h. über 408 Billionen Calorien, eine Großcalorie, so beträgt die jährliche Wärmeausgabe der Sonne 6648 Billionen Großcalorien, 95 solcher Jahresausgaben also liefert die Aufhebung der Erde durch einen Zusammenstoß mit der Sonne, für den kleinsten der eigentlichen Planeten, Mercur, ergeben sich gegen 7 für den größten Jupiter 32,240 Jahresausgaben, und diese Wärmemenge, auf die Gesammtmasse der zusammengestürzten Körper, Jupiter und Sonne vertheilt, würde eine Temperaturerhöhung um wenigstens 36,000 Grad bewirken.

Wenn aber vollends zwei gleiche Massen, zusammen der Sonnenmasse gleich (d. h. circa 318,000 Erdmassen), mit einer Endgeschwindigkeit von nur 60 Meilen per Secunde, also mit dem Minimum (das Maximum wäre 85 Meilen per Secunde), zusammenstürzen, so würde damit eine Wärmemenge von 25 Millionen Jahresausgaben mit einer Temperaturerhöhung um wenigstens 32 Millionen Grad erzielt, eine Hochtemperatur, bei welcher alle Stoffe

verflüchtigt und in ausnehmender Disgregation in einen ungeheuren Raum zerstreut würden. Der Zusammensturz zweier Massen von sonnenartiger Größe würde also einen Gasball oder ein Nebelchaos erzeugen, aus welchem sofort nach der bekannten kosmogonischen Theorie von Kant-Laplace ein Sonnensystem sich herausbildet.

Hiemit haben wir aber einen förmlichen Kreislauf von Gravitation zu Wärme und von Wärme zu Gravitation. In einem kosmischen Zusammensturz wird zunächst Gravitationsarbeit, oder, mit J. R. Meyer zu sprechen, Fallkraft in Wärme umgesetzt. Die dabei sich ergebenden Hochtemperaturen bewirken eine ausnehmende Disgregation und Zerstreuung der in den Massen concentrirt gewesenen Materie über ungeheure Räume; dieß ist Umsatz von Wärme in Bewegung. Die in dem so entstandenen Nebelchaos waltende Gravitation bewirkt, in Verbindung mit der Abkühlung von außen, der Rückzug und die Verdichtung der Materie, womit einestheils (vermöge der Schwungkraft) Lostrennung von Massen zu eigenen Weltkörpern, anderntheils Wärme-Entwicklung in der sich zurückziehenden inneren Masse verbunden ist.

Wenn Fick die Frage aufwirft: „in der allgemeinen Gravitation hätten wir gewissermaßen die gespannte Feder, welche das ganze Weltuhrwerk im Gang erhält; kann diese Feder immer von neuem wieder gespannt werden und somit der Umsatz der Kräfte im Universum einen in sich zurückkehrenden Cyclus bilden? so haben wir nunmehr die bejahende Antwort. Das einzelne Sonnensystem wird und muß als solches vergehen, allein im Universum wird sich solcher Untergang ersetzen durch Entstehung eines anderen neuen Sonnensystems. Wie sich die Planeten successiv von außen herein aus der Sonne herausgebildet haben, so wird die Sonne sie wieder, nicht auf revolutionäre Art, sondern nach den immanenten Verhältnissen des Systems, successive von innen heraus annectiren. Die Planetenmassen sind aber zu klein um durch ihren Sturz auf die Sonne, vermöge der dabei entwickelten Wärme, eine Neubildung des Systems zu veranlassen; auch die Annexion der großen äußeren Planeten wird schwerlich zu einer partiellen Neubildung in den inneren Räumen ausreichen. Hat aber die Sonne in solchem Saturnsfraß ihr Reich aufgezehrt, und nach einem letzten Auflodern bei der Annexion des äußersten Planeten sich endlich ausgestrahlt: so mag sie als kosmische Ruine, als dunkler Riesenkörper ihre Bahn im Weltraum fortsetzen, bis sie durch einen Zusammensturz mit einem ebenbürtigen Weltkörper ein neues größeres System aus sich herauszubilden befähigt wird.

Wiefern nun für eine erloschene Sonne, zum Behuf eines Ersatzes, ein solcher Zusammensturz in den immanenten Verhältnissen der Fixsternwelt begründet sein mag: in diese Frage will ich mich nicht versteigen. Allein es ist auch nicht eben nöthig daß die erloschene Sonne selbst nach Phönixart sich erneuere; der Ersatz kann durch anderweitige Sonnen- und Planetenbildung geleistet werden. Und da haben wir in der That in dem uns sichtbaren Theil des Weltalls Gebilde welche den Keim zu Myriaden von neuen Sonnensystemen darbieten. Es sind die sogenannten physischen Doppelsterne, d. h. zwei (in seltenen Fällen drei und mehr) Sterne (Fixsterne), sonnenartige Weltkörper, welche in planetaren Entfernungen von einander, die nach Sonnenweiten, nicht nach Sternweiten zu bemessen sind, um ihren gemeinschaftlichen Schwerpunkt gravitiren. Sonnen in Doppelsternverband sind schwerlich geeignet Planeten um sich zu hegen, als Stätten wo Leben und Geist sich entwickeln kann, was auf den Sonnen selbst ohnehin unmöglich ist. Dann sind aber solche Doppelsterne unvollkommene Gebilde, welche auf dieser Daseinsstufe nicht stehen bleiben dürfen. Nun, dem Schicksal des endlichen Zusammensturzes können sie so wenig entgehen als Sonne und Planet: dadurch werden sie aber zu Nebelsternen oder Gasbällen, und solche bilden ja die nächste Vorstufe zu Sonnensystemen.

Weit entfernt also daß das Universum, in welchem, nach den beiden großen Principien der Naturwissenschaft, Atomgehalt und Kraftgehalt oder Materie und Energie stets sich selbst gleich ist, einem einseitigen Endzustand („Entropie" nach Clausius), wenn auch nur asymptotisch, sich näherte: vielmehr ist es in einem ewigen Kreislauf des Entstehens und Vergehens der endlichen Complexe und Systeme begriffen, welche es in unendlicher Menge und Mannichfaltigkeit enthält, von jeder Art oder Classe wieder Exemplare auf allen möglichen Stufen der Entwicklung. Jedes endliche System im Universum geht wohl einem Zustand entgegen wo alle seine Naturprocesse, in erster Linie die organischen, stocken und seine immanenten Veränderungen aufhören, also einer Art von Thomson'schem Endzustand oder von Clausius'scher „Entropie." Aber, da es nicht außer Zusammenhang mit dem Weltall gerathen kann, so kann jedes auch wieder belebt werden, natürlich nicht als das Individuum, das es war und nie wieder wird, sondern indem das was an ihm unvergänglich ist, zu ähnlichen oder unähnlichen Neubildungen im Universum verwendet wird.

Aehnliches gilt auch innerhalb des einzelnen endlichen Complexes während seines Bestehens. Das Land auf unserem Planeten war nicht immer dasselbe und wird nicht immer dasselbe sein. Im Stillen Ocean sehen wir dem Versinken eines mächtigen Continents zu, dessen Reste und Spuren in der polynesischen Inselflur erscheinen. Die Inseln Madagascar und Ceylon ist man geneigt für Trümmer eines Erdtheils zu halten, wo der älteste, noch sehr wenig menschliche, Mensch sein Wesen getrieben hat, während heutzutage Ceylon im Begriff ist mittelst eines madreporischen Brückenriffs, der sogenannten „Adamsbrücke," von Asien annectirt zu werden. Es scheint sogar etwas Gesetzmäßiges durch in dem langsamen Oscilliren des Landes, vermöge dessen es dort unter dem Ocean untertaucht, hier über dem Meeresspiegel sich erhebt: der-

gestalt daß Oscar Peschel die Idee einer Verschiebung des Continents von Südosten nach Nordwesten aufstellen konnte.

Und wie tauchen die Erdtheile und Länder auf und unter in dem Strom der Weltgeschichte! Wie manches, das einst hoch oben schwamm, ist gänzlich untergesunken; wie manches andere ist aufs neue oben erschienen, allerdings nicht als das Individuum das es gewesen war wie dort in den Räumen der Weltkörperbildung. Doch die weitere Verfolgung solcher Betrachtungen auf dem organischen und vollends auf dem moralischen Gebiet würde hier zu weit führen und könnte einen eigenen Artikel beschäftigen.

In dem Gothaer geographischen Jahrbuch von 1870 berührt Professor Seligmann in der Einleitung zu seinem „Bericht über die Fortschritte der Racenlehre" auch den Gegenstand der vorstehenden Zeilen, „den melancholischen Ausblick in das Nichts einer erfrierenden Zukunft, den die Schüler Meyer's, des großen Entdeckers des Gesetzes der Erhaltung der Kraft (oder vielmehr der Metamorphose der Kräfte) uns eröffneten," und fährt fort: „Er selbst hat in einer denkwürdigen Rede zu Innsbruck gegen diese Consequenz seiner Entdeckung (die Entropie der Welt), wie sie besonders Clausius in der Naturforscher-Versammlung zu Frankfurt 1847 aussprach, energisch protestirt — ein Protest der, was die physikalische Berechtigung betrifft, in Reuschle einen ebenso beredten als überzeugenden Vertheidiger gefunden hat." Solche Anerkennung, wie sie mir auch von Meyer direct zugekommen ist, besonders aber der Umstand daß Helmholtz die obenerwähnte Rede, worin er der Thomson'schen Lehre huldigt, ohne alle Veränderung oder Zusatz wieder hat abdrucken lassen, hat mich bewogen den Gegenstand nochmals durchzuarbeiten und in concentrirterer und schärfer zugespitzter Form zu publiciren.

Wer aber über die berühmten englischen Physiker der neuesten Zeit, unseren W. Thomson und den ebenfalls in der Wärmetheorie glänzenden Tyndall weiter sich orientiren will, den verweise ich theils auf ihre zum Theil wahrhaft ausgezeichneten, auch ins Deutsche übersetzten, Werke, theils aber auch auf die scharfe Kritik, welcher sie, übrigens nicht sowohl in Sachen der mechanischen Wärmetheorie, als in Beziehung auf andere Gegenstände, von Zöllner unterzogen werden in dem so eben erschienenen Werke: „Ueber die Natur der Kometen. Beiträge zur Geschichte und Theorie der Erkenntniß." Der Verfasser kommt in diesen Beiträgen überhaupt einerseits auf die Wichtigkeit einer philosophischen Grundlage in der Naturforschung, andererseits auf Schwindel und Eitelkeit als leidige Triebräder in der neueren Wissenschaft zu sprechen, illustrirt letztere besonders an den Engländern, und zeichnet als Gegenbilder echten Forschergeistes auf philosophischer Grundlage und einer Wahrheitsliebe unsere großen Alten, einen Johannes Kepler und einen Immanuel Kant.

Zur Geschichte der Arbeit in Colonien.

I.

Die Sklaverei.

Viele welche die nachfolgenden Betrachtungen mit der gewählten Ueberschrift vergleichen, werden zweifelsohne unbefriedigt das Haupt schütteln. Ich gestehe auch einigermaßen in Verlegenheit zu sein sowohl den obigen Titel seinem vollen Umfange nach zu rechtfertigen als andererseits den sehr mannigfachen Stoff meiner Erörterungen in kürzerer Weise zusammenzufassen. Ich bin daher vor allem dem geehrten Leser die Erklärung dessen schuldig was ihm hier geboten werden soll.

Durch die deutschen Blätter machen gegenwärtig Artikel über die sogenannte Kulifrage die Runde, zumeist hervorgerufen durch die Agitation des bekannten Humanisten J. J. Sturz. Die Leser des „Ausland" möchten nun wohl erwarten auch ihrerseits über diese ethnologisch und volkswirthschaftlich gleich wichtige Frage unterrichtet zu werden; eine reifliche Ueberlegung hat aber zu dem Schlusse geführt daß die Kulifrage für sich allein genommen nicht auf wissenschaftlicher Basis behandelt werden könne, da sie mit verschiedenen andern Fragen im unmittelbarstem Zusammenhang steht. Sie ist von eminenter Bedeutung für das Wesen der tropischen Colonien, diese hängen hinwieder zusammen mit der Sklaverei, die Sklaverei mit der Verschiedenheit und Unterdrückung der Racen. Will man demnach einen richtigen Ueberblick, ein richtiges Verständniß dieser Frage gewinnen, so muß man den ganzen Complex von Erscheinungen ins Auge fassen, der übrigens zu den allerinteressantesten der Völkerkunde gehört. Selbstredend müssen wir uns dabei von allem Phrasenwerke — und möge es noch so sehr humanistisch klingen — auf das strengste ferne halten, denn Phrasen wohnt keine Beweiskraft inne, und die Wissenschaft, deren Aufgabe das Erklären der Erscheinungen im Völkerleben ist, hat nichts mit ihnen gemein.

Sklaverei, Leibeigenschaft, Hörigkeit, Peonie, Gesindewesen und freie Arbeit — sie alle sind nur verschiedene Form der Arbeitsleistung. Der wissenschaftlichen Prüfung kommt es dann zu zu entscheiden welcher dieser Form n und unter welchen Umständen ihr der Vorzug gebühre.

Die Sklaverei ist eine der ältesten Einrichtungen im Völkerleben. Wilhelm Roscher zählt mit Recht als einer ihrer Hauptentstehungsgründe in der Vorzeit die Besiegung im Kriege auf. Da die Jägervölker, mit welcher die Gesellschaft beginnt, die besiegten Feinde, wenn sie zu Knechten gemacht, nicht hätten ernähren können, so haben sie alle erschlagen. Die amerikanischen Indianer machen es zum Theil noch heute so. Von einem solchen Zustande, bemerkt Roscher sehr richtig, ist zu jenen des sklavenhaltenden Nomaden gewiß ein Humanitätsfortschritt. Wir wissen aber auch fast von keinem ackerbautreibenden Volke des Alterthums welches die Sklaverei nicht gekannt hätte. In

Indien ward die alte Bevölkerung des Landes, welche durch die eindringenden Arier nicht vernichtet oder in die Schluchten des Vindhyagebirgs vertrieben ward, nach dem Kriegsrecht in Sklaverei versetzt. Diejenigen, welche sich freiwillig unterwarfen, Sprache, Gesetz und Sitte der Sieger annahmen, mußten als Knechte und Diener an den Höfen der Arier ihr Leben fristen. Die Arier vertheilten Grund und Boden unter sich; die Sudra — so hießen die Unterworfenen — durften kein Grundeigenthum erwerben. Daß im alten Aegypten die eingewanderten Israeliten Frohndienste leisten mußten, und am Baue der Pyramiden mitzuarbeiten gezwungen waren, ist jedem geläufig. Aber auch das hochgebildete Griechenland, das gesittete Rom hatte seine Sklaven. Wenn wir der Sache näher auf den Grund sehen, so gewahren wir daß bei dieser härtesten Form der Sklaverei stets auch eine ethnische Verschiedenheit im Spiele ist: in Indien sind die Sudras, in Aegypten die Israeliten von den herrschend gewordenen Racen verschieden; die spartanischen Heloten — eigentliche Staatsleibeigene — hatten ihren Namen von der Stadt Helos, welche lange Zeit einen Mittelpunkt des Widerstandes gegen die Dorer bildete; die römischen Sklaven recrutirten sich aus den Kriegsgefangenen aller fremden, von den Römern bekriegten und besiegten Stämme; freilich gestattete das überaus harte römische Zwölftafelgesetz einen Schuldner, auch wenn er Römer war, eventuell als Sklaven zu verkaufen, jedoch unter der Bedingung daß er ins Ausland, trans Tiberim, verkauft werde, gleichsam als solle kein Römer einem Römer zu eigen sein. Waitz macht sehr scharfsinnig darauf aufmerksam daß die Sklaverei eines der merkwürdigsten Beispiele von der Umbildung der moralischen Begriffe liefere. Während sie heute ein Gegenstand des Abscheus geworden ist, hat sie in früherer Zeit so wenig Anstoß erregt daß es im Mittelalter noch in Italien, Frankreich und England öffentliche Sklavenmärkte gab, wo fremde Kaufleute anderwärts geraubte oder gekaufte Menschen feil hielten. Stephen erzählt daß Engländer noch im zwölften Jahrhundert vielfach nach Irland verkauft worden sind;[1] ähnliche der Sklaverei sehr nahe kommende Leibeigenschaftsverhältnisse herrschten in den schottischen Kohlengruben und auf den westlichen Hebriden bei den Scallags. Wir dürfen in dieser Wandelbarkeit der Anschauungen wohl einen neuen schlagenden Beweis für den rein menschlichen Ursprung der sittlichen Ideen erblicken.

Die Hauptursache der Entstehung der Sklaverei im Frieden ist die wirthschaftliche Abhängigkeit. Im Alterthume — wie auch in der germanischen Urzeit — gab es wegen der geringen Arbeitstheilung, also geringerer Civilisation, sehr wenig bewegliches Capital. Das letztere bestand vorzugsweise im Boden, im Vieh und in den jährlichen Ernten. Da nun die Länder im großen damals durch Eroberung erworben und die Grundflächen unter die Sieger dann als Eigenthum vertheilt wurden, so war es für den Sklaven und den späteren Leibeigenen sehr schwer sich eine selbständige Existenz zu verschaffen; viele die sich sogar freigekauft hatten, kehrten freiwillig in die Knechtschaft zurück; viele die ursprünglich frei waren, geriethen durch Armuth und Verschuldung in die Nothwendigkeit ihre Freiheit gegen den Lebensunterhalt zu verkaufen. Die wirthschaftlichen Ursachen der Sklaverei und Leibeigenschaft fielen erst weg nachdem durch die Herstellung guter Verkehrswege der Getreidehandel und durch größere Arbeitstheilung eine rüstige Industrie entstanden war, die dem intelligenten und fleißigen Arbeiter eine unabhängige Existenz ermöglichten. Wir machen also die Wahrnehmung daß die Werthschaffung vermittelst beweglichen Capitals in Handels- und Gewerbsindustrie der Gegensatz ist, welcher die Unfreiheit aufhebt, daß also das bewegliche Capital es ist welches die aus der alten Sklaverei heraus entwickelte, das ganze europäische Mittelalter bis in die Neuzeit beherrschende Leibeigenschaft und Hörigkeit allmälich aufgehoben hat. Minder richtig scheint der daraus gezogene Schluß eines bekannten National-Oekonomen: das Capital ist also die Milchschwester der Freiheit, nicht ihr Feind.[1] Im Laufe meiner weiteren Betrachtungen werde ich wohl Gelegenheit finden hierauf zurückzukommen und diesen Satz näher zu beleuchten. Was aber zunächst die Freiheit selbst anbelangt, so stimme ich vollkommen mit Wilhelm Roscher überein, der da sehr richtig bemerkt, daß das Bedürfniß derselben nur in demselben Verhältnisse wie die Geistesbildung wachse. Deßhalb ist auch die Unfreiheit in den ersten Perioden für die Unfreien gar nicht so drückend. Das Gefühl sittlicher Entwürdigung welches die Sklaverei, selbst von allem Mißbrauche abgesehen, in uns hervorruft, ist einem ganz rohen Zeitalter unbekannt. Das gleiche gilt von Racen die auf tiefer Culturstufe stehen, wie die Neger. Der Anthropologe Th. Waitz, der sein schönes großes Werk wohl zunächst im Hinblicke auf die Sklavenfrage in Amerika und zu Gunsten der schwarzen Race geschrieben hat, verschweigt ängstlich die Thatsache daß für drei Viertheile aller Neger in Afrika die Sklaverei der gewöhnliche sociale Zustand sei, daß sie also bei ihrer Fortschaffung in fremde Länder meist nur ihren Herren gewechselt haben.

Es ist hier nicht der Ort auf die so vielfach schon besprochene Frage der amerikanischen Sklaverei als solcher einzugehen, zumal als sie durch die Ereignisse der jüngsten Jahre ihre endgültige Lösung erhalten hat. Einige Punkte sind indeß der Erinnerung werth. Man weiß daß es im Grunde nur ein Gefühl der Menschlichkeit war, welches Las Casas (1474—1566) bewog voll Mitleid für die schwache Race der Indianer in Amerika die Einführung der kräftigeren Negerrace dahin zu empfehlen, die auch in der That der von ihr geforderten Arbeit völlig gewachsen

[1] The slavery of the British West Jndia Colonies. London 1824. I. S. 5 note.

[1] Max Wirth. Grundzüge der National-Oekonomie. Köln 1861. I. S. 464.

war. Dieser Negerhandel war übrigens nichts neues, denn Araber und Mauern hatten denselben schon Jahrhunderte lang betrieben ehe sich Europäer an demselben betheiligten. Daß die sich alsbald an der Sklaverei ausbildenden Mißbräuche immer größere Dimensionen annahmen, ändert an dem ethnologischen Interesse dieser Erscheinung natürlich nichts. Alle Kenner nämlich — so wird gesagt — sind über die Schlechtigkeit der Sklavenarbeit einig. Woher kam es also daß die Aufhebung der Negersklaverei auf so vielfachen Widerstand stieß? Einfach und lediglich aus der Erkenntniß daß diese immerhin schlechte Arbeit doch noch die einzig mögliche Arbeit sei in jenen Gegenden wo man Neger eingeführt hatte. Es ist niemals jemanden beigefallen Neger nach Canada oder in das nördliche Europa als Sklaven einzuführen, nicht allein aus dem Grunde weil in jenen Himmelsstrichen der Neger nicht fortkommen kann, sondern deßhalb weil man dort der Negerarbeit gar nicht benöthigt. Die weiße Bevölkerung ist völlig im Stande die nothwendige Bodenarbeit selbst zu verrichten, denn sie befindet sich hier in den ihr adäquaten klimatischen Verhältnissen. Anders unter den Tropen. Dafür daß hier die freie Arbeit der Weißen nicht gedeiht, die Tropensonne den Weißen erschlafft und zur Arbeit unfähig macht, liegen die unverwerflichsten Zeugnisse der vorurtheilslosesten Beobachter vor.[1] Ja, die traurigsten Erfahrungen, wonach Ackerbaustaaten unter den Tropen mit europäischen Arbeitskräften nimmermehr gedeihen können, haben dieß so vielfach gelehrt, daß es nicht lohnt im allgemeinen auch nur ein Wort deßhalb zu verlieren. Ebenso wenig als der Neger den Einwirkungen des nordischen Himmels, vermag der weiße Mann den fürchterlichen Einflüssen der heißen Zone auf die Dauer zu widerstehen. Nur in solchen Gegenden aber hat man zur Negerarbeit gegriffen, von der Meinung ausgehend, daß selbst schlechte Arbeit besser sei als gar keine. Ein arges Verkennen der thatsächlichen Verhältnisse ist also die in einem deutschen Blatt[2] ausgesprochene Ansicht, es sei der Fluch der Sklavenarbeit daß die Arbeit als etwas entehrendes betrachtet wird; eine derartige Auffassung kann sich wohl im Laufe der Zeit unter den Sklavenhaltern herausbilden, ist aber niemals die ursprüngliche, maßgebende gewesen.

Für die Humanisten der Gegenwart mag es kaum irgend eine traurigere Erscheinung geben als jene der Sklaverei, und insbesondere jene der Neger in Amerika. Die wissenschaftliche Erkenntniß führt aber zu drei Resultaten: erstens daß die gegen dieses uralte Institut erhobenen Anklagen fast ausnahmslos die damit getriebenen Mißbräuche, nicht aber das Wesen der Negersklaverei selbst treffen, denn es steht ganz unzweifelhaft fest daß der Neger der kräftigste Tropenmensch ist, der bei menschlicher Behandlung in keiner Weise darunter leidet, so daß sich die Arbeitskraft und Arbeitsthätigkeit des Negers in heißen Ländern seit langer Zeit bewährt hat.[1] Zweitens daß unter allen gegen die Sklaverei geschleuderten Anklagen keine schwerer wiegt als jene welche gerade vom großen Publicum und von den Humanisten, Negrophilen und dergleichen am wenigsten gewürdigt wird, nämlich die schrecklichen Folgen der Negersklaverei für die herrschende Race selbst durch die Schaffung von halbschlächtigen Menschentypen, und der damit unwiderruflich verknüpften Verschlechterung des Blutes, die gepaart geht mit sittlicher und moralischer Verkommenheit der Weißen und Färbigen. Die hispanoamerikanischen Republiken, dann Westindien, endlich. wenn auch am wenigsten, der Süden der Vereinigten Staaten sind hiefür wahrhaft abschreckende Beispiele. Drittens endlich daß es ganz unmöglich ist die Sklaverei aus der Welt zu schaffen, so lange diese von Menschen bewohnt wird. Die Form ändert sich, das Wesen bleibt. Diesen letzten Satz ganz speciell gedenke ich in dem weiteren Verfolg meiner Arbeit zu begründen.[2]

Von allen Ländern, wohin die Ausfuhr afrikanischer Negersklaven stattgefunden hat, waren keine ihrem körperlichen Gedeihen förderlicher als die südlichen Unionsstaaten. Die verflossenen Jahrhunderte haben zwar das gesammte tropische Amerika, nämlich Westindien, Mexico, Centralamerika, die nördlichen Staaten Südamerika's und Brasiliens mit Schwarzen überschwemmt, statistisch läßt sich aber nachweisen daß eine Vermehrung derselben ausschließlich in den südlichen Vereinigten Staaten eingetreten ist. In allen übrigen Ländern war eine sehr merkliche Abnahme der Negerbevölkerung wahrzunehmen, selbst dort wo sie, wie in den Colonien der Romanen, eine gute Behandlung genossen. Die romanischen Völker, minder energisch, betriebsam und heftig in ihren Colonisationsversuchen, zeichnen sich vor denen des germanischen Stammes durch größere Milde und Menschlichkeit gegen ihre Sklaven aus. Dieß zeigt sich vor allem in der Milde der spanischen Sklavengesetze; der glücklichste Lagen erfreuten sich die Neger im französischen Westindien. Trotzdem vermochte diese gute Behandlung weder ihrem raschen Abnehmen noch auch ihrer sittlichen Depravation Einhalt zu thun. Gegen Norden hin hatte übrigens die Natur selbst ihrer Verbreitung eine unübersteigliche Schranke gezogen, indem das Klima der nördlicheren Unionsstaaten sich für den Neger verderblich erwies.

Wenn daher von allen Seiten gesagt und wiederholt wird, daß England, als es die Emancipation der Neger-

1 R. Schomburgk. Reisen in Britisch-Guiana. I. Th. S. 34 ff.

2 Natur. 1872. Nr. 2. S. 10.

1 Waitz. Anthropologie der Naturvölker. II. S. 276. Wie die „Times" berichtete, starb in Philadelphia am 11. März 1867 ein Neger, Adam Page, welcher trotz der Sklaverei das Alter von 122 Jahren erreicht hatte. Aehnliche Fälle sind wiederholt bekannt geworden.

2 Einen neuen Beleg für diese meine Ansicht bringt die „Allgemeine Zeitung" Nr. 84 vom 24. März 1872 in einem Aufsatze „Der Sklavenhandel an der Ostküste Afrika's," woraus hervorgeht daß derselbe jetzt an der Ostküste genau so schwunghaft betrieben wird wie früher an der Westküste.

sklaven in seinen westindischen Colonien vermittelst der Entschädigung der Sklavenbesitzer durch eine halbe Milliarde durchsetzte, sich dadurch ein unvergängliches Denkmal in der Weltgeschichte gesetzt hat, so will sich bei näherer Betrachtung diese Maßregel in unseren Augen nicht so ganz in dem Lichte einer eminent sittlichen That darstellen. Erstens ist es kein Geheimniß daß es England gewesen ist welches den Vereinigten Staaten seinerzeit die Negersklaverei aufgezwungen, den Negerhandel, da er ein Mittel war diese in Abhängigkeit zu erhalten, nach seinen Colonien monopolisirt und ihn trotz vieler Remonstrationen derselben bis in das letzte Viertel des vorigen Jahrhunderts eifrig fortgesetzt hat. Da die plötzliche Agitation Englands gegen die Sklaverei eigenthümlicherweise mit dem vor sich gehenden Abfalle der amerikanischen Neuengland-Staaten zusammentrifft, welche schon 1788 den Sklavenhandel abrogirten, der brittische Handel in Folge dieses Abfalles andere Gebiete und zwar in Afrika aufsuchen zu müssen wähnte, den Handel mit Afrika aber zuheben nur in demselben Maße möglich ist, in welchem der Sklavenhandel unterdrückt wird, so klingt es weit wahrscheinlicher daß diese Einsicht in nicht unbedeutendem Grade dazu mitgewirkt hat, den englischen Staatsmännern die Anstrengungen zu empfehlen die zur Unterdrückung des letzteren „im Interesse der Humanität" gemacht wurden. [1] Da wir ferner nicht gewohnt sind die Geschicke der Menschheit und die Handlungen der Völker von sittlichen Motiven beherrscht zu sehen, so stellt sich uns die oft so hoch gepriesene Entschädigung der Sklavenhalter durch eine nur mit den schwersten Opfern aufzubringende Summe einfach als ein Gebot der härtesten Nothwendigkeit dar, wollte Großbritannien nicht die völlige Verarmung seiner eigenen Landeskinder in den Colonien veranlassen und sich selbst dabei für alle Zeiten um das reiche Erträgniß derselben bringen. Die aufgewendeten Summen, mögen sie noch so fabelhaft sein, hat demnach England nicht der Menschheit sondern zunächst sich selbst und seiner Zukunft zu Liebe zum Opfer gebracht. Daß sie den übrigen Nationen und den sittlichen Anforderungen des Jahrhunderts gleichfalls zu Gute kamen, war eben nicht zu verhindern.

Verdient also der Humanitätsschwindel der Britten als eine einfache Heuchelei bezeichnet zu werden, so darf die dadurch urplötzlich bewirkte Emancipation der Negersklaven keinen Anspruch auf günstigere Beurtheilung vom Standpunkte der praktischen Weisheit erheben. Ganz genau dasselbe gilt natürlich auch von dem Triumphe der abolitionistischen Ideen in den Vereinigten Staaten. So sehr beide Ereignisse geeignet sind das Herz des Humanisten mit Wonne zu erfüllen, so betrübend stellen sie sich in ihren Folgen dem Blicke des nüchtern prüfenden Forschers dar. Zu allen Zeiten sind nämlich die Humanisten herzlich schlechte Ethnologen gewesen. Fest klammern sie sich an den Satz, „der Mensch ist frei, und wär' er in Ketten geboren," in dem die ernste Wissenschaft nur die Größe der dichterischen Phantasie bewundern darf Die trockene Wirklichkeit dagegen spricht: kein Mensch wird „frei" geboren. Das Maximum was sich zugestehen läßt, ist höchstens eine Anlage zur Freiheit. Diese Anlage will aber entwickelt, jedes Volk zur Freiheit erzogen sein. Ueber die traurigen sittlichen Folgen der plötzlichen Emancipation der englischen und amerikanischen Negersklaven sind wohl alle aufrichtigen Nationalökonomen, auch die freisinnigsten, so ziemlich einig, und wen es gelüstet sich darüber umständlicher zu belehren, der lese die darauf bezüglichen Stellen in Waitz trefflicher Anthropologie der Naturvölker (II. Bd. S. 286—290) nach, wo dieser hervorragende Ethnologe in dürren Worten ausspricht: die englische Negeremancipation wird zu allen Zeiten als eine der großartigsten moralischen, national-ökonomischen und politischen Thorheiten dastehen, welche die Culturgeschichte aufzuweisen hat. Es war diesem ausgezeichneten Forscher nicht mehr vergönnt uns seine Ansicht über die in der Gegenwart zu Tage tretenden Folgen des gleichen Experiments in den Unionsstaaten zu hinterlassen. Eine von allen anerkannte und unbestrittene Thatsache ist es nämlich daß die Sterblichkeit unter den Negern seit ihrer Freiheit auf eine erschreckende Weise zugenommen hat, und — wenn da keine Aenderung eintritt — die Unionsregierung der Sorge um ihre „schwarzen Brüder" enthoben sein wird, ehe viele Jahre vergehen; nebenbei bemerkt: das für Amerika günstigste, wenn auch von der humanistischen Schule am allerwenigsten erwartete und angestrebte Resultat dieses Experiments.

[1] Waitz. Anthrop. der Naturvölker. II. S. 266.

Pflanzenleuchten.

Von Paul Kummer.

Von einem brennenden Busch erzählen uns die heiligen Urkunden der mosaischen Religion, in welchem dem alten Gesetzgeber auf dem Berge Sinai die Herrlichkeit Gottes erschienen sei. Es wird als ein Wunder bezeichnet. Wie sollte nach unserem gewöhnlichen Wissen sonst auch ein lebendig grünender Busch in Flammen stehen und doch unversehrt bleiben können!

Ob nun wirklich ein grüner hoher Busch in der Dunkelheit jemals brennen, ja nur leuchten könne, mag dahin gestellt sein, und jene alte Angabe vom Wunderschein umstrahlt bleiben, über dessen Wahrheit oder Dichtung Gläubige und Skeptiker sich streiten mögen. Doch daß einige und zwar lebendige Pflanzen in der Dunkelheit leuchten und lohen, ja sogar unbeschadet brennen können, ist eine von der exacten Naturwissenschaft dennoch völlig anerkannte Thatsache. Man kann dieses interessante Phänomen beobachten und zugleich eines schönen Abendschauspieles sich erfreuen in jedem Garten worin die aro-

matische Diptampflanze wächst, deren von eschenartigen Blättern bebuschter Stengel eine purpurrothe prächtige Blütenähre trägt. Blüthenstengel und Blüthenkelche sind mit harztropfigen Haaren dicht besetzt, von denen sie zur Zeit des Blühens mit einer stark aromatischen Duft-Atmosphäre umwogt werden, von wirklich zu Duft gewordenem ätherischen Harz. Wenn wir nun an einem warmen Sommerabend, wo der Diptam in vollster Blüthe steht, mit einer Kerze uns nahen, und die Flamme derselben am Stamm hinaufspielen lassen, so fährt ein leise knisterndes Feuer alsbald bis zum Gipfel hinan wie ein zierliches Feuerwerk, ohne daß die Pflanze darunter gelitten hätte. Freilich gehört auch schon zu diesem Schauspiel ein glücklicher Abend.

Mehr habe ich indessen nie erzielen können, während andere Beobachter berichten, auch gesehen zu haben wie die ganze Atmosphäre um die Blüthe her zu einer feurigen und bläulichen Lichterscheinung aufzuckte. So erzählt ein alter würdiger Botaniker: „wenn man die Pflanze in Menge hat, und durch einen ausgespannten Faden bei warmen, heitern Sommernächten, wenn kein Mond scheint, schnellt, sogleich aber ein brennendes Papier in der Gegend hat, so verbreitet sich augenblicklich eine feine blaue gleich erlöschende Flamme. Bis jetzo ist nur noch nicht ausgemacht, ob diese Erscheinung durch Wasserstoffgas oder durch die Ausdünstung eines feinen ätherischen Oels hervorgebracht wird." Also eine brennende Pflanze auf deutschem Boden, fern von dem wunderreichern Morgenlande! Von dort her wird von einer Diptamart allerdings noch Großartigeres berichtet. Es sollen vor Jahren in Indien die Bewohner von Simla durch die Kunde abergläubisch erschreckt worden sein daß das Gebirge in der Nacht durch ein Kraut erhellt worden sei, welches, ohne verzehrt zu werden, geleuchtet habe; bei näherer Erkundigung wurde eben der himalaya'sche Diptam als die ursächliche Pflanze bezeichnet.

Der sinnige Blumenfreund ist wohl enttäuscht wenn er so das Leuchten nur auf verbrennbare Harzgase zurückgeführt sieht, während er wünschte daß die feurige Erscheinung gewissermaßen als die lichte Verkürzung der Pflanzenseele sich ergeben und aus dem Pflanzeninnern hervorbrechen solle. Doch auch an solchen Phänomen fehlt es nicht, und es dürfte dem sommerlichen Abendwanderer selbst einmal glücken die Blume und eben die Blumenkrone in innerem Glanze lichtstrahlen zu sehen, ja zu gewahren wie Blumen Funken sprühen oder goldige Lichtzungen wie ein zitternder Kranz die Blüthen umschweben. Es liegen wenigstens derartige Wahrnehmungen so zahlreich vor, und selbst durch das Augenzeugniß namhaftester Botaniker sind solche bestätigt, daß das Phänomen ganz und voll in das Bereich der Wirklichkeit zu stellen ist. Merkwürdig in dieser Beziehung ist auch eine Stelle bei Goethe in seiner Farbenlehre (Physiologische Farben, §. 54), wo er sagt: „Am 19. Juni 1799, als ich zu später Abendzeit bei der in eine klare Nacht übergehenden Dämmerung mit einem Freunde im Garten auf- und abgieng, bemerkten wir sehr deutlich an den Blumen des orientalischen Mohnes, die vor allen andern eine sehr mächtig rothe Farbe haben, etwas flammenähnliches, das sich in ihrer Nähe zeigte. Wir stellten uns vor die Pflanzen hin, sahen aufmerksam darauf, konnten aber nichts weiter bemerken, bis uns endlich bei abermaligem Hin- und Wiedergehen, gelang, indem wir seitwärts darauf blickten (schielten), die Erscheinung so oft zu wiederholen als uns beliebte. Es zeigte sich daß es ein physiologisches Farbenphänomen, und der scheinbare Blitz eigentlich das Scheinbild der Blumen in der geforderten blaugrünen Farbe sei." Es stehen diese Wahrnehmungen Goethe's und seines Freundes, wie es den Anschein hat, auf gleicher Linie mit einer in fast allen Lehrbüchern der Botanik verzeichneten Wahrnehmung der Tochter des großen Naturforschers Linné. Dieselbe sah nämlich an der Capuzinerkresse (Tropaeolum majus) und andere Blumen von tiefer orangegelber Farbe in dunkeln heitern warmen Sommerabenden ein elektrisches Blitzen. Man kann so, wie Goethe es auch bezeichnet, die Erscheinung der subjectiven Lichtbilder vielleicht einfach als Abklänge der objectiven begreifen, und an einer von ihm angeführten Erfahrung möchte das einleuchten. „Wer auf ein Fensterkreuz," sagt er, „das einen dämmerden Himmel zum Hintergrunde hat, Morgens beim Erwachen, wenn das Auge besonders empfänglich ist, scharf hinblickt und sodann das Auge schließt, oder gegen einen ganz dunkeln Ort hinsieht, wird ein schwarzes Kreuz auf hellem Grunde noch eine Weile vor sich sehen." Solche überraschende Täuschungen können wir ja sehr einfach hervorrufen. Blicken wir lange auf eine grüne Wiese, durch welche wir wandern und dann rasch auf den gelbbraunen Weg, so erscheint uns dieser oft roth. Blickt man durch ein rothes Glas auf ein Schneefeld, so erscheint uns dieses nachher eine Weile grün; blickt man dagegen durch ein grünes Glas auf das Schneefeld, so sehen wir es nach einer Weile roth. Und die moderne Lehre vom Licht und vom Auge hat auch eine wissenschaftliche Erklärung für diese seltsamen Thatsachen gegeben; es kommen dann eben jene Farben, welche im Gegensatz zu den wirklich bisher auf das Auge wirkenden Farben (complementäre Farben) stehen und bisher nicht von außen her das Auge reizten, nun subjectiv also durch Augentäuschung dem Auge zur Erscheinung. Es mag vielleicht nur nicht das Auge eines jeden dazu disponirt sein. Aber der Botaniker Professor Kützing in Nordhausen, der alles pflanzliche Leuchten selbst des weißfaulen Holzes so für Augentäuschung halten will, meint in seinen „Grundzügen zur philosophischen Botanik," seitdem er mit der Goethe'schen Darstellung bekannt sei, stelle sich ihm beim Besuch der Gärten unter den bei Goethe angegebenen Umständen das Phänomen so häufig und unwillkürlich ein daß es ihm schon lästig geworden sei, während er früher, wo er nicht darauf achtete, nichts davon

gewahr wurde. Ich selbst habe oft darauf geachtet, aber in seltenen Fällen höchstens einen Schein wahrgenommen, den ich aber durchaus nicht gerade als Leuchten oder gar als Blitzen hätte bezeichnen können.

Ob die Goethe'sche Deutung des leuchtenden Mohn nun aber völlig und für alles Pflanzenleuchten im Recht ist? Aber wenn er auch die richtige Erklärung gefunden für seinen Fall, so ist damit nicht ausgeschlossen daß andere Fälle einer anderen Deutung unterliegen. So ist es sicherlich der Fall mit der von vielen Botanikern beobachteten, und von mir selbst an anderen Orten genau beschriebenen Lichterscheinung eines winzigen, aber äußerst zierlichen palmblätterigen Mooses (Schistotega osmundacea), das besonders im Gebirg in feuchten Felsritzen vorkommt, und nur als grüner Beschlag dem Auge erscheint. Ehe dasselbe seine Blättchen- und Fruchtstengel entwickelt, kriecht es als fadige Masse (als sogenannter Vorkeim) umher. Diese schlauchartigen Fädchen werden zu Zeiten fast rundlich aufgeblasen, krystallen durchscheinend, und sie reflectiren dabei alles darauffallende geringste Licht so stark, daß sie eben auf eigenthümliche Weise leuchten. Es ist besonders am Abend ein imponirender Anblick, beim Wandern durch das Gebirge plötzlich überrascht zu werden von einem märchenhaften Lichtschein, der aus der wilden, dunkeln Felswand, an der wir dicht vorbeischreiten, hervorbricht, und uns unwillkürlich still stehen und bewundern heißt.

Leider ist dieses Moos nicht zu häufig, und es gehört mindestens ein Sonntagskind dazu es zu finden. Um aber einige Orte anzuführen, so wächst es z. B. am Wolfsbrunnen bei Heidelberg, im Harze bei Blankenburg, in Thüringen am Seeberg bei Gotha, in der sächsischen Schweiz mehrfach, ebenso in den Sudeten, im Fichtelgebirg und den Alpen.

Aber der Leser frägt nach leuchtenden Blumen, welche außerdem leichter zu haben seien als ein so winziges und noch dazu so seltenes Moos. Und er kann auf eine recht gemeine Gartenblume verwiesen werden, z. B. auf die hochgelbe, starkriechende Ringelblume (Calendela officinalis), an der ein englischer Naturforscher eine seltsame Lichterscheinung in den Verhandlungen der britischen Association (1843) verzeichnet hat, die von ihm selbst und dann auf seinen Hinweis noch von andern Personen wahrgenommen worden ist, und zwar im Sommer um 8 Uhr nach vorhergegangenen sehr trockenen Tagen. Von Strahlenblümchen zu Strahlenblümchen erschien ein züngelndes goldiges Licht, so daß ein fast zusammenhängender Lichtkranz die Blume umringte. Und das war nicht die Erscheinung eines Augenblicks, sondern andauernd, und nahm erst mit dem Dunkel- (wohl Kälter-) werden ab, um dann ganz aufzuhören. Und gerade an dieser Ringelblume wurde auch noch von Andern an verschiedenen Orten dieselbe Beobachtung gemacht, aber auf glückliche Witterungsverhältnisse mag es dabei ankommen, denn ich selbst habe trotz alles Bemühens mich derselben noch nicht erfreuen können.

Sodann sind es die hochfarbigen rothen Blumen, vor allem die Verbenen, Pelargonien, der türkische Mohn, von welchen die Berichte über Lichterscheinungen gelten. Ebenso auf andere dunkelgelbe Blumen beziehen sich die Angaben, z. B. auf die Pfauenblume (Gorteria ringens), die Sonnen- und Sammetblume, die Capucinerkresse und andere. In wiefern bei diesen allen die Lichterscheinung mit der von Goethe beobachteten gleichbedeutend sein mag, läßt sich nicht untersuchen; aber manche wird doch so beschrieben, daß an eine optische Täuschung wirklich nicht zu denken ist. So findet sich in einer gediegenen englischen Gartenzeitung ein durchaus zweifelloser wissenschaftlicher Bericht von einem Blumisten, der in seinem Garten drei scharlachrothe Verbenen stehen hatte. Beim Anblick dieser Pflanzen fielen ihm schwache, aber wirkliche Lichtblitze auf, die von einer Pflanze zur andern wie wetterleuchtend übersprangen. Später — und immer wird betont nach und bei trockener Witterung — sah man diese Erscheinung sich wiederholen, und nicht nur an Verbenen, sondern auch an Pelargonien.

Alle derartigen Berichte sind der Natur der Sache nach freilich äußerst zerstreut, aber es dürfte sich sehr empfehlen sie getreu zu sammeln, und Gärtner und Gartenfreunde zu eigener Beobachtung aufzufordern. Wenn auch auf das Leben der Pflanzen selbst dadurch vielleicht kein neues Streiflicht fällt, und das ganze Phänomen nur eine elektrische Aeußerung des intensivsten Vegetationslebens ist: es wäre doch die Erkenntniß selber schon reizend genug, daß Pflanzen nicht nur blühen, sondern auch leuchten können, und ihre vollste Lebensregung sich als Licht offenbart. Ja sollte sich auch die ganze Erscheinung nach Goethe's Erklärung als ein subjectives Lichtbild erweisen, so wäre dieß doch mindestens eine ganz liebenswürdige optische Täuschung.

Ein arabisches Urtheil über europäische Zustände der Gegenwart. [1]

Reisebriefe aus dem Arabischen.

Von Stavrophoros.

II.

Am vierten Tage Morgens reiseten wir von Triest nach Venedig zu Land auf der Eisenbahn ab. Wir kamen an vielen Städten und Dörfern vorbei ohne daß wir sie betraten, da die Orte, an denen man hält damit Reisende aus- und andere einsteigen, sich außerhalb derselben befinden. Nachdem wir eine Strecke von ungefähr vierzig Meilen (es sind wohl englische zu 60 auf einen Grad gemeint) gefahren waren, erreichten wir die Gränzen des

[1] S. „Ausland" Nr. 8.

Königreichs Italien, und in der ersten Stadt von den Städten dieses Königreichs, deren Namen Udine ist, blieben wir eine halbe Stunde und aßen da etwas; denn in diesen Ländern sorgen sie für die Reisenden, so daß diese an jedem Orte Vorrath (an Lebensmitteln) finden, und es nicht nöthig ist daß sie sich damit versehen.

Wir überschritten auch einige Flüsse und Brücken, und eine derselben war überaus lang, da der Fluß in der Regenzeit [1] an Breite und Tiefe zunimmt. Jetzt war er nicht breiter als der 'Assi bei Antiochien. Das Land das sich bis an die hohen Berge erstreckt, deren Häupter mit Schnee bedeckt waren, wie das Drusengebirge [2] im Winter, und deren Namen die Alpen ist, ist flach wie die Ghûta von Schâm, [3] und gut bebaut, und reich an jeder Art des Getreides und der Baumfrüchte. Auch sah ich viele Weingärten und außerdem Wiesen — ich hatte nie (wie diese) dergleichen gesehen. — Aber man sagte mir daß die Steuern, welche die Regierung von den Gütern fordert, die Bauern sehr belasten, und daß sie im allgemeinen arm sind. In der That, unsere Bauern würden sie für reich halten; aber das ist so dem Ansehen nach nur, denn die Menge der Bedürfnisse der Franken, der Bauern auch, mit Bezug auf Wohnung, Kleidung, Essen und Vergnügen ist sehr groß, und erheischt vielen Aufwand.

Wir kamen noch an den Städten Conegliano und Treviso und andern vorüber, indem wir uns von den hohen Bergen gegen Süden wendeten. Ich schrieb die Namen aller dieser Orte auf, und fand sie auch auf einer Karte, die ich nachher in Venedig kaufte, und war froh daß wir in der Schule auch Geographie [4] gelernt. Gegend Abend — die Sonne aber stand noch hoch am Himmel, da sie im Sommer in diesen nördlichen Gegenden später untergeht, um eine Stunde und mehr, und nach ihrem Untergang zögert die Finsterniß der Nacht auch lange Zeit — näherten wir uns den Ufern des Meeres, die sumpfig waren, weil sie sehr niedrig sind, und das Meer sie überschwemmt. Und das Meer selbst ist seicht eine Strecke von vier Meilen von den Ufern, und sein Name ist deßhalb um die Stadt Venedig herum Lagunen, d. h. sumpfige Gewässer. Aber Venedig, da es auf Inseln liegt, die sich von der Fläche dieses Meeres erheben, so ist es mit dem Festlande mittelst einer Brücke verbunden, die von Stein erbaut ist, und sie ist länger denn die andern Brücken der Welt alle, ich meine länger als eine halbe Stunde. Die Erfindungen und die Werke der Europäer sind sehr groß in Wahrheit! Sie hören nicht auf zu lernen und zu erforschen die Geheimnisse der Wissenschaften; aber viele von ihnen bemühen sich so nur um des schmutzigen Gewinnes [5] willen, und nicht zur Ehre Gottes und zum Besten der Menschen; und da sie zum Gebrauch ihrer Erfindungen vieler Arbeiter in Fabriken [1] bedürfen, und der Lohn dieser Arbeiter nicht im (rechten) Verhältnisse steht zum Vortheil den ihre Herren aus der Arbeit erlangen, so verbinden [2] sich jetzt die Arbeiter gegen die Herren der Fabriken und des Geldes, [3] und verlangen von den Regierungen (Ihr wisset daß in Europa alle Regierungen beschränkt [gemäßigt] sind durch die Constitutionen) Ausgleichung, und bedrohen sie mit Umsturz der vorhandenen Zustände. Wie man mir sagt ist die Gefahr um so größer je mehr die Republicaner, die Feinde der Monarchen (der Sultane) mit an diesem Aufstande der Arbeiter theilnehmen, und dieselben zu Gewaltthaten aufreizen.

Die Freiheit in Europa ist sehr groß, aber es scheint daß der Mißbrauch (die Ueberschreitung) derselben noch größer ist, und daß die Menschen derselben nicht in Ruhe und Zufriedenheit genießen. Wir klagen daß bei uns wenig Freiheit, und das ist wahr; aber, wenn in den Ländern wo die Freiheit sich im Ueberfluß findet, die Uebel und Gefahren sich mehren, so müssen wir daraus schließen daß die Menschen dort eine Freiheit verlangen die nicht die wahre Freiheit ist, da sie die Zustände nicht bessert, sondern verschlechtert. Ich schreibe diese Abirrung dem Unglauben zu, der in Europa sich immer mehr verbreitet, und bei uns auch schon viele ergriffen hat, und sie veranlaßt daß sie sich von Gott und dem Heilande trennen, der den Menschen die wahre Freiheit verkündete, und den Menschen Kraft gibt diese Freiheit zu erlangen und sie recht zu gebrauchen. Die Europäer sind gebildet (das Gegentheil von „verbauert"), und lernen und wissen sehr viel; aber das ist nicht ein Ersatz für den Mangel der Besserung der Herzen, und der Zubereitung [4] für das Himmelreich. Sie sind frei nach außen (im Aeußern) und Knechte nach innen.

Jenseits der langen Brücke war der Ort wo wir die Wagen der Eisenbahn verließen. Aber am Ausgange waren schwarze Kähne, ihr Name ist Gondola, und in jedem derselben ein Ruderer, der mit einem langen Ruder auf dem Hindertheile stehend den Kahn lenkte, und zugleich damit ruderte. In der Mitte des Kahns ist ein kleines Haus und Sitze in demselben; und dieses Haus auch ist schwarz. Und diese Kähne dienen anstatt der Wagen; denn wie euch bekannt ist, sind die Straßen und Gassen in der Stadt Venedig Canäle zwischen den Inseln, auf welchen die Häuser der Stadt erbaut sind, und man findet in derselben keine Pferde. Wir wählten einen Kahn, und der Ruderer brachte uns mit dem Gepäck in ein Gasthaus am Ufer des Canals, den sie den Großen nennen, in der Nähe des Hafens, von welchem er sich bis zur langen Brücke erstreckt. Die Häuser an beiden Seiten desselben

1 Fi wakt esch ischtâ.
2 Libanon.
3 Die baumreiche Ebene von Damaskus.
4 Dschografia.
5 Li ribhh kabîhh.

1 Kerakhîn.
2 Jetehasebune (Jetehhazzebune).
3 Asshâb el kera khin we el mal.
4 Tehîjeh.

sind meistens sehr groß und hoch und von Marmor, und ihre Besitzer sind die Adeligen der Stadt; [1] doch sagte man mir daß die meisten derselben arm geworden, und viele ihre Paläste verkauft haben; denn die Stadt ist auch arm geworden, die vordem mittelst ihres Handels in den Ländern des Ostens reich und mächtig war wie Sur und Saida [2] in den alten Zeiten. Aber ihr Handel hörte nicht auf sich zu vermindern seit der Zeit der Entdeckung des Vorgebirges der guten Hoffnung. Und ihre Regierung war republicanisch unter einem Haupte, dessen Name Doge war, das heißt Fürst der Fürsten; [3] denn alle Gewalt war in den Händen der Edeln [4] oder Fürsten, [5] die ihn aus ihrer Mitte erwählten. Aber das alles ist euch bekannt, und ich habe nicht nöthig euch zu sagen daß Napoleon I diese Republik aufhören machte, und daß sie dann Oesterreich in Besitz nahm, und nachher im Jahr 1866 im Kriege gegen die Preußen sie an Napoleon III übergab, welcher sie dem König von Italien überließ. Aber diese letzte Veränderung besserte ihren Zustand nicht. Sie steigt mehr und mehr herab [6] wie Sur und Saida, obwohl die Spuren ihrer Größe und Macht noch alle vorhanden sind. Sie ist wie eine Kranke welcher der Tod nahe ist, und ihr Anblick ist um so betrübender, je mehr wir sehen daß das Gemach, in dem sie sich befindet, voll von Schmuck und Zierde und den übrigen Zeichen der vergangenen Größe ist.

Wir blieben in Venedig zwei Tage und sahen in dieser Zeit alle die wunderbaren Bauten und anderes wodurch diese Stadt zur berühmtesten der Städte [7] geworden. Man findet in Europa allenthalben Dragomane oder Bücher, welche den Reisenden den Weg zeigen zu allen den Dingen die sie sehen wollen. Wir mietheten einen Dragoman, der französisch sprach; aber außer seinem Lohne hatten wir viele Backschische [8] anderen zu bezahlen, die Thüren aufmachten oder etwas insbesondere zeigten. Die Reisenden in unseren Ländern tadeln unsere Landsleute weil sie immer Backschische verlangen, und der Tadel ist nicht ohne Grund, weil unsere Leute oft die Gabe heischen, während sie nichts zur Erwiederung dafür thun; aber hier in Italien, und in Triest auch, wollen die Menschen wie bei uns erstlich daß wir für was immer für einen Dienst zahlen, und dann daß wir außerdem einen Backschisch geben.

Aber was wir von den berühmten Dingen in Venedig sahen, das ist: erstens der Palast der Dogen, seine prächtigen Säle, seine Gemälde u. a. Nie sahen wir Pracht und Herrlichkeit wie diese; solche Gemächer sind passend nicht für einen Fürsten bloß, nein, sondern für den Größten der Herrscher. [1] Aber manche der Gemälde verwirrten unsere Augen und unseren Verstand wegen der Menge der Dinge welche sie darstellten; zweitens die Kirche des heiligen Marcus über der Erde und unter derselben, mit den vier Pferden von Erz über dem großen Thore. Auch diese ist wunderbar, und es ist mir schwer sie zu beschreiben; und ich verstand nicht warum man die Pferde über dem Thor aufstellte. Was haben Pferde und Kirche miteinander zu thun? Drittens den Thurm der Glocken, auf welchen ich stieg ohne Stufen und ohne Leiter; denn an deren Stelle ist ein ebener Weg, der sich innerhalb des viereckigen Thurmes an den Seiten stufenartig (allmälich) erhebt, so daß ein österreichischer Officier, wie mein Dragoman sagte, einmal reitend hinaufstieg. Und von der Höhe dieses Thurmes sah ich die ganze Stadt und deren Umgebung, und das Festland; aber die Canäle der Stadt waren unsichtbar wegen der Menge der Häuser und ihrer Höhe und der Höhe ihrer Dächer. [2] Und dieser Anblick von oben nach unten ist überaus schön, und ich freute mich sehr darüber. Viertens das Arsenal [3] und was in demselben. Fünftens den Platz [4] des heiligen Marcus, den großen, den vierseitigen. Und die Seiten desselben, außer der Seite welche die Kirche des heiligen Marcus einnimmt, sind Arcaden, [5] unter denen sich herrliche Kaufläden von End zu End erstrecken, und in denselben findet man von den Waaren was das Schönste und Vollkommenste ist, und viele überflüssige [6] Dinge, deren Preis sehr groß ist. Auch viele Kaffeehäuser sahen wir da, wo Männer und Frauen sich unterhielten. Sechstens verschiedene Kirchen außer der Kirche des heiligen Marcus, voll von Marmor, Gold, Silber, Edelsteinen, Gemälden und Statuen. Siebentens einige der alten Paläste. Achtens eine Fabrik wo man aus Glas verschiedene Sachen macht und das Glas auch spinnt. Wie man das macht, kann ich nicht in Kürze beschreiben, da ich der Ausdrücke ermangle für die Werkzeuge die sie gebrauchen. Aber glaubet mir, das harte Glas wird gesponnen auf einem Rad und gleicht der feinsten Seide, und sie flechten es wie Seide oder Haar, und das Glas ist gefärbt mit allen Arten der Farben. Wir kauften verschiedene in dieser Fabrik gemachte Sachen, und ihr werdet euch darüber wundern wenn ihr sie sehet. Und sie beschäftigen da nicht nur Männer, sondern auch Frauen. Wir vergaßen Euch zu sagen daß man uns im Palaste des Dogen auch das Gefängniß zeigte, dessen Dächer von Blei sind, und in dem die Luft so heiß wird daß die Gefangenen nahe daran waren von der Hitze zu sterben oder wahnsinnig zu werden. Auch die Brücke sahen wir die man die Brücke der Seufzer [7]

1 Schurefâ.
2 Tyrus und Sidon.
3 Emîr el Umerâ.
4 Schurefâ.
5 Umerâ.
6 Tetewâtaâ.
7 Min edschla el Müddün.
8 Bakhaschîsch, Trinkgelder, wobei man an Kaffee zu denken hat.

1 Salatîn, pl. von Sultân.
2 Dschemalîn, Giebeldach oder Kameldach.
3 Tersakhane, Türkischpersisches Wort.
4 Meïdân.
5 Arwikeh.
6 Fádhile ân el hâdscheh.
7 Kântarat et tenehhudât.

nennt, und über welche sie die Angeklagten vom Gefängniß zum Gericht und vom Gericht zum Tode [1] führten. Ebenso das Loch, oder den Ort in welches die Angeber [2] ihre Angabe warfen, ohne daß sie selbst sich offen zeigten. Aber durch das alles, und durch das was wir aus den Geschichten gelernt, wurden wir überzeugt daß in dieser Republik Unrecht und Gewalt über die Freiheit vorherrschten, und es scheint daß auch in anderen Republiken, sogar in Amerika nicht alle theilnehmen an der Freiheit, sondern daß davon hauptsächlich die Nutzen ziehen welche dem Volke schmeicheln oder es zu schrecken vermögen. Und in der Republik finden sich viele die nach der Herrschaft verlangen und dazu alle Mühe anwenden, [3] weil in derselben die Herrschenden oder Häupter wechseln [4] und gewählt werden, und das (zwar) nicht aus einem Hause oder Geschlechte oder bestimmten edlen Häusern, [5] sondern aus dem Volke im allgemeinen. [6] Darum ziehen wir die königliche Herrschaft der Republik vor, wenn sie geordnet ist durch eine Constitution.

Am dritten Tage verließen wir diese berühmte Stadt, aus deren Erniedrigung [7] wir viel gelernt. Wir kamen heraus auf dem Wege, auf welchem wir hineinkamen, nämlich der langen Brücke, da sie keinen anderen Eingang vom Festlande hat, und auch keinen anderen Ausgang nach demselben. Dann richteten wir uns gegen Westen und reiseten eine Strecke von nahezu 70 Meilen bis Verona, das eine große und sehr starke Festung ist. Wir kamen aber an Padua, Vicenza und vielen anderen Orten vorüber. In Verona hielten wir uns mehr als drei Stunden auf, und da wir gelesen hatten daß in dieser Stadt bis jetzt ein Theater mit Stufen [8] (Amphitheater) von der Zeit der Römer vorhanden ist, so giengen wir in die Stadt, zwischen welcher und der Eisenbahn ein großer Strom fließt. Sein Name ist Adige, und er kommt von den hohen Bergen herab. [9] Wir fanden das Theater bald und wunderten uns über seine Größe und über sein Dauern bis jetzt, obwohl die oberen Mauern herunter gestürzt waren bei einem Erdbeben. Aber Napoleon I befahl die Ausbesserung vieler Theile, wie auf einer steinernen Tafel geschrieben. Die Stufen sind von Stein, und die Orte, wo man die wilden Thiere oder die Gefangenen zum Kampfe bewahrte, befinden sich unter den Stufen. Der Kampfplatz, [10] um welchen herum die Stufen sich erheben, ist der Mittelpunkt des Kreises, und in der Mitte desselben ist jetzt ein Theater von Holz erbaut für die Bewohner der Stadt. Wir sprachen mit einem Reisenden, der mit uns gegangen war, über die Theater, und er sagte, sie wären sehr nützlich wie Schulen zum Besten der Reifen. [1] Wir aber widersprachen seinem Worte, indem wir sagten: „Ohne Zweifel lernen die Leute in diesen Schulen, aber was lernen sie? Alles was einem jeden von ihnen gefällt zur Unterhaltung, zur Zerstreuung, [2] denn er sieht das Böse in einer Gestalt die nicht abschreckt, und das Gute, als ob es ein Erzeugniß unserer Kraft und nicht der Gnade Gottes, die uns zum Thun des Guten hilft und stärkt, wenn wir glauben. Deßhalb sagen wir, daß das Theater eine Schule der Verführung und des Irrthums ist und mehr zum Thun des Bösen bewegt als des Guten. Ein Christ fliehet vor solchen Vergnügungen und vor denen die in solchen Schulen Lehrer und Lehrerinnen sind. Gott sei Lob daß mein Vaterland noch nicht von diesem Uebel angesteckt und beschmutzt ist. Ueberzeugten wir den Mann, überzeugten wir ihn nicht? Ich weiß nicht, aber als wir zur Eisenbahn zurückkehrten, und er im Wagen sprach von dem was wir gesagt hatten, stimmten einige der Reisenden mit unserer Meinung überein, sagend daß sie viele kennten die in dieser Schule den Weg des Verderbens lernten, und nicht einen der in derselben sich besserte. Jedenfalls, sagte einer, kommt diese Schule Armen sehr theuer zu stehen, [3] denn sie verlieren Zeit und Geld mehr als sie von Weisheit und Sitten lernen. Und, sagte ein anderer, junge Leute, und oft auch Alte, kümmern sich nicht um die Lehren und Lehrer in diesen Schulen, sondern hängen den Lehrerinnen nur an, ohne zu fragen ob sie weise und gut, da sie zufrieden sind wenn sie schön, und wenn es möglich sie zu kaufen wie ein Stück Fleisch. Gott bewahre uns vor dieser schlechten Frucht der Civilisation. Gott hat über die Europäer viele Segnungen ausgegossen [4] und viele Güter, und es ist offenbar daß die Völker, besonders die Engländer, Franzosen und Deutschen mächtiger als alle übrigen Völker der Welt, aber es ist auch offenbar daß viele Gott nicht danken, nein, sondern abfallen [5] vom christlichen Glauben, der die Quelle aller Segnungen ist, und wie die Heiden [6] leben. Und viele derselben schreiben Bücher voll geistigen Giftes, durch welche das Verderben sich bis in unsere Länder verbreitet, wie die Cholera [7], wie Ihr wisset, da auch bei uns vom Glauben abgefallen sind, die das Buch Rénans, des Franzosen, gelesen. Wir lasen es auch; aber da wir in den Schulen der Amerikaner das Wort Gottes gründlich lernten, und seine Kraft in uns erfuhren, so wirkte es auf uns

1 Katl (Hinrichtung).
2 El Wuschât.
3 Infrighûne dschehde hum.
4 Jetebeddelûne.
5 Bujutât.
6 El 'Aâmmeh.
7 Inhitât.
8 Makâd bi deredsch.
9 Jenhádir.
10 Meïdân. Ueberhaupt ein freier weiter Raum oder Platz: Almeida.

1 Asshab temjîz, die zu unterscheiden vermögen.
2 Lehu, Vergessen der Pflicht.
3 Tukellif dschiddan.
4 Afâdh.
5 Jerteddûne.
6 Mithl (das th immer wie das Englische auszusprechen) e Wetheniîne.
7 El Hauwa el asfar.

nur ein wie das Buch der „Kindheit Christi“ und dessen Märchen;[1] denn Herr Rénan auch erzählt was ihm einfiel[2] oder was er fand, und gibt uns die Spreu seiner Mährchen anstatt des Weizens der Wahrheit, der die Einzelnen und die Völker belebt hat seit der Zeit Christi und seiner Apostel. Wahrlich wir sagen das, weil wir überzeugt sind daß Lehrer, wie Herr Rénan, welche vermöge ihres Amtes die Jünglinge unterrichten sollten in der Wahrheit und im Glauben, und statt dessen sie abweichen machen vom Wege des Glaubens, so daß sie das Wort Gottes verwerfen und darüber spotten, Verbrecher sind mehr als Diebe, Räuber und Mörder. Unsere Freunde unter den Mosliminen lachten oft über uns, wenn wir sie ermahnten unser Buch zu lesen, indem sie sagten: „Ermahne die Christen in den Ländern der Franken daß sie es lesen. Sie verwerfen es, sie verläugnen Jesum, und behaupten er sei ein Mensch wie die übrigen Menschen gewesen, und daß die Wunder Täuschungen; und wir, wir ehren ihn als Propheten, und glauben an seine Wunder, und ohne daß wir an seine Gottheit glauben sind wir mehr Christen als jene.“[3]

Darwin und die praktische Philosophie.

Darwin's Lehre ist bekanntlich nicht nur durch die neuen Gesichtspunkte Epoche machend geworden die sie in Bezug auf die Entwicklung des Thier- und Pflanzenlebens der Erde aufgestellt hat, sondern auch durch die Consequenzen welche sich aus derselben für die gesammte Natur- und Weltanschauung ergaben. Letztere sind es besonders welche das ganze Heer der Frommen gegen die neue Doctrin aufbrachten und noch heute zur steten Bekämpfung, freilich mit sehr stumpfen Waffen, antreiben. Aber auch in Kreisen welche sonst vernünftigen Vorstellungen nicht unzugänglich sind und der Sprache der Wissenschaft ein geneigtes Ohr leihen, stößt man auf einen eigenthümlichen Widerspruch, sobald es sich um diese Consequenzen, das ist die Anwendung der Darwin'schen Theorie auf die Gesammtheit der organischen Welt, also auch auf die Menschheit, handelt. Noch vermögen viele den Gedanken nicht zu fassen, daß die Natur den Menschen nicht nach anderen Gesetzen regiert wie die übrigen Organismen und drapiren sich dabei in den fadenscheinigen Mantel der sogenannten Menschenwürde. Daß der Mensch nichts mehr und nichts weniger denn das höchst ausgestattete belebte Wesen der Schöpfung sei, ist eine Auffassung die solchen Schwärmern als eine absolute Vernichtung ihrer Begriffe von Menschengröße und Menschenwürde erscheint. Auf alles nur nicht auf unser eigenes Geschlecht möge der „Darwinismus“ anwendbar sein. Eine andere Classe solcher an der hergebrachten Phrase Klebender schlägt einen anderen Weg ein. Angesichts der sich immer mehr und mehr häufenden Thatsachen die zu Gunsten der Darwin'schen Lehre sprechen; angesichts der von Tag zu Tag immer bedeutungsvoller hervortretenden Uebereinstimmung der mannichfaltigsten Disciplinen mit den von dem großen britischen Forscher aufgestellten Gesetze wagen sie es nicht mehr die Richtigkeit der neuen Theorie zu bezweifeln, obgleich die Wissenschaft selbst, welche Voreingenommenheit für die eine oder die andere Ansicht nimmer kennen darf, sie bisher nur als eine, allerdings mit dem höchsten Grade der Wahrscheinlichkeit ausgestattete Hypothese betrachten kann. Da gegen machen sie den Versuch diese Hypothese mit den landläufigen Anschauungen der Ethik in Einklang zu bringen und jene Sätze als hinfällig darzustellen, welche als streng logische Consequenzen aus Darwin's Theorie resultiren und gegen die bisherigen Ansichten von Sittlichkeit und Moral verstoßen. Als hervorragendster Repräsentant dieser Kategorie Philosophen darf der steirische Abgeordnete B. Carneri gelten, der in seinem Buche über „Darwinismus und Sittlichkeit; drei Bücher der Ethik“ für jeden aufrichtigen Freund der Wahrheit klar dargethan hat, wie vergeblich ein solches Beginnen. Wir meinen, der Wissenschaft werde hiemit ein schlechter Dienst erwiesen, während die philosophische Speculation dabei nichts gewinnt. Neuerdings begegnen wir in der Medical Times and Gazette einigen Aufsätzen ähnlicher Tendenz, die theilweise einer näheren Erörterung werth erscheinen.

Der Autor jener Aufsätze wendet sich zuvörderst gegen Prof. Häckel, welcher in seiner „Natürlichen Schöpfungsgeschichte“ von dem Gebrauche der alten Spartaner alle schwachen oder mißgestalteten Kinder sofort nach der Geburt zu tödten als von einem ausgezeichneten Beispiele künstlicher Veredlung des Menschengeschlechtes spricht. Diese Ansicht mag allerdings zu den heute obenauf schwimmenden sentimentalen Begriffen von Humanität nicht recht passen, und unseren Autor ergreift ein inneres Schaudern Prof. Häckel könne bei sich etwa daran denken diese spartanische Erziehung in die moderne Civilisation einzuführen; jedenfalls steht ja fest, daß Prof. Häckel nicht seinen Abscheu gegen dieses Erziehungssystem ausspricht. Nun wir meinen, Wissenschaft und Humanität sind zweierlei und zwar zwei sehr verschiedene Dinge; fällt es auch niemanden ein den spartanischen Modus für die Gegenwart befürworten zu wollen, so kann es doch kaum verwehrt sein sich über seine praktische Trefflichkeit anerkennend auszusprechen. Können wir doch heute noch beobachten, wie bei Naturvölkern der Umstand, daß bei der nichts weniger als sorgsamen Pflege der Neugebornen alle schwächlichen Kinder bald nach der Geburt zu Grunde gehen, einen verhält-

[1] Kharâfât.

[2] Ma khátara fi bálihi.

[3] Wir haben geglaubt die religiösen Anschauungen des arabischen Reisenden nicht unterdrücken zu sollen, um den Charakter des ganzen Schriftstückes nicht zu alteriren. Daß dieselben ausschließliches Eigenthum des Verfassers sind und an dieser Stelle lediglich dessen subjective Auffassung auszudrücken haben, bedarf wohl kaum der Erwähnung. D. Red.

nißmäßig kräftigen Nachwuchs schafft. Blättern wir endlich in der Geschichte des alten Griechenland, so wird nirgends ersichtlich daß sich die Lacedämonier über dieses inhumane System zu beklagen gehabt hätten; vielmehr ward ihnen allgemein zugestanden daß sie ein überaus kräftiger, gesunder Menschenschlag waren, mehr denn ein anderer geeignet körperliche Mühsale zu erdulden; auch die moralische virtus scheint nicht darunter gelitten zu haben, denn spartanische Sittenreinheit und spartanische Tapferkeit — nach Plato auch eine virtus, ἀρετή — waren im alten Griechenland geradezu sprichwörtlich.

Prof. Häckel gibt nunmehr einige Beispiele antagonistischer Systeme an, welche statt auf die Veredlung vielmehr auf die Entartung des menschlichen Geschlechts abzielen: das militärische und das medicinische. Unser Autor ist ganz mit Professor Häckel in der Verurtheilung des militärischen Systems, nämlich der preußischen Combination einer stehenden Armee mit der allgemeinen Wehrpflicht, einverstanden, weil es die Folge hat daß die kräftigsten Leute getödtet werden, während den Krüppeln die Aufgabe zufällt eine elende Nachkommenschaft zu erzielen. Eine nähere Prüfung dieser Verhältnisse zeigt uns dieselben jedoch in einem wesentlich milderen Licht als dem Jenenser Professor. Abgesehen davon daß in den Kriegen der Gegenwart, so verheerend dieselben auch sein mögen, der Procentsatz der Todten ein bedeutend geringerer ist als in den Kämpfen der Vergangenheit, ist es durchaus nicht ausgemacht daß nur die Kräftigsten dem Tode verfallen. Es haben vielmehr die Stärksten — von den feindlichen Kugeln abgesehen, welche aber nachweislich den allergeringsten Theil der Opfer in einem Kriege fordern — die meisten Chancen und Strapazen eines Feldzuges zu überstehen, und nach Hause zurückzukommen. Jeder aber der aus dem Feld unverletzt heimkehrt, hat eine erhöhte Leistungsfähigkeit an den Tag legen müssen, die im großen und ganzen mehr zur Stählung denn zur Entkräftung des militärischen Bevölkerungsbruchtheiles beiträgt. Zudem trifft alles dieß nur zu im Kriegsfalle, der doch kaum alljährlich wiederkehrt. Welchen Werth aber die stehenden Heere in physiologischer Beziehung in Friedenszeiten besitzen, ist seinerzeit in mehreren Aufsätzen des „Ausland" zur Genüge dargethan worden. Wir vermögen demnach dieses militärische Erziehungssystem — den anderweitigen „moralischen" Nutzen desselben für das ganze Volk hier völlig unberücksichtigt lassend — auch in Bezug auf die Veredlung des Menschengeschlechtes durchaus nicht unbedingt zu verurtheilen.

Kürzer dürfen wir uns bezüglich Häckels medicinischem System fassen, der „Abattoir-Theorie," wie sie unser Autor in der „Medical Times" nennt. Häckel ist nämlich der Ansicht daß die medicinische Wissenschaft durch Erhaltung von Krüppeln, Bresthaften und sonstigen Unheilbaren der Veredlung unseres Geschlechtes keinen Dienst erweise. Unser Autor meint nun daß einige von Professor Häckels „radicalen" Schülern nächstens einen Schritt weiter gehen, und eine alle 4—5 Jahre abzuhaltende Bartholomäusnacht für Invaliden, Zwerge, Greise und dergleichen vorschlagen werden. Die mildeste Form aller derartigen Auswüchse des Darwinismus wäre die Verurtheilung aller Invaliden zu immerwährender Ehelosigkeit. Was die Vermuthung betreffs der Bartholomäusnächte anbelangt, so verdient sie wohl keine ernstere Erwägung, da sie unseres Wissens von keinem Jünger der Wissenschaft noch geplant oder gar befürwortet worden ist; ernstlich denkt doch wohl kein Vernünftiger daran; ebenso wenig aber läßt sich, so glauben wir, vernünftiger Weise bestreiten, daß die Krüppel, Invaliden, Siechen und dergleichen weder materiell noch geistig zur Veredlung der Menschheit beitragen, und das harte Gebot der Ehelosigkeit alles in allem genommen eher wohlthätig denn schädlich wirken würde. Ausnahmen sind freilich überall zulässig, allein wenn es auch nicht nothwendig ist daß das Kind ungesunder Eltern auch ungesund sei, so dürfen wir doch nicht mit unserm Autor zugeben daß es im Gegentheil weit mehr Aussicht habe gesunder zu werden. Der zu Gunsten dieser Ansicht ins Feld geführte Atavismus beweist hier nicht das mindeste, wie die nicht abzuläugnende geistige und physische Degeneration ganzer Racen unwiderleglich darthut. Bekannt ist daß in Frankreich seit einer langen Reihe von Jahren das Militärmaß stetig herabgesetzt werden muß. Hilft hier etwa der Atavismus? Auch die Verbreitung gewisser Krankheiten bei einzelnen Völkern greift trotz der gesunderen Voreltern immer mehr um sich, und führt zur Degeneration. Es ist durch zahlreiche Beispiele sichergestellt daß gewisse Bildungsfehler und Krankheitsanlagen sich in Familien vererben, so der Mangel oder Ueberschuß von Fingern und Zehen, Warzen, Muttermalen und manche Hautkrankheiten, Anlage zur Vollblütigkeit oder zur Blutarmuth, zur Gicht, zu Herz- und Geisteskrankheiten, zu Schlagfluß, Lungenkrankheiten, Blasenleiden u. s. f.

Andererseits hüten sich bereits heute in Hinblick auf die wiederholt gemachten Erfahrungen, wornach Kinder tuberculoser Eltern sehr häufig ebenfalls an diesem Uebel erkranken, schon viele Männer, ihre Frauen aus Familien zu wählen in denen jenes Leiden heimisch ist.

Wir wissen heute leider noch nicht welche körperliche und geistige Zustände, und unter welchem Verhältnisse diese vererbbar sind; und wenn ein deutscher Forscher sagt: Vorübergehende und zufällige Verunstaltungen am Leibe der Eltern, welche die Individualität nicht wesentlich berühren, so ist damit nichts näheres ausgesprochen; denn wir wissen eigentlich doch nicht recht was hier das Wesentliche, was das Unwesentliche ist; nur mit hoher Wahrscheinlich läßt sich aus den bisherigen Erfahrungen schließen, daß ein krankhafter Zustand oder die betreffende Anlage sich um so wahrscheinlicher auf die Nachkommen vererbt, als er tiefer in die Organisation der Erzeuger gedrungen ist, und so gibt es Individuen in welchen sich die krankhaften Anlagen mehrerer Generationen gewissermaßen

nebeneinander concentrirt finden. Wir wissen aber heute noch nicht einmal, ob es der Vater oder die Mutter ist, welche in höherem Grade die Zukunft des Erzeugten beeinflußt, wir kennen noch nicht die Ursachen warum einzelne Krankheiten und Krankheitsanlagen eine oder die andere Generation überspringen, um erst im Enkel oder im Urenkel zum Ausdruck zu gelangen, — und doch wären dieß lauter Fragen welche nicht nur ein wissenschaftliches, sondern auch ein hohes praktisches Interesse beanspruchen.

Am ausgesprochensten wird das Moment der Vererbung dort zur Geltung kommen wo die Race eine wenig gekreuzte ist. Dr. Reich sagt sehr wahr: Wenn man kleine Städte in mikroskopischen, von der Eisenbahn meilenweit entfernten, und sonst vom Weltverkehr nicht berührten Staaten betrachtet, so findet man wie die dortigen Spießbürger wahrhaftige Brennpunkte einer Anzahl physischer und moralischer Krankheitsanlagen von zwanzig Generationen ihrer Vorfahren sind; und läßt man die Bevölkerungen der ärmeren Viertel großer Städte am Auge vorüberziehen, so gewahrt man dasselbe nur nach einer andern Richtung hin.

Als einen ferneren Trugschluß des Darwinismus bezeichnet unser Autor jenen, daß der höchste Gegenstand im Menschen- und Völkerleben der Kampf ums Dasein sei. Wir haben uns erst kürzlich über dieses Thema in diesen Blättern ausführlich verbreitet, und verweisen demnach auf das damals Gesagte. Nur eines sei hier erwähnt: nach unseres Gegners Meinung werde ein ganz anderes, nicht minder wichtiges Princip, das des Schutzes, nicht genügend beachtet. Wir müssen offen bekennen daß wir unseres Theils den Schutz nirgends als ein Naturprincip zu erkennen vermögen, es wäre denn den Selbstschutz der zusammenfällt mit dem Erhaltungstrieb. Die angeführten Beispiele, wie der Mann beschützt die Frau, die Mutter die Jungen, die Arbeitsbiene den ganzen Schwarm, sind völlig unzureichend. Der Schutz der Mutter hört nach einer kurzen Zeit auf, und die sich zu gesellschaftlichem Schutze vereinigenden Thierarten lassen sich an den Fingern abzählen. Das Princip der Association und Protection ist in der Natur nirgends vorhanden; wo wir eine solche beobachten ist es eine sehr seltene Ausnahme des allgemeinen Naturzustandes. Ueber die geschlechtliche Verbindung hinaus kennt die Natur keine Association, und demnach auch keinen Schutz, sondern lediglich Kampf des einen gegen alle, und Kampf aller gegen einen.

In der Kreuzung liegt unstreitig ein nach verschiedenen Richtungen hin civilisatorisches Element, welches in einem Zeitpunkte, wo die sich täglich mehrenden Verkehrsmittel stets gesteigerte Berührungen verschafft, von unberechenbarer Tragweite zu werden verspricht. Nach dem Darwin'schen Gesetze werden sich aber auf anderem Wege als dem der Inzucht nur die vollkommenen Wesen behaupten, und steht in mannichfacher Beziehung ein wunderbarer Umschwung in Aussicht. Es wird bei weiteren Forschungen auf diesem Gebiete unstreitig dahin kommen daß man die Bedingungen kennen lernt, unter denen die Eigenschaften des Vaters, und jene unter denen die der Mutter auf das Kind übergehen. Und wenn diese Bedingungen erkannt sein werden, und man gründlich die Abhängigkeit geistiger Eigenschaften vom Stofflichen verstanden haben wird, dann ersteht für das Menschengeschlecht eine neue Aera, und so wie man in England dahin gelangt ist aus einer Kreuzung verschiedener Rinderracen Thiere zu erzielen, die sich vorzüglich zur Arbeit, und wieder andere die sich nur zur Mastung eignen — so wie man durch entsprechende Vermischung des Blutes dahin gelangt ist Pferde für den schweren Zug und solche für die Rennbahn zu züchten, so wird, wenn man auf Grund zahlreicher Beobachtungen dahin gelangt sein wird, zu wissen welche Eigenschaften des einen Theiles unter gewissen Verhältnissen von anderen mehr entgegengesetzten des anderen zurückgedrängt werden — daran denken können die Verbindung von Menschen mit gewissen Eigenthümlichkeiten anzubahnen.

Einen weiteren Aufsatz in der Medical Times widmet unser Autor der Betrachtung des Verhältnisses zwischen Darwinismus und Aristokratie, und dem so eben besprochenen hochwichtigen Phänomene der Erblichkeit. Nach Prof. Häckel verdanken monarchische Institutionen wahrscheinlich ihren Ursprung dem Umstande daß Neigungen oft erblich sind. Aus der Thatsache daß die Vererbung nicht in gleichem Maße vom Vater auf den Sohn und am allerwenigsten auf den erstgebornen Sohn übergeht, zieht unser Autor den Schluß, daß das Princip der Aristokratie durch den Darwinismus entschieden verurtheilt werde. Selbst wenn auch einmal der Sohn eines begabten Mannes ganz das Talent seines Vaters offenbart, so müsse man immer erst fragen, ob dieß eine Frucht des ererbten Genies oder der Erziehung sei; letzteres sei immer das Wahrscheinlichere, denn mancher Sohn eines Genies sei trotz der Gunst der Verhältnisse nichts geworden, während es oft wahrgenommen wird daß Kinder der nämlichen Eltern gerade in den hauptsächlichsten Eigenschaften gar weit auseinander gehen. Wir gestehen offen daß uns die Rechtfertigung des socialen Instutes der Aristokratie, so wie es sich im Laufe der Zeiten entwickelt hat, durch Darwins Lehre bis nun fremd gewesen; wir wären auch in der That sehr verlegen aus dem Darwinismus Argumente für dasselbe herbeizuschaffen; vielmehr ist es allgemein bekannt und bedarf eigentlich nicht der weiteren Auseinandersetzung daß die fortgesetzte Inzucht, also hier die Heirath unter Verwandten mit der Zeit recht traurige Resultate liefert. Nach Dr. Bernies aus Kentucky Beobachtungen in den Hospitälern der Vereinigten Staaten sind 10 Procent aller Taubstummen, 5 Procent aller Blinden und 15 Procent aller Idioten aus Ehen unter Verwandten entsprungen. Da hauptsächlich fürstliche Familien solche Ehen einzugehen pflegen, so kann man mit ziemlicher Gewißheit deren Verschwinden

und Erlöschen voraussehen. Damit erledigen sich auch die Einwürfe gegen die sogenannten „Mesalliancen." Aristokraten und Fürsten die sich mit Schauspielerinnen oder sonstigen nicht ebenbürtigen Damen verbinden, verdienen nicht nur keinen Tadel, sondern sind vielmehr als Retter oder wenigstens Auffrischer ihres Stammes anzusehen. So wenig wir diese Thatsachen verkennen, eben so wenig aber vermögen wir die Ansicht zu theilen daß demnach die Demokratie alle reellen Vortheile der Aristokratie ohne deren Fehler besitze und daher die beste Grundlage der Gesellschaft sei. Fassen wir das Wort Aristokratie in seiner ursprünglichen Bedeutung, nämlich als die „Herrschaft der Besten," was von dem Institute der Aristokratie im Mittelalter und in der Neuzeit sehr verschieden ist, dann dürfen wir allerdings nicht verkennen daß Darwin's Theorie nur zu Gunsten dieses Systems spricht, wie denn in diesem Sinne die ganze organische Natur wesentlich aristokratisch eingerichtet ist. Nirgends in derselben sind wir im Stande auch nur die leiseste Spur eines demokratischen Princips aufzufinden. Alles läuft auf die Herrschaft der Stärkeren, Begabteren, also Besten hinaus. Was nun die Erblichkeit anbelangt, so scheint von dem Verfasser der Medical Times Artikel das Buch von Francis Galton nicht satisam gewürdigt worden zu sein, welches eine Reihe der interessantesten Mittheilungen und Beobachtungen über Erblichkeit enthält. Es führt den Titel: Hereditary Genius: an Inquiry into its Laws and Consequences. London 1869. Vor allen Dingen erhält der nur allzu oft leichtfertige Thomas Buckle darin eine gerechte Abfertigung, weil er jede Erblichkeit von Befähigungen, Lastern oder Tugenden rundweg bestritt. Buckle's Bestreben gieng dahin, durch Neuheit der Gedanken zu überraschen und seine Beliebtheit beruht eben nur auf Ueberrumpelung. Als scharfsinnigem Kopfe und vielbelesenem Gelehrten fielen ihm denn auch die Unvorbereiteten stets zum Opfer, so daß er nicht für die Wissenschaft, denn diese ist glücklicherweise sicher, wohl aber für das Wissen des jetzigen Geschlechtes viel Unheil gestiftet hat und es langer Zeit bedürfen wird um dieses wieder von dem Unkraute zu „entbuckeln." Auch läßt sich seine Behauptung mit wenigem Nachdenken rasch widerlegen. Irgend ein Volk, welches auf 5 Millionen Köpfe einen Astronomen ersten Ranges besitzt, darf man gewiß darüber beglückwünschen. Wäre also die Begabung für Astronomie nicht erblich, so hätte das Kind eines Astronomen nur so viel Aussicht in der Astronomie etwas tüchtiges zu leisten, wie 5,000,000 : 1; mit anderen Worten, unter 5 Millionen Astronomen ersten Ranges dürfte ein Einziger erwarten daß sein Sohn oder seine Tochter in der Astronomie mit Auszeichnung genannt werden könnte. Wir vermögen aber zwei europäische Astronomenhäuser Cassini und Herschel anzuführen, wo die Begabung bis in das dritte Geschlecht sich fortpflanzte. Da Genialität etwas sehr seltenes ist, so spricht ein einziger Fall der Vererbung für viele hunderttausend Fälle. Darwin bemerkt mit Recht, daß jeder Racenzüchter einen Zweifler an der Erblichkeit nur auslachen würde.

Große Genies, Männer von geistiger Schöpfergabe, stehen meist vereinzelt in auf- und absteigender Linie, und daher die sprichwörtliche Qual, der Sohn eines berühmten Mannes zu sein. Nur eins ist gewiß: nie ist ein großer Mann das Kind einfältiger Eltern gewesen. Daß überhaupt ein großer Mann einen großen Sohn haben sollte, läßt sich schon deßhalb nicht erwarten, weil der Sohn oft nicht den elterlichen, sondern den großelterlichen oder noch höher hinaufreichenden Typus erneuert. Gewiß mag ein außerordentlich seltenes Zusammentreffen günstiger Momente erforderlich sein, daß begabten Eltern, die aber sonst von der Nachwelt unbemerkt geblieben wären, ein Kind von säculärer, geistiger Größe geboren werden sollte. Daß sich aber dieses Zusammentreffen nochmals wiederholen und jeder atavitische Einfluß durch den elterlichen ausgeschlossen werde, streitet gegen die Wahrscheinlichkeit. Wenn man daher nur eine gewisse Anzahl Fälle von Vererbung großer geistiger Vorzüge aufzählen kann — und dieß vermag man sehr wohl — so ist für die allgemeine Vererbungswahrscheinlichkeit, die immer als beschränkt gedacht werden muß, ein hinreichender Beweis geliefert.

Ein sehr bedeutender Naturforscher, Alfred Russell Wallace, ein Mitbegründer der Darwin'schen Theorie, will in neuerer Zeit die Erblichkeit im Menschen bloß für die intellectuellen Eigenschaften, nicht mehr für die physischen gelten lassen. Andere gehen noch weiter und sagen: es ist ebenso wenig möglich eine Elle zu der menschlichen Fassungsgabe wie zu dem menschlichen Körper hinzuzufügen. Beides ist möglich. So gut wie sich ein großer und starker Pferdeschlag züchten läßt, so gut ließe sich ein besonders hoher Menschenschlag züchten, und es wäre denkbar daß alle Menschen schließlich das Maximum menschlicher Körpergröße erreichten, mit anderen Worten, daß die mittlere Größe sämmtlicher Menschen durch Zuchtwahl gesteigert werden könnte. Durch künstliche, länger fortgesetzte Züchtung — erzählt Seydlitz — haben Friedrich Wilhelm I und ein Prinz in einem Elsaß'schen Dorfe einen durch leibliche Größe ausgezeichneten Menschenschlag herzustellen vermocht, von welchen die Nachkommen noch gegenwärtig um Potsdam herum, und in jenem Dorfe zu finden sein sollen. Das gleiche ist nicht nur mit den geistigen Kräften möglich, sondern findet wirklich innerhalb unserer Gesellschaft statt. Wir rechnen uns nicht zu denjenigen welche den Satz vertreten daß ursprünglich alle Menschenspielarten gleich begabt waren, wir gerathen demnach auch mit der Erfahrung nicht in Widerspruch, wie jene die da behaupten daß ein „mittleres" Negerkind und ein „mittleres" Europäerkind dieselbe Kraft besitzen die vorhandene Erbschaft menschlichen Wissens anzutreten. Wenn man aber durch längere Geschlechtsfolgen methodisch nur intelligente Neger mit intelligenten Negerinnen paaren, und von ihrer

Nachkommenschaft auf bethlehemistischem Wege alles aus der Welt schaffen würde was wenig Besserung verspricht, so muß zuletzt durch beständiges Ausjäten von Unbefähigten oder schlecht Befähigten der Durchschnitt der mittleren Intelligenz sich heben. Ein solcher Proceß, der das rein aristokratische Princip ist, findet aber innerhalb jeder Gesellschaft statt und hat von jeher stattgefunden. Unter gleichen Vorbedingungen hat gewiß der Kluge und geistig Tüchtige früher Aussicht einen Hausstand zu gründen und sich einer zahlreichen Nachkommenschaft zu erfreuen als der geistig Schwache und für die Lebensaufgaben minder Brauchbare. Darum findet überall im Stillen ein Ausjäten statt, nicht bloß unter den Gliedern der nämlichen Gesellschaft, sondern auch zwischen Völkern und Völkern, so daß der mittlere Befähigungsgrad der gesammten Menschheit beständig steigen muß. Da alles Zeitliche immer ein Begränztes ist, so muß nothwendig auch der menschliche Verstand einem Höhenstande zustreben den er nicht überschreiten kann. Wo dieser Höhenstand zu suchen sei, vermögen wir nicht zu bestimmen, erreicht ist er aber keinesfalls schon, sondern die Bäume wachsen vorläufig immer noch himmelwärts.

So viel also über die Erblichkeit im allgemeinen und zur Widerlegung der Ansicht daß die Aufgabe durch passende Verbindungen zu veredeln eine fast unausführbare sei. Wie wir gezeigt haben, vollzieht sich dieser Proceß von selbst. Ein ganz unverzeihlicher Irrthum ist es aber diese sich vollziehende Veredlung auf die Verbesserung der geringeren Racen durch Vermischung derselben mit den höheren, also durch Kreuzung anwenden zu wollen, wie unser Autor zu wünschen scheint. Haben wir oben den hohen Werth der Kreuzung auch hervorgehoben, so dürfen wir doch nicht vergessen daß diese Erhebung des menschlichen Geistes *stets innerhalb einer homogenen Gesellschaft vor sich geht*. Kreuzungen innerhalb derselben sind aber von Racenkreuzungen himmelweit verschieden. Die weiße Race und die schwarze können beide heute einen höheren geistigen Standpunkt einnehmen als beide vor fünf Jahrhunderten, allein sowie vor fünf Jahrhunderten wird auch heute eine tiefe Kluft zwischen der geistigen Höhe des Schwarzen und des Weißen bestehen, eine Kluft die nur dann jemals überbrückt zu werden Aussicht hätte wenn das geistige Niveau der Schwarzen rascher stiege als jenes der Weißen. Dafür aber ist nicht der geringste Beweis vorhanden, vielmehr ist das Gegentheil der Fall, was sich auch sehr wohl begreift. Für die weiße Race scheint die Geschichte ein Steigen ihrer geistigen Höhe in geometrischer Progression fast außer Zweifel zu stellen; würden wir, was für die minderen Racen eigentlich gar nicht annehmbar ist, denselben das nämliche Zugeständniß machen, so müßten wir doch die durch das Zusammentreffen glücklicher klimatischer und anderer Verhältnisse begünstigte ursprüngliche Begabung der Weißen höher ansetzen als für die tiefer stehenden Racen. Halten wir uns in den allerengsten Schranken und nehmen wir an die höchstbegabte Menschenrace, also erwiesenermaßen die weiße, sei ursprünglich der niedrigsten, z. B. dem australischen Papua, nur um *eine* Einheit vorausgewesen, so können wir nachstehende Progression aufstellen:

Weiße Race:	3	: :	6	: :	12	: :	24
Papua	2	: :	4	: :	8	: :	16

Man sieht daß keine Hoffnung auf Ausfüllung der immer klaffender werdenden Lücke vorhanden ist. Was nun das Resultat solcher Kreuzungen ist, darüber gibt die Ethnologie Aufschluß: *die geringere Race wird allerdings verbessert, veredelt*, wenigstens körperlich, das ist ganz unbestreitbar, denn dafür liegen zahlreiche Beispiele (in La Plata, am unteren Amazonas, in Brasilien) vor; *die höhere aber steigt von ihrem Niveau herab*. Uebrigens sehen wir bei den Kreuzungen der Portugiesen in Indien, dann der Spanier an einzelnen Punkten Amerika's, daß der Typus der Eingebornen nach einiger Zeit wieder zum Vorschein gelangt.[1] So viel steht fest daß auch heute der Typus den die Conquistadoren schilderten, in den unteren Bevölkerungsschichten angetroffen wird. Und obwohl der Autor der in Rede stehenden Artikel beweisen haben will daß sich gute Eigenschaften leichter vererben als schlechte, ist es eine bekannte, seiner Ansicht hohnsprechende, Thatsache daß die Mischlinge zweier intellectuell und physisch so weit von einander entfernten Menschenschläge wie Europäer und Neger fast ausnahmslos nur die Laster, nie die Tugenden der beiden Racen zu erben pflegen. Durch eine derartige Kreuzung der Racen, die freilich den demokratischen Anschauungen entsprechen möchte, wird also wohl eine sehr wesentliche nivellirende Veränderung, eine *Veredelung* der allgemeinen Menschheit aber am sichersten nicht erzielt, wenn man unter *Veredlung* ein höheres als das bisherige höchste von Menschen erreichte geistige Niveau versteht; weit eher geschieht dieß durch Festhalten an dem aristokratischen Princip der Reinerhaltung des Blutes.

In einen fast unlöslichen Widerspruch geräth der Verfasser der Medical Times-Aufsätze in seinen Betrachtungen über die Anwendung der Darwin'schen Lehre auf das Leben der Völker; den Satz „Macht geht vor Recht," könne man, so meint er, durch den Darwinismus durchaus nicht begründen. Das „Ausland" hat, wie schon erwähnt, vor kurzem zwei Artikel gebracht, die den Kampf ums Dasein behandelten, und, so viel wir wissen, den Beifall sehr vieler hervorragender Männer in Deutschland erhalten haben. Allein nicht nur in Deutschland fanden die darin entwickelten Ansichten

[1] Da man zu bemerken geglaubt hat daß nur Romanen so geringen Einfluß auf die mit ihnen in Berührung kommenden Naturvölker ausüben, so hat man die große, für die Entwicklung Centralamerika's zwar bedeutungsvolle, praktisch aber völlig müßige Frage aufgeworfen: ob die politischen und socialen Zustände Mexico's und Peru's nicht andere geworden wären wenn nicht Spanier, sondern Engländer die Eroberung jener Länder bewirkt hätten.

Widerhall, auch in Frankreich, welchem nach den jüngsten Ereignissen das Verwerfen derartiger Ideen zu gute gehalten werden müßte, haben sie bei denkenden Köpfen Anklang gefunden. Die Pariser „Revue scientifique" vom 24. Februar 1872 hat den Vortrag des Hofraths Prof. Dr. Alex. Ecker zu Freiburg, welcher den Aufsätzen im „Ausland" zu Grunde lag, in wörtlicher, vollinhaltlicher Uebersetzung mitgetheilt. Wir glauben demnach uns enthalten zu sollen auf dieses Thema hier neuerdings einzugehen. Einige Bemerkungen ganz allgemeiner Natur können und dürfen wir jedoch nicht unterdrücken. Wir stimmen unserem Gegner völlig bei in der Anschauung daß die Geschichte gerade so gut einen Theil der Naturwissenschaft ausmacht wie z. B. die Geologie; allein unfaßbar sind uns dann die zwei Einwendungen welche er gegen die Anwendung der Darwin'schen Principien macht. Erstens, sagt er, ist es nicht nöthig daß das Princip (nämlich der Kampf ums Dasein), welches im Anfang die Erde regierte, diese auch für immer regieren müßte. Unter complicirteren Umständen können neue Gesetze und Regeln ins Spiel kommen. Zweitens: Der Darwinismus lehrt uns was in vorhistorischer Zeit geschehen ist. Vom Zeitalter der gebildeten Sprache an tritt der Darwinismus in den Hintergrund, und verläßt das Gebiet der Geschichte.

Nun kann man unseres Erachtens darüber allenfalls streiten ob in der Geschichte eine naturwissenschaftliche Auffassung zulässig sei, ob nicht. Wir unseren Theiles huldigen der ersteren Anschauung, können jedoch einen entgegengesetzten Standpunkt wohl begreifen. Hat man aber einmal die naturwissenschaftliche Basis der Geschichte zugestanden, dann bedünkt es uns nur eine Anforderung der strengsten Logik, in derselben das Walten der Naturgesetze anzuerkennen. In der Natur gibt es aber keine Principien, sondern nur Gesetze, harte, jedoch ewig unwandelbare Gesetze. Es ist möglich daß noch nicht alle diese den Kosmos regierenden Naturgesetze dem Menschen bekannt seien, von jenen aber die einmal als solche erkannt worden sind, ist keines zu nennen welches jemals zum Stillstand gelangt wäre. Schon der Begriff des Naturgesetzes erheischt die Unwandelbarkeit; ehern hat sie Humboldt genannt. Es ist also absolut unmöglich, daß ein Naturgesetz, welches im Anfange die Erde regierte, diese nicht auch noch heute und für immerdar beherrsche. Darauf beruht ja der Hauptfortschritt der gegenwärtigen Naturerkenntniß, daß wir wissen wie die unter unseren Augen sich vollziehenden Processe, zu allen Zeiten von den nemlichen Gesetzen und von keinen andern geleitet worden sind. So viel wir wissen, nimmt aber Darwin für den „Kampf ums Dasein" die Kraft eines Naturgesetzes in Anspruch. Damit erledigt sich zugleich der zweite Einwurf, daß der Darwinismus, der da lehre was in vorhistorischer Zeit geschehen, vom Zeitalter der gebildeten Sprache an in den Hintergrund trete. Darwin's Theorie ist überhaupt an gar keine Epoche gebunden, er lehrt nicht die Vorgänge der vorhistorischen Zeit, sondern jene der Gegenwart, und schließt aus diesen auf jene zurück, daß sie genau dieselben gewesen. Wollten wir aber selbst zugestehen daß unter complicirteren Umständen neue Gesetze und Regeln ins Spiel kommen mögen, so können diese neuen Gesetze und Regeln doch nimmer solche sein welche schon bestehenden Naturgesetzen zuwider laufen oder diese gar aufheben. Uebrigens je weiter die menschliche Forschung dringt, desto mehr macht sich die Erkenntniß von der überaus großen Einfachheit der Naturgesetze geltend. Kaum ernst aber sind Einwendungen wie folgende zu nehmen: „Wer hätte je gehört von diplomatischen Beziehungen und parlamentarischen Streitigkeiten zwischen dem Wolf und seinem Raub? Wer hätte je gehört von einem Fisch- und Mövenverein zur Unterstützung Kranker und Verwundeter in dem Streit des Lebens." Daß der Kampf ums Dasein unter Menschen und Völkern mit anderen mannichfaltigeren, ihrer geistigen Höhe entsprechenden Mitteln geführt werde als unter den Thieren, bedarf ja keiner Auseinandersetzung. Ebenso wenig daß nicht, wie in der Thierwelt, Kriege mit der völligen Vernichtung der geschlagenen Nationen enden, was nebenbei gesagt, auch in ersterer durchaus nicht stets der Fall ist. Mancher Krieg, heißt es, war nicht ein Streit um das Leben, sondern ein Streit um Principien oder andere Dinge, wie Ehre, Recht u. s. w. Und was waren denn, so fragen wir, diese Principien, Ehre, Recht u. s. w. anderes als Existenzbedingungen, d. h. als Güter deren Schmälerung für das weitere Leben der Völker so unerträglich schien, daß man für deren Aufrechterhaltung zu den Waffen griff? Ist dieß etwa nicht genug „Kampf ums Dasein?"

Wir glauben nach diesen Erörterungen berechtigt zu sein unseren Eingangs ausgesprochenen Wunsch zu wiederholen, der Himmel möge Darwin vor seinen Freunden behüten, vor seinen Feinden wird er sich selbst schützen.

Einspruch gegen Homers Blaublindheit.[1]

Von Wilhelm Jordan.

Vor nicht allzu langer Zeit hat das „Ausland" aus Lazarus Geiger's nachgelassenen Schriften einiges mitgetheilt über das späte Auftreten sprachlicher Bezeichnungen der mittleren Farben. Ich erinnere mich alles Angeführte schon gehört zu haben als Hauptinhalt eines höchst anziehenden und sehr beifällig aufgenommenen Vortrages, welchen der seitdem verstorbene Gelehrte in einer öffentlichen Sitzung der Naturforscherversammlung im Jahre 1866 in Frankfurt gehalten hat. Schon damals habe ich ihn aufmerksam gemacht auf die Unrichtigkeit eines seiner homerischen Belege. Meine Einwendungen schienen ihn zu

[1] Vgl. den Aufsatz über „Farbensinn in sprachlicher Entwicklung" im „Ausland" Nr. 13. D. Red.

überzeugen. Gleichwohl finde ich nun den Irrthum genau so wiederholt wie ich ihn schon damals vernommen:

„Homer nennt das Haar des Odysseus Hyacinthen, d. h. das Blau dieser Blume und das Schwarz der odysseischen Locken ist in seinen Augen eine und dieselbe Farbe."

Diese Behauptung ist unhaltbar. Sie beruht auf irriger Auslegung der Stelle Odyssee VI, 228—31

αὐταρ ἐπει δη παντα λοεσσατο . . . .
τον μεν Ἀθηναιη θηκεν . . . .
μειζονα τ' εἰσιδεειν και πασσονα καδ δε καρηϊος
οὐλας ἡκε κομας ὑακινθινῳ ἀνθει ὁμοιας.

Als er sich fertig gewaschen . . . .
Ließ ihn . . . Athene voller und höher
Aussehen als zuvor und ihm niederwallen vom Haupte
Lockengeringel, so kraus wie die Blüthe der Hyacinthe.

ὁμοιας ὑακ. ἀνθ. ist nur weitere Ausführung von *οὐλας*. Durchaus nicht die Farbe mit der sich Homer in der That verhältnißmäßig selten zu schaffen macht, sondern lediglich die Form, die für den Plastiker in Betracht kommende Anordnung der Haare, ihre *οὐλοτης*, ihr gekräuselter Zustand soll veranschaulicht werden und wird es vortrefflich durch den Vergleich mit der wilden Hyacinthe, deren ganz entfaltete Blüthenblätter sich in einem Dreiviertelskreise auswärts zurückringeln bis an den Stengel. Uebrigens wäre ein anderer Umstand, welcher zugleich jeden Zweifel an dieser meiner Auslegung behebt, schon für sich allein ausreichend die Beweiskraft der Stelle im Sinne Geigers vollständig zu vernichten. Homer's Odysseus ist gar nicht schwarzhaarig, sondern, wie Menelaus, blond, *ξανθος*. S. Odyssee XIII, 399.

Auch ist Homer keineswegs so ganz gleichgültig gegen Farbenunterschiede. Die zahlreichen Beiworte des Meeres drücken allerdings mehr aus die Schattirung, die Zeichnung, den Oberflächenzustand (z. B. *πολιος*, d. h. nicht sowohl grau als: von Schaumlinien ähnlich gestreift wie das überwiegend noch dunkle Haupthaar, das eben anfängt grau zu werden, von den weißen Haaren; wobei ich bemerken will daß man *πολιην ἁλα τυπτον ἐρετμοις* bisher immer falsch übersetzt hat: „sie schlugen das graue Meer mit Rudern," da es vielmehr heißt: sie schlugen das Meer mit den Rudern schäumig, schaumgrau). Aber es kommt doch auch eines vor welches keinen Zweifel daran übrig läßt daß der Dichter das Meer auch blau, und zwar dunkelblau, gesehen hat. Ich meine nicht *ἠεροειδης* luftähnlich, über das sich noch streiten läßt, obwohl auch dieses Wort, in der Odyssee wenigstens, dem Meere immer nur unter denjenigen Umständen beigelegt wird unter denen wir es blau, und zwar hellblau sehen. Ich meine vielmehr *ἰοειδης*, veilchenähnlich. An beiden Stellen, in denen er dieses Wort so gebraucht, ist seine Anschauung des Meeres genommen von fernem Standpunkt als die eines Ganzen oder doch einer großen Fläche. Hector stürzt sich ins Schlachtgewühl „wie ein oben wehender Sturm herunterspringend das veilchenähnliche Meer aufrührt" (Ilias XI 297 u. 98), und Hermeias, der auf seinen Flügelsohlen von Pieria's Höhe aus dem Aether aufs Meer einfällt und dicht an den Wogen hinschwebend gleich der Möve bis in die Nähe der fernen Insel der Kalypso gelangt „gieng nun, dem veilchenähnlichen Meer entschreitend, landwärts" (Odyss. V, 56). Und sieht nicht auch uns das Meer, bei sonnigem Wetter aus der Ferne und von einiger Höhe gesehen, veilchenfarbig aus? Diese Bedeutung „dunkelblau" wird nun keineswegs dadurch abgeschwächt daß das Eisen, in der Regel als grau *πολιος*, oder glänzend *αἰδων* bezeichnet ausnahmsweise auch einmal violig, *ἰοεις*, genannt wird, Ilias XXIII, 850. Man betrachte nur diese Stelle. Die Beile und Halbärte, welche Achill zur Leichenfeier des Patroklos als Preise beim Taubenschießen ausgesetzt hat, heißen violig, weil sie natürlich nicht schon gebraucht, sondern funkelnagelneu sind, wie sie aus der Werkstatt gekommen, also blau angelaufen. Damit zusammengehalten gewinnt auch die Erklärung noch größere Sicherheit, welche für *κυανος* Od. VII, 87, so viel ich weiß allgemein angenommen ist. Nach derselben ist der *θριγκός κυανός* am Palast des Alkinous ein Gesims von Blaustahl. Hienach aber darf man den Begriff des Blauen auch ansprechen für *κυάνεος* und *κυανοχαίτης*, das Beiwort des Poseidon, als dessen Locken die brandend überschlagenden Wogen angestaunt werden. — Endlich erinnere ich mich an die Wolle, welche für Helena in ihrem zierlichen ägyptischen Spinnkorbe, schon um die Spindel gewickelt, bereit liegt. Sie heißt veilchenwolkig, *ἰοδνεφες*, (Od. IV, 135), und in dieser Wortbildung erscheint der Stamm *ἰος* schon ganz ähnlich zum bloßen Farbenadjectiv verschliffen wie unser „Grün," das ja ursprünglich nur das Wachsende bedeutet. Wenn man, in Uebereinstimmung mit angesehenen Erklärern, z. B. Fäsi, annehmen dürfte, daß die Phäakenkönigin Arete zu dem fertigen Gespinnste, *ἠλακατα*, welches sie zwirnt (Od. VI, 53 und 306) eben solche Wolle verwendet, dann wäre auch für die Farbenbezeichnung desselben, „meerpurpurn," *ἁλιπορφυρα*, wieder die blaue Nuance gewonnen. Allerdings ließe sich dagegen einwenden, daß auch die lebendigen Widder des Polyphem solche violwolkige Wolle — *ἰοδνεφες εἰρος* (Od. IX, 426) tragen. Allein eben so wie er den berghohen, einäugigen Menschenfresser fabelhaft bis zum Grotesken gezeichnet hat, könnte ja der Dichter auch seinen Schafen die Märcheneigenschaft beigelegt haben, eine begehrte und vornehme Kunstfarbe der Wolle schon von Natur zu besitzen. Helena, die Tochter des Zeus und Gemahlin des unermeßlich begüterten Menelaos, wird mit absichtsvollem Aufwand aller Mittel geschildert als umgeben von blendender Pracht und seltenen Kunstwerken: ist es da wahrscheinlich daß sie aus silbernem, unten mit Rädchen versehenem Spinnkorb, und von goldener Spindel naturfarbige Rohwolle spinnend dargestellt werden soll? Für die künstliche Färbung der Wolle Aretens spricht der Zusatz

Nausikaas zu der Bezeichnung meerpurpurn: ein Wunder zu schauen, was sich mit dieser Verbindung schwerlich auf die Reinheit des Gespinnstes bezieht. — Wie dem auch sei, immerhin beweist das Wort ἁλιπορφυρα für sich allein mindestens dieß zur Genüge, daß Homer einen Unterschied machte zwischen sonstiger Purpurfarbe und der, die er unter Umständen dem Meer beilegt.

Ich gehe aber noch einen Schritt weiter, und behaupte allen Ernstes etwas auf den ersten Blick sehr paradoxes. Nämlich daß unser Wort purpurn, wegen der herrschenden Vorstellung die wir mit demselben zu verbinden gewohnt sind, zur Uebersetzung des homerischen Wortes, aus dem es unfraglich gebildet worden, πορφυρεος, eigentlich unbrauchbar und ungefähr ebenso falsch geworden ist als wenn wir das englische shellfish (Austern, Hummer, Krabbe, überhaupt Schaalenwasserthiere, aber niemals Fisch) mit Schellfisch (Seefisch des Dorschgeschlechts) übertragen wollten. Ich behaupte, daß bei unserem Dichter πορφυρεος in allen Fällen meistens besser, aber mindestens ebenso gut ein dunkles Blau oder Violett bedeuten kann, namentlich auch wo es von Kleidungsstücken ausgesagt wird; denn die „violwolkige Wolle," welche Helena, und das „seepurpurne Gespinnst" welches Arete verarbeitet, ist ja vorzüglich zu Gewanden bestimmt; daß es hingegen für das leuchtende Roth des eigentlichen Purpurs, für welches Homer ein ganz anderes Wort gebraucht, niemals in Anwendung kommt. Freilich darf man sich bei diesen Untersuchungen nicht, wie es Geiger gethan zu haben scheint, an den Zeugnissen der Lexica allein genügen lassen. Denn allerdings heißt einmal auch das Blut πορφυρεος (Ilias XVII, 361). Aber welches Blut? Das nach längerem Kampfe die Erde feuchtende, geronnene, schwarz gewordene, und nicht etwa das frisch aus der Wunde quellende. Dieses heißt in der Ilias φοινος, in der Odyssee φοινιος, das ist im eigentlichen Sinne purpurn; wie auch der Riemen am selbstverfertigten Bette des Odysseus (Od. XXIII, 201) als hochroth gefärbt nicht bezeichnet wird durch πορφυρεος, sondern durch φοινικι, φαεινον, leuchtend von Phönikierfarbe, d. i. purpurroth. Wahrscheinlich eine reduplicative Bildung von φυρω, besudeln, dunkel machen, bedeutet πορφυρεος für sich eben nur dunkelfarbig und umfaßt eine ganze Scala von Farben, vom Blauroth und Lila bis zu dem kaum noch röthlich und bläulich schillernden Schwarz des syrupartigen griechischen Einkochweines, dessen Farbe (οἰνωψ) der sturmbewegten und wolkenbeschatteten tiefen Fluth in hoher See beigelegt wird. Daß unter diesen Abstufungen Homer wahrscheinlich auch die blaue, sicherlich die violette unterschieden, wird man nach dem hier Vorgetragenen nicht mehr bestreiten können.

Im übrigen will ich der Theorie Geigers durchaus nicht entgegentreten. Neuere physiologische Entdeckungen haben dieselbe im allgemeinen sehr wahrscheinlich gemacht. Merkwürdigerweise hatte fast unmittelbar vor jener öffentlichen Gesammtsitzung der Naturforscherversammlung, in welcher Geiger seine Mittheilungen machte, ein Physiolog und Physiker, ohne daß er von Geiger oder dieser von ihm wußte, in einer Sectionssitzung eine Theorie des Farbensehens vorgelegt und zur Verhandlung gebracht, welche die im Laufe der Generationen geschehene allmäliche Differenzirung der Netzhaut zu Nervenstäbchen, die mehr und mehr verfeinerte Abstufungen der Farbe gesondert zum Bewußtsein führen, als ihre Grundlage postulirte, und so das vom Sprachforscher auf ganz anderem Wege gewonnene Ergebniß gewichtig unterstützte.

Armenisches.

Von Dr. A. D. Mordtmann.

Ein Aufsatz des Prof. F. Justi in Nr. 5 (5. Februar 1872) dieser Zeitschrift „Ueber die älteste armenische Geschichte" enthält einen Bericht über die Schrift des Armeniers Patkanof „Einige Worte über die Namen der alten armenischen Monate." Letztere Schrift ist mir nicht zu Gesicht gekommen, und ich habe sie eben nur aus dem erwähnten Aufsatze kennen gelernt. Hr. Patkanof hat sich in der Einleitung auch hin und wieder über meine Leistungen ausgesprochen, und zwar, wenn die von Prof. Justi citirten Stellen richtig sind, in einer Weise die mich zu einer Erwiederung zwingt.

S. 124 heißt es: „Jedoch, bemerkt Hr. Patkanof, die Art wie Mordtmann zu Werke geht, flößt wenig Vertrauen ein. Er führt z. B. 24 armenische Wörter an, welche von alten turanischen oder türkischen abstammen sollen, die aber in Wirklichkeit alle aus dem modernen Verkehr zwischen Osmanen und Armeniern in die Sprache der letzteren gekommen sind."

Das gerügte Wörterverzeichniß steht in der Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Bd. XXIV, Jahrg. 1870, S. 83. Unmittelbar vorher, unten auf S. 82, steht folgender Absatz:

„Die Armenier gehören bekanntlich zum indogermanischen Stamme, aber ihre Sprache weist starke Spuren turanischer Einwirkung auf. Darunter verstehe ich nicht die türkischen Fremdwörter, welche die heutige armenische Sprache in Folge ihrer jahrhundertelangen Verbindung mit den Osmanen aufgenommen hat, gerade wie das Neugriechische, das Albanesische, und selbst das Französische, Italienische und Deutsche der Europäer in Konstantinopel, sondern ich meine damit die turanischen Elemente in der armenischen Schriftsprache des 4., 5., 6. und 7. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung, als noch kein Mensch etwas von Seldschuken, Osmanen u. s. w. wußte."

In den oben citirten Worten habe ich also, wie jeder der Deutsch verstehen kann und will, ohne weiteres einsieht,

die modernen Entlehnungen aus der Sprache der osmanischen Türken ausdrücklich bei Seite gelassen und das Armenische des 4., 5., 6. und 7. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung besprochen. Hr. Patkanof aber behauptet trotzdem daß alle 24 Wörter aus dem modernen Verkehr zwischen Osmanen und Armeniern in die Sprache der letzteren gekommen sind. Was es mit dieser Behauptung auf sich hat, wird sich am besten zeigen wenn ich das ganze Verzeichniß hier wiederhole und Wort für Wort aus alten Schriftstellern belege. Ich nehme dazu vorzugsweise die Bibelübersetzung des Messob Maschtots, welcher nach einer früheren Arbeit des Hrn. Patkanof gegen Ende des 4. Jahrhunderts lebte (s. Mélanges Asiatiques, Tome IV, Livr. I. St. Pétersbourg 1860. pag. 82).

1) *arar*, fecit, türkisch jaratmak. Dieses Wort ist das zweite Wort in der armenischen Bibel: In principio *creavit* Deus u. s. w. I sygydschpane *arar* Asduadz u. s. w.

2) *art*, adhuc, nunc, türk. artyk. Ich nehme die erste beste Stelle die mir in die Augen fällt: 4. Moses 22, 6; 2. Moses 3, 9.

3) *aru*, mas, türk. er. 1. Moses 1, 28.

4) *bandschar*, herba, türk. pantschar. 1. Moses 1, 11.

5) *gajl*, lupus, türk. kurd. 1. Moses 49, 27.

6) *jygh*, oleum, türk. jagh. 5. Moses 8, 8.

7) *esch*, pl. *eschk*, asinus, türk. eschek. 1. Moses 12, 16.

8) *kur*, coecus, türk. kör. 3. Moses 19, 14.

9) *kojr*, coecus, türk. kör. 2. Moses 4, 11.

10) *jatak*, solum (nach heutiger Aussprache *hatak*), türk. jatak (Bett). 4. Moses 5, 17.

11) *dschoch*, abundans, türk. tschok. 2. Könige 10, 6. Hiob 29, 9.

12) *maschk*, corium, türk. meschin. 1. Moses 3, 21.

13) *chot*, gramen, türk. ot. 1. Moses 1, 11.

14) *chapaniel*, tegere, türk. kapamak. 4. Moses 19, 15.

15) *tav*, pilosus, türk. tüi. 1. Moses 27, 23.

16) *tiel*, filum, türk. tel. 2. Moses 39, 3.

17) *dschyknutiun*, tribulatio, türk. ssykynty. Mosis Chorenens. Hist. Lib. I, c. 2; das Verbum dschyknel 1. Makkabäer 5, 16.

18) *tuk*, saliva, türk. tükerek. Hiob 30, 10.

19) *tapan*, arca, türk. tavan. 1. Moses 6, 14.

20) *kurdz*, saccus, türk. churdsch. 1. Moses 42, 27.

21) *sochn*, cepa, türk. ssogan. 4. Moses 11, 5.

22) *kosch*, capra, türk. ketschi. Daniel 9, 5. 6. 7 ꝛc. 4. Moses 29, 22.

23) *tsogh*, ros, tartar. tschyk. 1. Moses 27, 28.

24) *tachtak*, tabula, türk. tachta. 1. Könige 6, 9.

Somit habe ich also sämmtliche 24 Wörter, ohne eine einzige Ausnahme, in der armenischen Bibelübersetzung nachgewiesen, welche bekanntlich zu Ende des vierten oder zu Anfang des fünften Jahrhunderts angefertigt wurde, also mindestens 900 Jahre vor der Existenz des osmanischen Reiches. Wenn es mir um gelehrten Flitterstaat zu thun wäre, könnte ich noch eine zahllose Menge anderweitiger Citate und Belege für diese Wörter in den Schriften jener Zeit, im Moses von Chorene, Elisäus, Johannes Katholittos, Ghevond, Sepeos u. s. w. beibringen, aber ich habe mich absichtlich auf die Bibelübersetzung beschränkt, die doch wohl in den meisten Händen befindlich ist.

Konstantinopel am 22. Februar 1872.

Miscellen.

Belebung eines Waldes. Die ausgedehnteste Anwendung haben die in neuerer Zeit so vielfach empfohlenen Brutkästen bis jetzt wohl in dem anmuthigen Elisenhain zu Eldena bei Greifswald auf einem verhältnißmäßig kleinen Raume gefunden. Nicht weniger als 600 derselben sind hier an den mächtigen Buchen- und Eichenstämmen befestigt, und fast alle sind von Staaren bewohnt. An einer einzigen mehrhundertjährigen Buche mit majestätischem Blätterdache sind bis zu einer Höhe von 50 Fuß allein 86 Brutkästen angebracht. Dafür gehört denn auch eine Raupe in dem lieblichen Haine und seiner Umgebung zur Seltenheit, und das muntere Völkchen der nützlichen Staare zieht in seine Gesellschaft auch andere gefiederte Sänger.

*

Ungewöhnlich niedrige Körpertemperatur. In der „Société de biologie“ theilt Hr. Joffroy einen Fall von Leberkrebs einer 69 Jahre alten Frau mit, bei welcher eine ungewöhnlich niedrige, in zwei Tagen fast continuirlich sinkende Körpertemperatur wahrgenommen wurde. Sie hatte erst $36^0.5$ C. bei 100 Pulsen, in neun Tagen sank sie bis auf $34^0.4$ C., um kurz vor dem Tod auf $35^0.7$ zu steigen. Diese auffällige Temperatur-Erniedrigung bezieht Hr. Joffroy auf die bedeutende Abgezehrtheit und die tiefe Abneigung vor nährender Kost welche die Krebse des Verdauungs-Apparates begleitet.

*

Vorkommen von Mangan in thierischen Säften. Nach einer neuen Methode hat Hr. Pollacci im Blute von Menschen und in der Milch von Menschen und Hausthieren das Vorkommen von Mangan nachgewiesen. Dieses Vorkommen war ein so constantes, daß Hr. Pollacci das Mangan für einen normalen Blutbestandtheil hält. In der Milch kommt dasselbe aber in größeren Mengen vor, als im Blute, und zwar gleichfalls ganz constant. Da jedoch der Eisengehalt der Milch kleiner ist als das Verhältniß desselben im Blute, so folgt daraus die Unabhängigkeit des Mangans vom Eisen, was physiologisch und vielleicht auch medicinisch von Interesse ist.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 16. Augsburg, 15. April 1872.

Inhalt: 1. Ueber die Spuren der Steinzeit bei den Aegyptern, Semiten und Indogermanen. Von Dr. R. Hassencamp. — 2. Zur Geschichte der Gefäße. Nach dem deutschen Centralmuseum für Völkerkunde. III. — 3. Das menschliche Gehirn. — 4. Die Mythen der Guyana. Ein Beitrag zur Naturgeschichte der kosmogonischen Mythen. Von F. W. Noak. — 5. Zur Geschichte der Arbeit in Colonien. II. Der Ersatz für die Sklaverei. — 6. Das Unterrichtswesen in den Vereinigten Staaten. — 7. Professor Gamgee über Desinfection und Chloralaun. — 8. Die Expedition der „Pommerania" zur Untersuchung der Ostsee. — 9. Die Gletscher Amerika's. — 10. Europäisch-südamerikanisches Kabel. — 11. Die Pflanze Coriaria thymifolia in Neugranada.

Ueber die Spuren der Steinzeit bei den Aegyptern, Semiten und Indogermanen.

Von Dr. R. Hassencamp.

Nicht rasch und sprungweise pflegt die Cultur eines Volkes fortzuschreiten, sondern langsam und allmälich; neue Erfindungen und Ideen pflegen sich nach und nach unter den Menschen einzubürgern, nachdem sie vorher oft lange mit den Vorurtheilen gekämpft haben, und wenn auch die alten Einrichtungen im Leben oft längst ihre Bedeutung verloren haben, dann haben sie sich hinübergerettet in das Gebiet der Religion und des Aberglaubens — eine Erinnerung an längst vergangene Zeiten.

Eine der wichtigsten und zugleich ältesten culturhistorischen Erfindungen ist die Kunst Metalle zu schmelzen und zu menschlichen Werkzeugen zu verarbeiten. Wie mühsam und beschwerlich waren die Handtierungen der Menschen damals wo sie nur Stein und Knochen zu ihren Werkzeugen verwenden konnten; Monatelang brauchten sie um einen Eßtrog, Jahrelang um ein Canoe auszuhöhlen; — diese Schlüsse können wir wenigstens aus den Beobachtungen ziehen welche neuere Reisende bei Wilden, die Metallwaffen noch nicht kannten, gemacht haben. Wie natürlich würde man es daher finden wenn jene Völker, nachdem sie einmal das Eisen oder die Bronze kennen gelernt, ihre alten Geräthe aus Stein sofort beiseite geworfen hätten! Aber im Gegentheil, auch nachdem das Metall schon längst bekannt war, pflegte man immer noch gewisse Waffen aus Stein zu verfertigen, und als auch diese endlich den eisernen gewichen waren, da blickte man immer noch mit einer gewissen Scheu auf die veralteten Steingeräthe zurück, und erachtete sie bei den religiösen Handlungen oftmals als die allein passenden. So haben sich auch bei den alten Culturvölkern, bei den Aegyptern, den Semiten und den Indogermanen, obwohl sie bei ihrem Eintritt in die Geschichte schon längst die Metalle kannten, doch zahlreiche Monumente eines früheren Steinzeitalters erhalten, und diesen Spuren nachzuschleichen soll hier unsere Aufgabe sein.

Beginnen wir mit dem Volke das die älteste historische Ueberlieferung aufzuweisen hat, mit den Aegyptern. Manche Gelehrte waren der Ansicht daß die Aegypter noch unter den ersten manethonischen Königsdynastien, die gewöhnlich in das 5te Jahrtausend gesetzt werden, also noch in historischer Zeit, sich ausschließlich der Steingeräthe bedient haben, und die Franzosen Hamy und Arcelin, denen Lenormant gefolgt ist, wollen in einem oberägyptischen Thale noch Ateliers zur Verfertigung von Steingeräthen erkannt haben. Indessen sind diese Forscher im Irrthum: jene im Thale der Königsgräber gefundenen Kieselstücke sind nicht durch Menschen zerschlagen, sondern durch natürliche Einflüsse, vielleicht durch den Wechsel von Feuchtigkeit und Hitze, zersprengt. Schon Lepsius hat dieß behauptet, und neue Bekräftigung erhielt diese Ansicht durch Ebers, der in einem ganz unbewohnten Theile von Arabia petraea ein ganz ähnliches Kieselfeld nachgewiesen hatte. Im Gegentheil, schon unter den ersten Pharaonen muß das Volk des Nils die Metalle gekannt haben; zu diesem Resultat haben vor allem jene Ausgrabungen geführt welche unter Linant-Bey 1851—1854 im Alluvial-Lande des Nil-Delta's angestellt wurden; denn hier fand man noch in einer Tiefe von 25 Fuß ein kupfernes Messer und eine Figur von gebranntem Thon. Nimmt man nun an daß die Nil-Ablagerung 5 Zoll in jedem Jahrhundert zunimmt — und

dieß ist vielleicht noch zu hoch gegriffen — so repräsentirt die Tiefe von 25 Fuß ein Alter von nahezu 6000 Jahren seitdem jene Schicht, die das Messer enthielt, angesetzt wurde, und damals war also schon das Metall zu Geräthen verarbeitet worden.

Obwohl aber die Kenntniß der Metalle im Nilthale schon uralt ist, so haben doch die Aegypter noch eine Erinnerung an ein vorausgegangenes Steinzeitalter bewahrt; ja sie sind vielleicht das einzige Culturvolk welches selbst in seiner Sprache noch eine Spur jener alten, fast verschollenen Steinzeit zurückgelassen hat. Die Wurzel ba bedeutet nämlich im Aegyptischen „Stein;" in Zusammensetzungen wird sie aber auch in späterer Zeit noch zur Bezeichnung von Werkzeugen verwandt die längst nicht mehr aus Stein, sondern aus Metall verfertigt wurden; dieß läßt sich, wie der Aegyptologe Dümichen mit Recht geschlossen hat, nur so erklären daß jene Werkzeuge ursprünglich noch aus Stein verfertigt wurden.

Aber auch als die Metallgeräthe schon längst üblich waren, blickte das Volk der Aegypter immer noch mit einer gewissen ehrfurchtsvollen Scheu auf jene veralteten Geräthe von Stein zurück; zu gewissen religiösen Handlungen und, da die Medicin dort gänzlich in Händen der Priester war, auch zu gewissen medicinischen wurden die Steinwerkzeuge auch später noch als die einzig passenden erachtet. So war die Aufnahme in einen ägyptischen Priesterorden mit einer Ceremonie verbunden die in einer Beschneidung mit einem steinernen Messer bestand. Ebenso finden sich die Spuren der Anwendung von Steingeräthen bei den Gebräuchen die mit dem Einbalsamiren der Leiche verbunden waren. Nach den übereinstimmenden Berichten von Herodot und Diodor pflegte nämlich der Einschneider, nach dem die Linie des Schnittes zuvor vom Tempelschreiber eigens bezeichnet war, rasch den Schnitt zu thun und dann davon zu eilen. Zum Schneiden bediente er sich nicht eines Metallmessers, sondern er gebrauchte einen scharfen äthiopischen Stein, eine Steinart die von den Aethiopiern nach der Angabe des Herodot noch während der Perserkriege zu Pfeil- und Lanzenspitzen verarbeitet war, und in der wir eine Obsidianart zu erkennen haben. Da nun auch zu chirurgischen Zwecken, wie Ebers angibt, noch spät in Aegypten Steinmesser angewandt wurden, so findet also auch noch in historischer Zeit ein ziemlich häufiger Gebrauch von Steininstrumenten statt, und es ist daher erklärlich daß in ägyptischen Gräbern uns häufig zugeschlagene Feuersteinstücke begegnen. Virchow ist allerdings der Ansicht daß diese Steinsplitter lediglich zum Feuersteinschlagen gedient haben; wenn man aber bedenkt daß, wie alle die übrigen Völker des Alterthums, so auch die Aegypter nicht durch Schlagen, sondern durch Reiben ihr Feuer erzielten, daß das Feuerschlagen, wie Erman neuerdings nachgewiesen, eigentlich eine Erfindung der Steppenvölker Mittel- und Nordasiens, erst im Mittelalter durch die Araber nach dem Occident gebracht ist, so muß man Virchow's Meinung als irrig betrachten, und die Ansicht der meisten Gelehrten in jenen Feuersteinstücken messerähnliche Instrumente zu erblicken, festhalten.

Aber wenn wir auch von jenen Fällen absehen, wo sich der Gebrauch von Steingeräthen durch seine Verknüpfung mit Cultus und Aberglauben in die späthistorische Zeit hinüber gerettet hat, in Aegypten scheint überhaupt, auch nachdem die Bronze schon längst bekannt war, der Gebrauch der Steinwerkzeuge länger fortgedauert zu haben als anderwärts. So hat man noch in den Zeiten des alten memphitischen Reiches den Stein verwandt namentlich zur Verfertigung von Pfeil- und Lanzenspitzen, vermuthlich weil die steinernen dauerhafter und deßhalb auch brauchbarer waren als die leichtbiegbaren bronzenen. Bei manchen Ausgrabungen hat man neben andern ägyptischen Alterthümern derartige Waffen entdeckt, z. B. in der Nähe von Cairo, bei dem alten Theben und namentlich auch am Fuße des Sinai, wo sich ein ägyptisches Lager befand und wo Brugsch eine Menge solcher Pfeilspitzen fand. Dieser letztere Fundort gibt uns auch die Möglichkeit eine annähernde Berechnung über die Zeit anzustellen in welcher jene Steinwaffen noch üblich waren. Denn der erste ägyptische König welcher Züge nach dem Sinai unternahm, das hier wohnende Volk der Anu besiegte und eine ägyptische Niederlassung gründete, war König Snefru, der vorletzte Herrscher der dritten manethonischen Dynastie. Da nun diese Dynastie von 4449—4235 v. Chr. regierte, so muß also das ägyptische Volk sich noch in dieser Zeit steinerner Waffen bedient haben.

Ebenso wie bei den Aegyptern hat sich auch bei den semitischen Völkern, die bekanntlich gerade durch ein zähes Festhalten der alten Gebräuche charakterisirt sind, eine Anwendung der Steininstrumente bei religiösen Handlungen und damit die Erinnerung an ein vorausgegangenes Steinzeitalter erhalten. So herrschte auch bei den Israeliten, wie dieß aus zwei biblischen Stellen belegt werden kann, der Gebrauch steinerner Messer bei der Beschneidung; wir erfahren nämlich aus dem zweiten Buche Mosis, daß Zippora die Vorhaut ihres Sohnes mit einem Steine beschnitt, und Josua erhält den Befehl „sich steinerne Messer zu machen und die Kinder Israels zum andernmale zu beschneiden." Ebenso war es auch noch in der spätern Zeit Sitte sich bei der Aufführung von Brandopfer-Altären keiner Eiseninstrumete zu bedienen; wenigstens erfahren wir an zwei Stellen (im Buche Josua und im fünften Buche Mosis) von einem Gesetze, den Brandopferaltar aus unbehauenen Steinen zu errichten, über die kein Eisen führt — eine Bestimmung die nur darin ihre Erklärung findet; daß der Ursprung jener Altäre noch in die Steinzeit zu verlegen ist, und daß dann später die primitive Form jener Opferstätten von dem conservativen Volke beibehalten wurde.

Indessen scheinen die Steininstrumente von den Israeliten auch zu andern als specifisch religiösen Handlungen benützt

worden zu sein, wenn wir wenigstens einer Notiz in der Naturgeschichte des Plinius trauen dürfen. Nach Plinius mußte nämlich der Balsambaum nur mit kleinen, steinernen oder knöchernen Messern geritzt werden, wenn man seinen kostbaren Saft gewinnen wollte; eine Berührung durch Eisen habe dagegen, so erzählte der Aberglaube, das sofortige Absterben des Baumes zur Folge. Da nun dieser Balsambaum nach Plinius einzig und allein in Judäa vorkommt, so werden auch die Israeliten dasjenige Volk sein bei welchem jene Anwendung der Steinmesser üblich war.

Wann aber bei den Israeliten der Uebergang aus der Steinzeit in die Epoche der Bronze stattgefunden hat, dieß historisch abzugrenzen ist schwer, wenn nicht unmöglich. Die einzige Stelle, aus der sich vielleicht ein Schluß ziehen lassen könnte, befindet sich im ersten Buche Samuelis; dort heißt es vom Ende der Richterzeit: „Es war kein Schmied im ganzen Land Israels; denn die Philister fürchteten, die Hebräer möchten sich Schwerter und Spieße machen. Und mußte ganz Israel hinabgehen zu den Philistern, so jemand eine Pflugschar, Haue, Beil oder Sense zu schärfen hatte." Wenn also damals (gegen 1090 vor Chr.) die Israeliten noch nicht bekannt mit der Metallbereitung waren, sondern ihre Werkzeuge bei den Philistern, d. h. bei den Phöniciern, verfertigen oder ausbessern lassen mußten, so sind wir wohl zu dem Schlusse berechtigt, daß sie überhaupt die Metallgeräthe damals noch nicht sehr lange gekannt hatten.

Was nun die übrigen semitischen Stämme angeht, so ist das was wir von ihren Sitten und Gebräuchen wissen, bei der Dürftigkeit unserer Quellen zu sehr Stückwerk um über den Gebrauch der Steingeräthe bei ihnen viel erfahren zu können. Doch erzählt uns Herodot einen eigenthümlichen Gebrauch der Steininstrumente bei den semitischen Stämmen der Sinaihalbinsel, die er nach der bekannten Verwechslung der Alten zu den Arabern zählt. Wenn zwei Männer, die zu diesen Stämmen gehören, ein Treuebündniß eingehen wollen, so wird ein Dritter auserwählt, der zwischen die beiden tritt und ihre Hände erfaßt; dann macht er mit einem scharfen Steine einen Schnitt in die innere Handfläche der Beiden und benetzt mit dem Blute sieben vor ihm liegende Steine, während er zugleich die Zipfel ihrer Gewänder erfaßt. Ebenso hat sich auch bei den Phöniziern, wiewohl dieses Volk wahrscheinlich von allen Semiten am frühesten die Bronze kennen gelernt und lange Zeit nicht nur seine stammverwandten Nachbarn, sondern auch große Theile von Europa mit Metallinstrumenten versorgt hat, doch in einer religiösen Ceremonie der Gebrauch von Steinmessern noch bis in die spätere, punische Zeit erhalten. Bei feierlichen Eidesleistungen hielt nämlich der Schwörende mit der einen Hand das Schlachtopfer, in der andern ein steinernes Messer, und indem er die Götter und Menschen als Zeugen anrief, schlachtete er das Lamm mit dem Steingeräthe.

Endlich findet sich auch bei den Assyriern noch eine Erinnerung an ein früheres Steinzeitalter. Man bediente sich nämlich noch ziemlich spät der Steinbeile als Amulette, und vor kurzem hat man aus dem Fundamente des Palastes von Korsabad, dessen Erbauung in das achte Jahrhundert fällt, nach den Mittheilungen von de Vogué und Longpérier, neben Schmucksachen und Scarabäen ein Kieselsteinmesser mit einer Inschrift ausgegraben, und aus dieser Inschrift geht der Gebrauch als Amulet deutlich hervor.

Sehen wir uns nun auch um ob sich bei den indogermanischen Stämmen ebenfalls noch gewisse Spuren einer früheren Steinperiode nachweisen lassen. Aus sprachlichen Gründen — denn so viel ist klar daß der lateinische Ausdruck für „Erz," aes, sprachlich ganz mit dem sanskritischen „ayas" und dem gothischen „aiz" zusammenfällt — läßt sich annehmen daß die Indogermanen schon vor ihrer Trennung in einzelne Stämme die Kunst der Metallbereitung gekannt haben müssen. Es ist daher um so merkwürdiger daß sich trotzdem bei den einzelnen indogermanischen Völkern die Spuren eines Gebrauches von Steingeräthen noch bis in eine späte Zeit hinübergeflüchtet haben. Beginnen wir mit einem Volke, das indogermanischen Ursprungs gewesen, aber mit semitischen Elementen vielfach verquickt ist, also hier billigerweise den Uebergang bildet: ich meine die Phryger. Bei ihnen herrschte nach der Erzählung des Catullus die Sage, daß sich einstmals Attis, ein Jüngling der bekanntlich bei dem Culte der Cybele eine bedeutsame Rolle spielte, mit einem Kieselsteine entmannt habe, und daher war es noch bis in spätere Zeit Sitte daß die Gallen, die Priester jener phrygischen Göttin, wenn sie die That des Attis nachahmten, sich zu dem Zwecke nicht eiserner Messer, sondern der Scherben samischer Thongeräthe bedienten.

Nicht so deutlich sind die Spuren der Steinperiode bei den alten Indern; indessen hat sich auch hier wenigstens eine Erinnerung daran erhalten in der Waffe die dem alten Himmelsgott Indra zugeschrieben wurde. Dessen Geschoß, welches, einmal geschleudert, sofort wieder in die Hände des Gottes zurückflog, wird allerdings in den Vedas, jenen uralten indischen Liedern, schon als ehern oder golden aufgefaßt; daß es aber ursprünglich als steinern gedacht wurde, geht aus seinem Namen „açmân" hervor, der, wie Pott in den „Etymologischen Forschungen" bemerkt, ursprünglich „Stein" oder „Fels" bedeutete.

Ganz dieselbe Auffassung finden wir auch bei den Slaven. Auch hier wurde der Donnergott mit einer Steinwaffe dargestellt. In Kiew stellte man den Gott Piorun, dem zu Ehren man dort ein ewiges Feuer unterhielt, mit einem Blitzstein in der Hand dar, und anderwärts war dem Bilde des Donnergottes ein Kieselstein auf dem Kopf eingefügt.

Deutlicher und zahlreicher sind die Spuren der Steinzeit bei den Römern zu erkennen — einem Volke das

zäher als die meisten übrigen Arier an alten Gebräuchen und Einrichtungen festgehalten hat. Auch in Rom war der Kieselstein dem Jupiter Feretrius, der, wie Preller gezeigt, als Blitzgott aufzufassen ist, geheiligt, und im Tempel dieser Gottheit befand sich ein Steinkeil, der als Symbol des Blitzes galt und selbst den Namen „Jupiter Lapis" führte. Bei diesem Steine wurden alle feierlichen Eide geschworen.

Ein anderer deutlicher Gebrauch von Steinmessern wird uns von Livius bei Erwähnung jenes Bündnisses das Rom mit Alba abschloß erzählt. Der oberste der Fetialen, der sogenannte Pater patratus, opferte nämlich ein Schwein mit einem Kieselsteinmesser, indem er zugleich den Zorn des Jupiter im Fall eines Vertragsbruches herabrief, und den Gott aufforderte dann den bundesbrüchigen Staat so zu treffen wie er mit dem Kiesel das Schwein träfe.

Ebenso war es auch bei Friedensschlüssen Sitte den Fetialen, wenn sie zu diesem Zweck in ein fremdes Land gesandt wurden, derartige Flintsteine und die heiligen auf der Burg gewachsenen Kräuter mitzugeben, wahrscheinlich um auch auf fremdem Grund und Boden die heimischen feierlichen Opfer darbringen zu können.

Daß aber in älterer Zeit bei den Römern immer noch das Steinmesser als Opfergeräth üblich war, geht namentlich aus einer fast formelhaft gewordenen Redensart hervor die bei Plautus und Appulejus erwähnt wird. Diese von den Autoren selbst nicht mehr verstandene Redensart wird von einer unmittelbar drohenden Gefahr gebraucht, und lautet: „Inter sacra et saxum" („zwischen Stein und Opfer"). Nur wenn wir unter dem Stein das zum Opfern gebrauchte Steinmesser verstehen, gibt die Redensart denjenigen Sinn in dem sie von den Römern angewandt wurde.

Höchst gewagt scheint es mir aber auch den Gebrauch des sogenannten „Lapis manalis" hier herbeiziehen zu wollen. Nach anhaltender Dürre und Regenlosigkeit pflegten nämlich die Pontifices einen Stein, der sich im Tempel des Mars außerhalb der Porta Capena befand, in Procession in die Stadt zu ziehen. Diese Ceremonie wurde, weil sie den Zweck hatte Wasser aus den Wolken zu locken „aquaelicium" genannt, während der Stein selbst nach der Ansicht der römischen Grammatiker vom Fließen des Wassers den Namen „manalis" erhalten haben soll. Petersen hält nun diesen Stein für einen Steinkeil und führt daher diesen Aberglauben als ein Ueberbleibsel aus der Steinzeit an; ich glaube dagegen daß wir, nach den Aeußerungen der Alten zu schließen, weit eher einen Meteorstein darin erblicken müssen, dem wegen seines himmlischen Ursprungs eine gewisse Verehrung gezollt wurde.

Weniger deutlich und sicher sind die Spuren eines Gebrauchs von Steingeräthen bei den alten Griechen; indessen läßt sich doch aus einzelnen Andeutungen schließen daß die Erinnerung an eine Steinperiode bei ihnen noch nicht ganz erloschen war. Ich will nur auf den Umstand hinweisen daß die Erzarbeiter (*Χαλκεῖς*) an und für sich bei den älteren Griechen (ähnlich als wie die Schmiede in der nordischen Völundamythe) gewissermaßen als mysteriöse Persönlichkeiten aufgefaßt werden, daß aber namentlich gewisse Schmiedeinnungen, wie die Dactylen am Ida, die Telchinen auf Rhodos, öfters im Besitze von großen Zauberkünsten dargestellt werden: dieser Aberglaube weist doch ganz deutlich auf eine Zeit hin, wo die Metallbereitung noch etwas zauberhaftes, seltenes war, wo also neben den Metallinstrumenten auch noch steinerne benutzt worden waren.

Außerdem läßt sich aber auch bei den Griechen nachweisen daß sie noch spät dem Steinkeile, wenn sie ihn auch nicht mehr zu Opferhandlungen oder anderen religiösen Ceremonien angewandt haben, doch außerordentliche Verehrung zollten und ihm abergläubische Kräfte zuschrieben. Ich denke hiebei nicht an jene schwarzen Steine, die Baethylen, die, in manchen Tempeln aufgestellt, große Verehrung genossen — denn jene *βαίτυλοι* oder Baethylen sind nicht als Steinkeile, sondern als Aerolithen aufzufassen — ich will vielmehr daran erinnern daß man erst vor kurzem wieder, wie der Franzose Dumont mitgetheilt, ein Steinbeil ausgegraben hat, das eine griechische Inschrift trägt und durch dieselbe als ein Amulet nachgewiesen werden kann. Die Sitte, sich der Steinmesser und der Steinkeile als Amulette zu bedienen, hat sich bis auf die jetzige Zeit fortgepflanzt, noch heute kennt der Neugrieche diese Werkzeuge einer vorhellenischen Epoche, die ziemlich zahlreich in Griechenland gefunden sind, unter dem Namen „*ἀστροπελέκια*" und benützt sie als Amulette oder verwendet sie zu anderen abergläubischen Gebräuchen.

Auch bei den Germanen ist den Steinwaffen noch in historischer Zeit eine gewisse religiöse Verehrung gezollt worden, sie haben daher zu manchem abergläubischem Gebrauche gedient und in manchen Sagen sind sie erwähnt worden. So ist es charakteristisch daß auch bei den Germanen dem Donnergotte Donar oder Thórr ursprünglich steinerne Waffen gegeben wurden. So führt er einen Steinkeil und diese Anschauung war so eingewurzelt daß man noch zur Zeit der höfischen Dichter die Verwünschung „möge dich ein Donnerstein zerschlagen" häufig anwandte, und noch Wolfram von Eschenbach sagt von einem harten Herzen, „es sei von Blinsstein im Donner gewachsen." Auch in der nordischen Thorstein-Bäarmagna-Saga führt Thorstein, der, wie Mannhardt sagt, nur eine Hypostase für Thórr selbst ist, einen keilförmigen Stein, welcher, je nachdem er auf die gelbe, rothe oder weiße Seite geschlagen wird, schlimmes oder gutes Wetter hervorbringt. Daher sind die keilförmigen Belemniten dem Thórr heilig, man erblickte in ihnen die vom Donnergotte zur Erde geschleuderten Steinkeile und verband daher mit ihnen manchen Aberglauben; wer sie bei sich trägt, wird nicht vom Blitze

getroffen, wer sie schäbt und von dem Pulver etwas unter die Haut bringt, tödtet jeden den er damit berührt augenblicklich, und bei den Inselschweden herrscht noch heute die Sitte bei der Aussaat des Getreides einen solchen Donnerkeil in das Gefäß, woraus sie die Saat ausstreuen, hineinzu legen.

Nach anderer Anschauung war die Waffe des Thórr ein Hammer welcher Myölnir, der Zermalmer, genannt wird. Diese Waffe wird von Saxo Grammaticus als steinern erwähnt, und wenn auch nach einer andern Vorstellung die Zwerge diesen Hammer geschmiedet hatten, so läßt sich seine ursprüngliche Verfertigung aus Stein leicht aus dem Namen nachweisen; denn „Hammer" bedeutet selbst ursprünglich nichts anderes als „Stein" oder „Fels." Während namentlich bei den Schweden und Norwegern ein Hammer als die Waffe Thórrs gedacht wird, schrieb ihm die dänische Mythologie eine Keule zu, gegen die kein Schild und Panzer Stich hielt und auch sie war, wie Saxo Grammaticus berichtet, ebenfalls aus Stein verfertigt. So finden wir den Stein als das ursprüngliche Material zu allen Waffen Thórrs, und wenn wir nun bedenken daß Thórr eigentlich eine frühere Culturstufe repräsentirt, und daß er den Vorrang später an den echten Heldengott der Germanen, jenen Urheber aller tieferen Weisheit, an Wodan oder Odhinn abgeben mußte, so werden wir es charakteristisch finden daß gerade der Gott einer früheren Culturperiode mit Steinwaffen vorgestellt wurde.

Wie Thórr, tragen auch die Riesen, ebenfalls die Vertreter einer älteren Zeit, häufig steinerne Waffen. So trägt Strungrir, jener Riese, mit dem Thórr gekämpft, eine steinerne Keule und einen steinernen Schild, der aber gegen die wuchtigen Schläge Myölnirs nicht Stand zu halten vermag.

Pfeilspitzen aus Stein finden namentlich eine bedeutsame Erwähnung, in der Oervar-Odd-Saga. Oervar Odd hat sich im Walde verirrt und wird von einem kleinen Manne aufgenommen und bewirthet. Odd schenkt ihm dafür sein Messer, wogegen ihm der Zwerg drei Steinpfeile überreicht mit dem Bemerken, sie würden ihm vielleicht bessere Dienste thun als die eisernen sogenannten Gusepfeile. Und so traf es auch ein: Etwas später hatte er nämlich einen Kampf gegen das verderbenbringende Zauberweib Gyda zu bestehen, und während die eisernen Pfeile wirkungslos von ihrer Hand abprallten, gelang es ihm mit den magischen Steinpfeilen seine Feindin zu tödten.

Ueberhaupt scheint man noch in der Bronzezeit ziemlich lange den Stein als Material zu gewissen Waffengattungen bei den Germanen benützt zu haben, vornehmlich zu Streitäxten und vielleicht auch noch zu Pfeilspitzen. Wenn es auch wie Lindenschmit überzeugend nachgewiesen, ein Irrthum war selbst im Hildebrandsliede noch Steinwaffen nachweisen zu wollen, so geht der Gebrauch derselben doch namentlich aus jenen Felsenbildern zu Bohuslän, die aus der Wikingerzeit stammen, hervor. Diese Bilder, die uns kriegerische Scenen vorführen, sind einmal wie Worsaae gezeigt, selbst mit einem Steinmeißel ausgehauen, und dann läßt sich aus den auf den Bildern dargestellten Waffen zeigen daß das Volk wenigstens, wie Nilsson angibt, sich noch der Wurfgeschosse aus Stein bedient haben muß, während die Führer schon Metallwaffen trugen. Auch aus einem Funde bei Ystadt, wo man neben germanischen Kriegsräthen des 10. Jahrhunderts noch Steinbeile fand, geht der späte Gebrauch der Steininstrumente hervor.

Was nun endlich die Kelten anbetrifft, so hat man in ihnen eine Zeitlang eine frühere Stufe indogermanischer Auswanderung zu erblicken gemeint; man hat daher häufig die in Frankreich gefundenen Steininstrumente auf sie zurückgeführt, selbst jene Funde im Thale der Somme und in der Auvergne. Hat sich diese Ansicht durch die Forschungen der Geologie und Anthropologie längst als irrig erwiesen, so läßt sich doch nicht läugnen daß noch bis in späte Zeiten die Kelten einen ziemlich häufigen Gebrauch von den Steinwaffen und Steinwerkzeugen gemacht hatten; denn auch in echt keltischen Gräbern finden sich neben metallenen Schneideinstrumenten derartige aus Stein. Aber wir haben es nicht einmal nöthig soweit zurückzugehen. Noch heute sieht man, wie Reisende beschreiben, in abgelegenen Theilen Irlands bisweilen Kesselflicker die sich zu ihrer Arbeit steinerner Instrumente bedienen. Ebenso kennt man noch in Schottland und auf den Shetlandsinseln ein schmales aus schieferartigen Steinen verfertigtes Messer, „Pictenmesser" genannt, dessen sich die alten Leute noch mitunter, z. B. zum Kohlschneiden, bedienen. Wenn daher Wilhelm v. Poitiers in seiner „Geschichte Wilhelms des Eroberers" sagt, daß die Angelsachsen sich zum Theil noch in der Schlacht bei Hastings steinerner, an hölzernem Stiele befestigter Waffen bedient hätten, so vermuthe ich daß auch diese Notiz sich wohl mehr auf die im sächsischen Heere dienenden Kelten als auf die eigentlichen Angelsachsen beziehen mag.

Auch auf dem Gebiete des Aberglaubens finden die Steingeräthe bei den Kelten noch mehrfache Verwendung. In Wales sind steinerne Pfeile als Amulette häufig im Gebrauch; auch in Irland tragen die Bauern noch häufig Steinpfeile in Silber eingefaßt, die sie Elf-Arrows nennen, an ihrer Brust als ein untrügliches Mittel gegen den Elbenschuß oder Hexenschuß.

Diese Zusammenstellungen dürften wohl genügend zeigen wie die Spuren der Steinzeit bei unsern Culturvölkern keineswegs vereinzelt sind. Dadurch ergibt sich einmal ein deutlicher Nachweis dafür daß sich die Bronzecultur mit der Steinperiode in einem langen hartnäckigen Kampfe befunden haben muß, bis jene zu einem entscheidenden Siege gelangte; andererseits sind wir aber auch berechtigt aus jenen Spuren der Steinzeit Schlüsse zu ziehen über den Culturzustand der ältesten Zeiten jener Völker. Denn der

Umstand daß die Steinmesser sich namentlich bei religiösen Handlungen erhalten haben, läßt, wie mir scheint keinen Zweifel übrig daß sich auch in jenen Zeiten als die steinernen Geräthe noch die allein herrschenden waren, schon gewisse religiöse Vorstellungen gebildet hatten, daß also damals schon die Anfänge des Cultus vorhanden waren.

Zur Geschichte der Gefäße. [1]

Nach dem deutschen Centralmuseum für Völkerkunde.

III.

Nächst den bisher betrachteten Stoffen, welche das Mineralreich dem Menschen für die Gefäßbildnerei liefert, sind noch die Metalle für diesen Zweck außerordentlich wichtig. Schon in sehr früher Zeit wurden diese, wie auch zu Werkzeugen, so ebenfalls zu Gefäßen verarbeitet, vorzüglich das älteste derselben, die Bronze, welche sehr bald zu Gefäßen für den Götterdienst bestimmt wurde. Schon bei den alten Aegyptern, noch mehr aber bei den Römern und Griechen finden wir die Bronzegefäße in den Tempeln, als Opferschalen, Weihkessel, Becken u. s. w., die sich besonders bei den letztgenannten Völkern zu überaus zierlichen Formen gestalteten; die Bronze findet sich aber auch bei den übrigen Nationen der alten Welt, so bei den asiatischen Nomaden im alten Indien und bei den Chinesen, wo sie zum Theil noch heute zu ähnlichen Zwecken im Gebrauche ist. Besonders zeichneten sich einige der asiatischen Völker durch die so überaus zierlichen und reichen Ornamente aus, mit denen sie ihre mannichfach geformten Bronzegefäße schmückten. Nächst der Bronze wurden sehr bald die edleren Metalle, das Silber und das Gold, zu Trink- und Ziergefäßen verarbeitet, von denen in den Ruinen von Herculanum und Pompeji prächtig ausgeführte Exemplare gefunden wurden; ein in neuerer Zeit der Erde enthobener Schatz solcher reichgezierter Gefäße von schönster Form und aus edlem Metalle, der Silberfund von Hildesheim ist ja durch unzählige Nachbildungen in Bild und Metall jedermann bekannt geworden.

Im Mittelalter, wo die Gefäßbildnerei aus Thon auf so gar niedriger Stufe stand, wurden aus Metall, besonders aus den edlen Metallen, viele kostbare Gefäße gebildet, unter denen das sogenannte oldenburgische Horn das bekannteste ist. Außerdem enthalten die fürstlichen Museen und Kunstkammern eine große Anzahl kostbare mit Bildwerk und edlen Steinen verzierte Becher, Schalen und Vasen von getriebener Metallarbeit aus jener Zeit. Eines der schönsten Gefäße ist ein beinahe 6 Fuß hoher Becher welchen der Nürnberger Goldschmied Wenzel Jamnitzer 1590 fertigte; derselbe ist reich mit Edelsteinen und Email verziert, wie denn überhaupt die Kunst der Emailmalerei damals sehr hoch stand. Der zu jener Zeit allgemein verbreitete katholische Cultus leistete dieser Kunst insofern Vorschub, als die sämmtlichen zu dem kirchlichen Gebrauche bestimmten Gefäße Gelegenheit gaben die Goldschmiedekunst an der Gefäßbildnerei auszuüben. Besonders wurden die Abendmahlkelche Gegenstände der Entwicklung dieses Kunstzweigs, welche meist die Form eines halben Eies mit breitem Fuß haben, an welchem allerlei Verzierungen und Inschriften in getriebenem Metall und Edelsteinen angebracht wurden. Auf die Tafeln der Fürsten und wohlhabenden Privatleute gieng sodann dieselbe Form über, und wurde überaus mannichfaltig ausgebildet, indem man später menschliche und Thierfiguren nachahmte und zu Trinkgefäßen gestaltete.

Aber auch in weniger edlen Metallen wurden im Mittelalter, mehr noch aber in der neueren Zeit Gefäße gebildet, welche besonders zu dem gewöhnlichen Gebrauche im Hause und in den Gewerben dienten; die Kessel, Kannen u. s. w. aus Kupfer, riefen ein eigenes Gewerbe, das der Kupferschmiede, hervor, das Eisen endlich ward gleichfalls vorwaltend zu derartigen Gefäßen angewendet, welche besonders in neuerer Zeit zu kolossalen Dimensionen anschwollen, und von denen in der Jetztzeit das wichtigste unbedingt der Dampfkessel in seinen hunderterlei verschiedenen Formen und Gestalten ist. Das Gußeisen wird gleichfalls in Europa erst seit wenigen Jahrhunderten, in China dagegen schon sehr lange zu Gefäßen, vorzüglich Kesseln verwendet, und hat es das fleißige Volk jenes Landes dahin gebracht daß sie selbst schadhaft gewordene Gefäße dieser Art durch Ausgießen der Löcher und Sprünge wieder auszubessern verstehen. Selbst das Platin und das Blei werden zu Gefäßen verarbeitet, ersteres allerdings nur zu solchen für wissenschaftlichen und technischen Gebrauch, zu Tiegeln und Destillationsgefäßen für Schwefelsäure, letzteres zu dem größten aller überhaupt existirenden Gefäße, zu den Bleikammern der Schwefelsäurefabriken.

Werfen wir nun, bevor wir dieses reiche Thema verlassen, noch einen Blick auf die Gefäße welche zu speciellem Gebrauche dienen, so treten uns vor allem die Löffel entgegen.

Der Löffel ist aus der Schaale entstanden, aber ebenso wie diese aus Körpern aller drei Naturreiche gefertigt worden dadurch daß man der flachen runden Schale einen Henkel oder Stiel anfügte, ward diese dazu geschickt aus größeren Gefäßen Flüssigkeiten heraus zu nehmen und nach dem Munde zu führen. Die Löffel aus animalischem Stoffe sind auf den ersten Anfangsstufen der Cultur sehr einfach; unter den in altgermanischen Gräbern gefundenen Gegenständen waren auch Löffel aus einem nur wenig bearbeiteten Knochen des Schulterblatts oder des Backens kleinerer Thiere; die Oberäthiopier besitzen Löffel aus einem der Länge nach gespaltenen Horn, die Kaffern aus dem Horn des Rhinoceros; derselbe Stoff wird auch bei

[1] S. Ausland Nr. 14.

den Russen, ebenso wie in Deutschland, zu Löffeln verwendet. In Hindostan fertigt man sehr zierliche Löffel aus der Trompetenmuschel, deren Stiel aus den inneren spiralförmigen Windungen derselben gefertigt ist. Die Löffel aus vegetabilischem Stoff sind auf den niederen Culturstufen bei weitem die häufigsten. Die schon vorhin erwähnten Portumas, die Früchte der Crescentie, dienen in Südamerika in ihren kleineren, länglichen Exemplaren bei dem Volk allgemein als Löffel, indem man sie der Länge nach durchtrennt; in der Südsee verrichtet ein Ausschnitt aus der Schale der Cocosnüsse denselben Dienst. Noch häufiger sind aber die aus massivem Holz geschnitzten Löffel welche bei den verschiedenen Nationen im Gebrauche sind. Bei den verschiedenen Nationen Innerafrika's findet man Löffel aus Holz geschnitzt, von den mannichfachsten Formen und Größen, besonders zeichnen sich die der Betjuanen aus, deren Stiele entweder durch eingebrannte und eingeschnitzte Ornamente verziert, oder ganz in der Gestalt verschiedener Thiere, besonders Giraffen und Strauße geformt ist; einzelne derselben erreichen eine sehr bedeutende Größe, und dienen jedenfalls zur Herstellung von Getränken in größerem Maßstabe. Im Orient schmückt man die Löffel, welche zum Schöpfen des Sorbets in die Trinkgefäße dienen, durch schön geschnitzte Ornamente und eingelegte Körper, besonders an dem Stiele.

Die in Europa gebräuchlichen Holzlöffel variiren außerordentlich in ihrer Form, Größe und Verzierung. Besonders in Rußland sind diese Löffel sehr gebräuchlich, und theils roh, theils in allerlei Farben gemalt und lackirt, man hat sie daselbst in allen Größen, theils zum Einnehmen der Mahlzeiten, theils als Schöpflöffel; auch in Deutschland waren im Mittelalter Holzlöffel sehr gewöhnlich sind, aber in neuerer Zeit durch metallene ersetzt worden.

Im 16. Jahrhundert fertigte man hier Löffel, deren Stiel eine geschnitzte Eva oder Venusstatue darstellte, und sich mittelst eines Scharniers über das Gefäß klappen ließ. Noch jetzt aber sind in einigen Gebirgsgegenden Deutschlands Holzlöffel im Gebrauche.

In Spanien benutzt das Landvolk vorwaltend Löffel aus Holz, meist aus Buchsbaum geschnitzt; dasselbe ist in den nordischen Ländern Europa's der Fall.

Unter den Löffeln aus mineralischem Stoffe begegnen uns zuerst die aus der weitern Ausbildung der Schaale entstandenen, die häufig in den altgermanischen Gräbern gefunden werden. Sie haben einen ringförmigen Henkel, und im Boden oft einen Eindruck, der sowohl dazu dient sie hinstellen zu können, als den haltenden Fingern noch einen Stützpunkt außer dem Henkel zu gewähren. Im Mittelalter formte man die Löffel nicht aus Thonwaare, verwendete dagegen öfters kostbare Steine als Achat, Chalcedon u. s. w., die schaalenförmig geschliffen und mit Stielen aus kostbarem Metall versehen waren. Nach Erfindung des Porcellans versuchte man auch diesen Stoff zu Löffeln zu verwenden, wie ein beim Grundgraben des neuen Dresdener Museums gefundener kleiner Theelöffel aus Porcellan beweist. Vor allem aber wurde das Metall zur Darstellung von Löffeln schon im Alterthum verwendet. Sowohl in Italien als an verschiedenen Orten Deutschlands hat man mehrfach Löffel aus Bronze gefunden. Auch im Mittelalter waren bei den höheren Ständen Metalllöffel, theils aus Bronze, vorwaltend aber aus Silber uud Gold gebräuchlich, welche aber von den jetzt üblichen durch die Form des Gefäßes sich unterscheiden, indem dieß nicht wie jetzt eiförmig, sondern kreisrund war.

In der neueren Zeit, und namentlich seit die Erzeugung des Eisens fabrikmäßig betrieben wurde, wendete man auch dieses Metall zu Löffeln an, und jetzt haben auf dem Lande und selbst in den Küchen der Städte die Blechlöffel die hölzernen fast verdrängt.

Dasselbe ist bei anderen Nationen der Fall, die indischen und japanischen Löffel aus Bronze und aus Messing oder Lehm haben Formen die nur wenig von den europäischen abweichen.

Das Bedürfniß bei Nacht das Innere der Wohnungen oder andere von Natur dunkle Räume zu erleuchten, welchem zuerst durch ein brennendes Feuer oder Späne aus Kienholz abgeholfen wurde, brachte im Laufe der Zeit, als man sich anderer, besonders flüssiger Brennstoffe bediente, die Lampen hervor, welche ebenfalls aus der Schaale durch geringe Abänderung ihrer Form und ihres Randes entstanden. Diese wurde besonders dadurch bedingt daß man an demselben eine Schneppe oder Dulle anbrachte, in welche der Docht gelegt wurde, dessen unterer Theil den Brennstoff auffaugte, während der obere dessen Verbrennung unterhielt. Henkel oder Angriffe sowie Verzierungen fanden sich erst später ein, und in allen von den Römern bewohnten oder mit diesen in Berührung oder Verkehr getretenen Gegenden finden sich diese Lampen ziemlich häufig, sowohl von der ursprünglichen einfachsten Form, als weiter ausgebildet und verziert. Dieselbe Form hat sich durch das Mittelalter hindurch bis in die neuere Zeit erhalten und tritt in den verschiedensten Gegenden auf: die Grönländer brennen in ihren Lampen aus Stein den Thran mit dessen Hülfe sie in Steinkesseln ihre Mahlzeiten kochen; die Hindu setzen ebenso geformte Lampen auf den Ganges, um dadurch ihren Gottheiten zu opfern; jeder Stand der bei künstlichem Lichte zu arbeiten hatte, modificirte die Form der Lampe nach seinem Bedürfnisse, wie die im Mittelalter und zum Theil noch jetzt in einigen Gegenden angewendeten Bergmannslampen beweisen, welche aus Metall, Eisen oder Kupfer gearbeitet sind, und überall wo überhaupt flüssige Brennstoffe verwendet werden, finden wir die aus der Schale hervorgegangene Lampe, auf deren so überaus mannichfaltige Formen näher einzugehen hier nicht der Ort ist.

Eine andere gleichfalls durch das Bedürfniß aufs mannichfaltigste abgeänderte Art von Gefäßen sind die welche

die Menschen zu dem Gebrauche der Narcotica, besonders des Tabaks verwendet haben. Nach dem verschiedenen Gebrauche dieser Reizmittel als Schnupf-, Kau- und Rauchtabak sind natürlich auch die Gefäße zur Aufbewahrung oder Verwendung desselben verschieden.

Sowohl in den Polarzonen als unter den Tropen finden wir den Tabak als vielbegehrtes Reizmittel, und in beiden hauptsächlichsten Verwendungsarten als Schnupf- und als Rauchtabak. Die Natur des Landes sowohl als der verschiedene Culturzustand seiner Bewohner drückte auch bei diesen Gefäßen derselben ihren eigenthümlichen Stempel auf. Während die Grönländer ihre Schnupftabaksdosen aus oft zierlich geschnitzten Knochen oder Wallroßzahn fertigen, verwenden die Kaffern kleine Dosen aus kürbisartigen Früchten oder Schildkrötenschalen, deren Oeffnungen mit Harz oder Fell verstopft sind; in Indien verwendet man zierliche Glasfläschchen, welche Sitte sich in Italien wiederholt; in Europa endlich hat man fast alle nur denkbaren Stoffe zu diesem Zwecke verwendet; von den einfachen Dosen der Russen aus Birkenrinde an, die von passionirten Schnupfern so sehr geschätzt werden, weil sie den Tabak frisch erhalten, bis zu den kostbaren goldenen mit Edelsteinen oder Porträts geschmückten Dosen, mit denen die Fürsten ihre Günstlinge beschenken, gibt es eine überaus mannichfaltige Scala Dosen aller Art.

Bei weitem zahlreicher und mannichfaltiger in ihrer Form sind die Gefäße welche zur Verwendung des Tabaks in seiner anderen Gestalt als Rauchtabak im Gebrauche sind. Zu den einfachsten dieser Tabakpfeifen gehören wohl folgende: eine Pfeife eines Negers aus Nordamerika, welche aus einem innen ausgehöhlten Maiskolben und einem Röhrchen aus Schilf besteht, und eine solche aus Neuseeland, aus einem Schneckenhaus mit Röhre versehen zusammengesetzt. Mehr Sorgfalt verwenden schon die Kaffern und Hottentotten auf ihre Pfeifen, erstere sind offenbar den holländischen Thonpfeifen nachgebildet, aber zierlich aus Talkstein geschnitten, letztere bestehen aus mannichfaltig verzierten Köpfen aus gebranntem Thon. Noch sorgfältiger sind die Pfeifenköpfe der nordamerikanischen Indianer gearbeitet, nämlich aus einem dichten rothen Thonstein, der nur an einem Ort gefunden wird, von wo aus alle Stämme sich mit diesem Material versehen, und welches der deßhalb neutraler Boden ist. Diese Pfeifenköpfe, die als Friedenspfeife dienen, sind oft sehr zierlich geschnitzt, und mit reich verzierten Rohren versehen. Besonders interessant sind die orientalischen Pfeifen, theils der Kostbarkeit des Materials wegen aus dem sie bestehen, theils wegen ihrer Form. Besonders häufig findet man bei denselben Vorrichtungen um den Rauch abzukühlen, ehe er in den Mund des Rauchers gelangt. Bekannt sind ja die türkischen Narghiles; ähnliche Construction haben die Pfeifen der Neger aus Loanda, bei denen der Kühlraum durch eine große Calabasse, und die arabischen, bei denen er durch eine Cocosnuß hergestellt wird. Die Köpfe sind bei allen diesen Pfeifen aus gebranntem Thon- 2c. Material, welches schon zu den ersten Zeiten des Gebrauches des Tabaks verwendet ward. Schon bei den Holländern, einer der ersten Nationen die in Europa den Gebrauch des Tabaks kannten, rauchte man diesen aus Thonpfeifen, von denen sich noch manche aus der ersten Zeit erhalten haben, die sich durch sehr kleine Köpfe auszeichnen; diesen folgten die späteren größeren holländischen, die kölnischen und andere Thonpfeifen. Die orientalischen und speciell türkischen Pfeifen werden aus einer zarten rothen Ziegelerde hergestellt, sind meist sehr weit und zum Anstecken an lange Pfeifenröhre bestimmt. Von dort her kommt auch der Gebrauch des Meerschaums zu Pfeifenköpfen, dieses noch jetzt von jedem Raucher vorzugsweise zu diesem Zwecke geschätzten Materials. Auch die Metalle hat man zur Herstellung von Pfeifen benutzt. Die Chinesen führen metallene Pfeifen für den Gebrauch des Opiums; dieselbe Form findet man in dem ganzen nördlichen Asien, theils von Messing und Bronze, theils von Eisen.

Dieser kurze Ueberblick möge hinreichen um auf die weittragende und in beinahe alle Verhältnisse des Lebens eingreifende Bedeutung der Gefäße in culturhistorischer Hinsicht hinzudeuten.

Das menschliche Gehirn.

Es liegt im Wesen der exacten Forschung, die heute als der allein richtige Weg auf dem Gebiete der Naturwissenschaft anerkannt ist, den Schwerpunkt der Untersuchung in das quantitative Moment zu verlegen; und der nicht anzuzweifelnde Satz: daß die Kraft eine Eigenschaft des Stoffes sei, verleiht jenen Untersuchungen eine höhere Weihe. Werden denn doch die chemischen und anderweitigen Eigenschaften der Körper in erster Linie von den Mengenverhältnissen der dieselben zusammensetzenden Elemente bestimmt, wenn es gleich keinem Zweifel unterliegt daß auch die Aneinanderlagerung der Atome hier ihre Rolle spielt.

Einige Gewichtstheile eines oder des andern Elements machen aus einem Körper, der alle Eigenschaften eines Nahrungsmittels besitzt, ein verderbliches Gift; aus der Verbindung verschiedener Urstoffe in bestimmten Mengen erblüht die Vielseitigkeit, die wir in der Natur bewundern; die quantitativen Verhältnisse begründen die Form und die Lebensäußerungen; in den wechselnden Beziehungen dieser Mengenverhältnisse spielt sich das große Werk der Vervollkommnung ab, die als leitendes Princip die Geschichte der Welt durchzieht.

Je weiter wir in der Erkenntniß der Natur und ihrer Kräfte vorrücken, desto deutlicher wird es uns wie das ewige Gesetz, welches seinen schärfsten Ausdruck in den Ziffern findet, das organische wie das anorganische Leben

beherrscht. Unser Denken, Fühlen und Wollen wird unzweifelhaft von quantitativen Verhältnissen bestimmt: ob von dem größeren oder geringeren Volumen oder einer bestimmten Zahl chemischer Elemente eines Gebildes, ob von einer gewissen Menge von Nervenschwingungen oder von einer Combination dieser verschiedenen Factoren — es ist für uns heute noch ein Geheimniß; aber das was wir in analogen Beziehungen wissen, ermächtigt uns da ähnliche Verhältnisse vorauszusetzen. Darum muß jede Bereicherung unseres Wissens, welche sich auf Zähl-, Meß- und Wägbares bezieht, als ein dauernder Gewinn für den Fortschritt bezeichnet werden, und haben seit Gall und Sturzheim die Studien über das menschliche Gehirn neuerdings wieder eine bedeutende Gunst erlangt, deren Resultate uns hier beschäftigen sollen.

Nach den schönen Arbeiten Tiedemann's und Morton's, dann jener von J. B. Davie variiren die europäischen Gehirne im Gewicht von 1425 bis zu 1245 Gramme herab, und repräsentiren im Mittel ein Gewicht von 1328 Grammen. Die deutschen Gehirne wiegen 1425 Gramme, die englischen 1389, die französischen 1353, die rumänischen 1303, die böhmischen 1245. Leider müssen wir bekennen daß die Gehirne der Frauen bedeutend weniger Gewicht haben als die der Männer. Bei den meisten asiatischen Racen erweist sich eine sehr starke Gewichtsverminderung. Das Mittel ist 1235 Gramme. Indessen erreichen die an den Abhängen des Himâlaja lebenden Völkerschaften ein Hirngewicht von durchschnittlich 1304 Grammen. Aber die chinesischen Gehirne machen eine rühmliche Ausnahme, sie wiegen im Mittel 1357 Gramme, also noch 4 Gramme mehr als die der Franzosen. Die Negerracen variiren im allgemeinen von 1318 bis 1249 hinab. Indessen bieten gewisse Regionen Südafrika's einen merkwürdigen Contrast dar. Die Kaffernschädel enthalten 1364 Gramme Gehirn, während die der Buschmänner nicht das mittlere Gewicht der andern Neger überschreiten. In Amerika findet man, vom Norden herabgehend, bei den Eskimos und den andern in Polargegenden wohnenden Bevölkerungen ein durchschnittliches Gewicht von 1219 Grammen. Die Gehirne der verschiedenen indianischen Stämme sind schon etwas schwerer, ihr Mittelgewicht beträgt 1310 Gramme. Aber die Gehirne der noch vollständig wilden, barbarischen und nomadisirenden Stämme ergeben nur 1214 Gramme. Bei den Caraïben, den Ureinwohnern der Antillen, geht es noch weiter abwärts, nämlich auf 1199 Gramme im Mittel.

Eingehendere Forschungen verdanken wir bekanntlich in neuerer Zeit dem unermüdeten Dr. Weisbach, welcher das Hirngewicht des Menschen, den Rauminhalt und den Umfang des Schädels in ihren gegenseitigen Verhältnissen untersucht hat.

Das Substrat dieser schönen Arbeit liegt in Messungen und Gewichtsbestimmungen von 116 Schädeln und Gehirnen, wobei nicht nur auf das Geschlecht und Alter, sondern auch auf die Nationalität des Individuums Rücksicht genommen wurde, von dem der Schädel stammt.

Gehen wir von der Ansicht aus daß die geistige Entwicklung mit den Massen und Dichtigkeitsverhältnissen des Gehirns in einem gewissen näheren Zusammenhange stehe, so finden wir hier insofern eine Lücke, als nicht auf den geistigen Entwicklungszustand der Personen Rücksicht genommen werden konnte von denen jene Schädel herrühren. Aber auch trotz dieser Lücke regen die Ergebnisse jener Untersuchungen zu manchen Reflexionen an.

Der gelehrte Verfasser erkennt die Berechtigung der Annahme daß bei physiologischem Zustande des Gehirns eine größere Schädelhöhle auch ein voluminöseres Hirn einschließe; daß ferner das Gewicht des Gehirns im allgemeinen mit dessen Volumen Hand in Hand gehe; hier aber dennoch viele Ausnahmen durch die größere Dichtigkeit der Masse gegeben seien.

Auf das Specielle der Arbeit übergehend, stellt sich, wenn man das Alter in Betracht zieht, heraus daß vom Alter von 10 bis 19 Jahren (mit einem mittleren Hirngewicht von 1209 Grammen) bis zur nächsten zehnjährigen Periode das Hirn mit 118 Grammen schwerer wird; in den Jahren von 30 bis 59 wird es im Durchschnitt um 15, in den von 60 bis 80 um weitere 85 Gramme leichter.

Dabei nimmt aber — in den höhern Altern wohl in Folge des Knochenschwundes, der Rauminhalt des Schädels constant zu, und zwar: von 1436 Kubik-Centimeter in den Altern zwischen 10 und 19, bis 1550 in den Jahren zwischen 60 und 80.

Der Umfang des Schädels wächst bis in die dritte angegebene Altersperiode, und zwar von 495 Millimeter bis 526; in den Jahren zwischen 60 und 80 nimmt aber der Umfang im Mittel um 4 Millimeter ab, der Kopf des Greises wird kleiner, wenngleich sein Rauminhalt zunimmt, das Hirngewicht aber eine Abnahme zeigt.

Im Alter zwischen 20 und 29 kommen auf den Kubik-Centimeter 0·86,449, in den Jahren zwischen 60 und 80 nur 0·79,161 Gramme. Diese beiden Ziffern repräsentiren die Extreme nach der gedachten Richtung.

Das Geschlecht anlangend, stellt sich das Gehirn des Weibes (im Mittel 1159 Gramme), mit 150 Gramme leichter als das des Mannes; der Rauminhalt ist gar um 215 Kubik-Centimeter, der Schädelumfang um 18 Millimeter geringer; es ist weniger wasserhältig als das männliche, und scheint auch dichter, denn in demselben Raumtheile liegt beim Weibe um 0·02,548 Gr. mehr Hirn als beim Manne.

Im höchsten Grade interessant aber ist was über die einschlägigen Verhältnisse mehrerer in Oesterreich lebender Volksstämme gesagt wird, wo leider nur für Slaven, Magyaren, Romanen und Zigeuner, dann für deutsche und slavische Weiber genügendes Material vorlag.

Zu den Slaven wurden 13 Ruthenen, 7 Tschechen, je 5 Slovaken und Polen, dann 3 Slovenen, zu den Romanen 14 Italiener und 8 Rumänen gerechnet.

Um hier nur möglichst Gleichartiges zu vergleichen, wurden nicht nur die Geschlechter getrennt, sondern auch bloß die Schädel von 20- bis 29jährigen Individuen in Betracht gezogen.

Was das Mittelgewicht des Hirns betrifft, betrug dieses bei dem Slaven 1340, bei dem Zigeuner 1327, bei dem Magyaren 1319, bei dem Rumänen 1317, bei dem slavischen Weibe 1171, bei dem deutschen 1157.

Der Rauminhalt des Schädels war bei den Magyaren am größten (1539), hierauf folgt der Slave (1537), der Zigeuner (1535) und der Rumäne (1531). Das slavische Weib hat in ihrer Schädelhöhle einen Raum von 1307, das deutsche von 1300 Kubik-Centimeter.

Den Schädelumfang anlangend, zeigt der Zigeuner mit 522 Millimeter die größte Peripherie, hierauf kommt der Slave mit 518, der Magyare mit 514, der Rumäne mit 513 Millimeter Kopfumfang. Die Slavin gibt die Ziffer 498, die Deutsche 489.

Um zu beurtheilen welcher Dichtigkeitsgrad den verschiedenen Gehirnen innewohnt, dienen folgende Ziffern: Auf einen Kubik-Centimeter Rauminhalt kommt ein Gewicht von 0.87,182 Gr. bei dem Slaven, von 0.86,449 bei dem Zigeuner, von 0.86,022 bei dem Rumänen, von 0.85,705 bei dem Magyaren, von 0.89,594 bei dem slavischen, von 0.89,000 Gr. endlich bei dem deutschen Weibe.

Der Director des Wiener städtischen Bureau's für Statistik, Dr. Glatter, ein tüchtiger Anthropologe, möchte, abgesehen davon daß der Deutsche hier so wenig Berücksichtigung fand, an Weisbach's Arbeit, und wie uns dünkt mit Recht, den Umstand ausstellen daß die Abzweigung der einzelnen Stämme da nicht mehr im Auge behalten wurde; denn um nur ein Beispiel zu geben, ist der Italiener von dem stammverwandten Rumänen in seinen geistigen Beziehungen so weit unterschieden, daß hier jedenfalls eine Unterscheidung Platz greifen muß. Dr. Glatter hat sich darum die Mühe gegeben, die bezüglichen Verhältnisse für die einzelnen hier in Betracht gezogenen Nationalitäten zu ermitteln, und bringt das Ergebniß in die nachstehende Uebersicht:

Nationalität	Gehirngewicht	Rauminhalt	Umfang	auf 1 Kub.-Cent. kommen Gramme
Italiener . .	1318	1528	514	0.86256
Rumänen . .	1316	1535	511	0.86384
Ruthenen . .	1325	1541	514	0.85986
Tschechen . .	1414	1609	531	0.87880
Slovaken . .	1277	1507	513	0.84737
Polen . . .	1314	1488	509	0.88585
Slovenen . .	1270	1451	525	0.87526

Von den angeführten Stämmen hat der Tscheche das schwerste, der Slovene das leichteste Gehirn. Hinsichtlich des Rauminhaltes des Schädels gelten diese beiden Stämme wieder als Extreme.

Den größten Schädelumfang zeigt der Tscheche, den kleinsten der Pole; letzterer zeigt das dichteste, der Slovake aber das am wenigsten dichte Gehirn. Wenn einmal eine so große Zahl analoger Untersuchungen vorliegen wird daß hier alle individuellen Abweichungen ihre Bedeutung verlieren, dann wird es Aufgabe weiterer Untersuchungen sein, aus gewissen seelischen Gegensätzen Schlüsse auf die Bedeutung der stofflichen Verhältnisse zu folgern welche heute noch manches Räthselhafte bergen; aber den Stoff müssen wir untersuchen, wollen wir nicht auf die Irrwege einer sterilen Speculation gerathen.

Von hohem Interesse für diese Frage sind daher die Untersuchungen welche an Thieren über Amputation und Wiedererzeugung der Gehirnhemisphären vorgenommen wurden, namentlich aber die Resultate der jüngsten Forschungen des Hrn. Voit von der Münchener Akademie der Wissenschaften.

Seit 1822 zeigte Flourens bis zur äußersten Evidenz daß es bei verschiedenen Thieren möglich sei, einen ganzen Gehirnlappen hinwegzunehmen, ohne dadurch ihren Tod herbeizuführen. Er gieng noch weiter. Er nahm Katzen, Kaninchen, öffnete deren Schädel mit Vorsicht und nahm das Gehirn heraus. Katzen und Kaninchen lebten noch ein Jahr nach dieser Operation. Leben ist also auch ohne Gehirn möglich. Nur verlieren die auf diese Weise verstümmelten Thiere alle Sinne und ihre Vernunft, und sind auf den Zustand einfacher Automaten reducirt. Dasselbe Experiment kann auch mit dem kleinen Gehirn gemacht werden. Da dieses jedoch das die Bewegungen regulirende Organ ist, so bewegt sich das betreffende Thier nur nach dem Zufalle fort; es gleicht einem Betrunkenen und ist wirklich ein Kopf ohne Hirn!

Hr. Voit von München hat ein noch sonderbareres Resultat erlangt. Er hat mehreren Tauben das Gehirn weggenommen, und nach einigen Monaten constatirte er zu seinem Erstaunen daß sich dasselbe erneuert hatte. Das Gehirn war wieder gewachsen. Nach der Wegnahme des Gehirns, sagt der gelehrte Physiologe, stecken die Tauben ihren Kopf unter einen Flügel und bleiben unbeweglich. Die Augen sind geschlossen, und sie scheinen zu schlafen. Dieser Zustand dauert einige Wochen. Dann erwachen sie endlich aus ihrem scheinbaren Schlafe, öffnen ihre Augen und beginnen zu fliegen; sie vermeiden dabei alle Hindernisse und entwischen denen welche sie greifen wollen. So ist es sehr klar daß sie wieder sehr gut sehen und hören. Einige dieser Thiere wurden fünf Monate nach der Operation getödtet, und man fand in der Hirnschale eine weiße Masse vor, die gänzlich von der Consistenz und dem Aussehen der weißen Gehirnmasse und auch zudem in zwei Gehirnlappen (Lobi cerebri) getheilt war. In jeder der beiden neuen Hemisphären bemerkte man eine kleine Stelle die mit Flüssigkeit gefüllt war, und zwischen beiden eine

Scheidewand (Septum). Die Masse bestand aus primitiven, zweimal gewundenen Nervenfasern und aus unzweifelhaften Ganglienzellen. So hatte sich also das Gehirn innerhalb einiger Monate neu gebildet und das neue Organ seine vollständige functionelle Thätigkeit aufgenommen.

Wir besitzen aber nicht den leisesten Anhaltspunkt um für das menschliche Gehirn zu läugnen was an jenem der Thiere, vorzüglich der Säugethiere, durch sichere Beobachtung festgestellt worden ist.

Die Mythen der Guyana.

Ein Beitrag zur Naturgeschichte der kosmogonischen Mythen.

Von F. W. Noak.

In den Mythen liegen überall die Uranfänge aller Naturwissenschaft, und es ist meistens ein lohnendes Bestreben, wenn man, was über frühere Epochen der geologischen Geschichte des Planeten auf gegebenen Localen wissenschaftlich zu ergründen ist, mit den Mythen und Traditionen der Völker in Verbindung bringt. [1]

Unter den indianischen Völkerstämmen am Orinoco und Yupura, in dem gebirgigen Land und den Savanen, welche zwischen Orinoco, Rio Negro und Yupura eingeschlossen sind, und im weitesten Sinne den Namen Guyana führen, über einen Landstrich von etwa 12,000 Quadrat-Meilen, [2] ist der Name Amalivaca mit den Synonymen: Macuraima, Kururumany, Purunaminary u. s. w., in der Bedeutung: Vater der Menschen, „Urvater," verbreitet. Horden und Stämme dieser Wilden, durch politische Entfremdung, Sprachverschiedenheit, selbst durch physische Unterschiede sehr gesondert, bezeichnen mit diesem Namen nicht sowohl den großen Geist, den „Alten im Himmel," das unsichtbare Wesen, dessen Cult aus der Verehrung der Naturkräfte entspringt, also die eigentliche Gottheit, sondern eine mythische Person, einen Mann, der in der Vorzeit aus weiter Ferne gekommen, im Lande gelebt, das heimathliche Land und das menschliche Leben eingerichtet, viele symbolische Zeichen in Felsen gegraben, und der sich endlich wieder über die See dahin, wo er früher gewohnt, zurückbegeben hat. Es ist eine vergötterte historische Person, neben welcher noch Familienmitglieder auftreten, von welchen die Erde, das heißt das heimische Land bevölkert worden. Diese Personen sind gleichsam die Repräsentanten, die Spitzen eines mythisch gewordenen Urvolkes in Guyana. Bei den Macusis und ihren Nachbarn scheint der Name Amalivaca durch Macunaima ersetzt. Von Schomburgk befragt wer Macunaima sei? antworteten seine Begleiter aus Pirara: Jesus Christus Sie gaben ein Verhältniß wieder, wie es ihnen ihren eigenen und den christlichen Lehren gemäß schien. Diese mythischen Personen sind also nicht zu verwechseln mit der Gottheit selbst, wenn sie auch vielfach nahe gestellt erscheinen. Nach Richard Schomburgk stimmen fast alle Stämme von Britisch Guyana in solchen religiösen Vorstellungen überein. Der große Geist ist dem Volk ein unendlich erhabenes Wesen, der Schöpfer der Welt und der Menschen, der die Jahreszeiten regiert, und die Früchte reifen läßt, dessen Thätigkeit aber durch die Regelung und Erhaltung der Welt so in Anspruch genommen wird daß er für einzelne Menschen keine specielle Sorge tragen kann. Ein Cult ist diesem höchsten Wesen nicht gewidmet, [1] die religiöse Verehrung bezieht sich auf die den Menschen näherstehenden, vergötterten Heroengestalten, und die Thätigkeit der Priester vorzugsweise auf die feindlichen Geister. Jeder verderbliche Einfluß, der die Ruhe und das Glück der Geschöpfe unterbricht, Krankheit, Tod, Hungersnoth, kurz jedes Unglück kann nicht auf das höchste Wesen zurückgeführt werden und hat eine andere Quelle. Diese Quelle ist in einer Schaar untergeordneter Wesen zu suchen, böser Dämonen, deren Geschäft darin besteht: Unglück, Streit, Haß und Krankheit über das Menschengeschlecht zu verhängen. Diese Dämonen, die Jawahus der Guaraunen, Kanaima der Wakusis, sind zahlreich und bei verschiedenen Stämmen verschieden. Gegen sie ist die berufene Thätigkeit der Piais, welche viel mit unserer sogenannten Sympathie zusammenfällt, gerichtet. Die Piais sind die Zauberer, die sympathiekundigen Personen, und jeder Stamm hat seinen Piai.

Man kann die allgemeinen religiösen Anschauungen sondern von dem kosmogonischen Mythenstoff, welcher den Gegenstand unserer Betrachtung bilden wird.

Bei den Tamanaken fand Humboldt eine locale Mythe, deren Hauptzüge in folgendem bestehen. Amalivaca, der Vater der Tamanaken, der Schöpfer des Menschengeschlechts, kam in einer Barke an, als sich bei der großen Ueberfluthung, welche die Wasserzeit heißt, die Wellen des Oceans mitten im Lande an den Bergen der Encamerada brachen. Alle Menschen (das heißt alle Tamanaken) ertranken, mit Ausnahme eines Mannes und einer Frau, die sich auf einem Berg am Ufer des Asiveru flüchteten. Amalivaca fuhr in seiner Barke herum, und grub die Bilder von Sonne und Mond auf den Tepumerene (gemalten Fels) ein paar Meilen von Encamerada mitten in der Savanne. Granitblöcke, die sich aneinander lehnen, heißen dort noch heute das Haus des Amalivaca. Bei dieser Höhle zeigt man auch einen großen Stein, die „Trommel Amalivaca's."

[1] Das Material, auf welches die nachfolgenden Betrachtungen sich gründen, ist in den bekannten trefflichen Reisewerken von Humboldt und Bonpland, der Brüder Schomburgk und des neuesten Durchforschers von Guyana, F. Appun, enthalten.

[2] Nach Humboldt ist die Namensform Amalivaca über einen Raum von 5000 Quadrat-Meilen verbreitet. Die Verbreitung der Synonyme in der angegebenen Ausdehnung deutet Schomburgk an.

[1] Rich. Schomburgk II, 320 u. ff.

Der Heros hatte einen Bruder, Vochi, der ihm an die Hand gieng als er der Oberfläche ihre jetzige Gestalt gab. Die Brüder bestrebten sich vergebens den Orinoco so zu legen daß man hinauf und hinab immer mit der Strömung fahren könne, damit den Menschen die Mühe des Ruderns erspart würde.

Amalivaca besaß Töchter die eine große Neigung zum Umherziehen hatten; die Sage erzählt, er habe ihnen die Beine zerschlagen damit sie an Ort und Stelle bleiben, und die Erde mit Tamanaken bevölkern müßten.

Nachdem er diesseits des großen Wassers alles in Ordnung gebracht, schiffte sich Amalivaca wieder ein und fuhr ans andere Ufer zurück, an den Ort, von dem er gekommen.

Seit die Eingebornen Missionäre zu sich kommen sehen, denken sie, jenes andere Ufer sei Europa, und einer fragte Pater Gili naiv, ob er dort drüben den großen Amalivaca gesehen habe, den Vater der Tamanaken, der auf die Felsen symbolische Figuren gezeichnet? Fragt man die Tamanaken wie das Menschengeschlecht jene Wasserzeit überlebt habe, so sagen sie, ein Mann und eine Frau haben sich auf den hohen Berg Tamanacu am Asiveru geflüchtet, und dann die Früchte der Mauritiapalme [1] hinter sich geworfen, und aus den Kernen derselben seien Männlein und Weiblein entsprossen, welche die Erde wieder bevölkert.

Humboldt hält dafür daß diese Sagen der Tamanaken und die ähnlichen bei anderen Sprachverwandten Stämmen auf Ueberlieferung der Vorfahren im Lande beruhen.[2] Die Verbreitung der hieroglyphischen Bildwerke, nach welcher sich auch die Region der Verehrung Amalivaca's beurtheilen läßt, da jene Werke überall den mythischen Heroen jener alten Culturperiode zugeschrieben werden, ist von Bedeutung. Nach R. Schomburgk sind es die Gebiete der Flüsse Essequibo mit dem Cuyuny, des Corentin, Rio Branco mit seinen oberen Nebenflüssen, Orinoco und oberen Yupura. Diesem Beobachter scheinen sie auf einen, seinem innern Wesen nach gleichen früheren Culturzustand einer zahlreicheren Bevölkerung hinzudeuten. Die wichtigsten bis jetzt bekannten Oertlichkeiten des Vorkommens sind folgende:

Bei Caycara am Orinoco. Hier sind die hieroglyphischen Figuren sehr hoch in die Felsen eingegraben. Wenn Humboldt die Eingebornen fragte, wie es möglich gewesen sei diese Bilder einzugraben, so erwiderten sie lächelnd als sprächen sie eine Thatsache aus die nur einem Weißen unbekannt sein könne: zur Zeit des großen Wassers seien ihre Väter so hoch oben im Canoe gefahren.

Bei Encamerada, in weitum unbewohnter Gegend, finden sich die hieroglyphischen Bilder von Sonne, Mond, Sternen, Tigern, Krokodilen ꝛc. in den Felsen. Auf den Grasfluren zwischen dem Cassiquiare, Atabapo, Orinoco, Rio Negro findet man in einem jetzt gänzlich unbewohnten Lande hoch auf den härtesten Felsen eben solche rohe Bilder eingegraben, welche Sonne, Mond und verschiedene Thiere vorstellen, und nach glaubwürdigen Berichten mit jenen bei Caycara übereinkommen.

Am oberen Yupura, unter 73° und 74° Länge, fand v. Martius ähnliche Arbeiten. Ostwärts, im Quellgebiet des Corony und des Cuino, der in den Cotinga, einen Nebenfluß des Rio Branco, fällt, an senkrechten Sandsteinwänden kommen sie vor, sie finden sich an einem Nebenfluß des zum Rio Branco fließenden Rio Parime und im Gebiet des Essequibo zwischen 1° 40′ und 5° 20′ n. Br. Hier sahen die Brüder Schomburgk hieroglyphische Gebilde auf Granit- und Sandsteinfelsen, welche die Indianer „gemalte Felsen" nennen. Der Reisende Hortsmann will am Rupununi eine Bilderschrift (er nennt es wohl uneigentlich: „Buchstaben") auf Felsenwänden eingegraben gesehen haben. Endlich sind zu erwähnen die indianischen „Bilderschriften" welche am Corentin unter 4° 20′ Br. und im Quellgebiet des zum Amazonas fließenden Rio Trombetas gefunden werden. [1]

Die Hieroglyphen sind wohl nicht überall ganz dieselben, aber selbst zwischen denen welche sich an sehr entlegenen Punkten befinden, besteht große Aehnlichkeit. R. Schomburgk bemerkt daß die Zeichen die bei dem Roraima in einer Sandstein-Felsenwand eingegraben sind, sich von jenen am Waraputa-Fall des Essequibo unterscheiden, aber dagegen mit denen welche er bei Caycara und am Culimacare gesehen, übereinkommen. Am Camutigebirg bei dem Essequibo sind es ein paar säulenförmige Felsen, die sich von einer Standort-Fläche von ungefähr 650 Fuß Meereshöhe zu der Höhe von etwa 160 Fuß frei erheben, an deren einem sich die symbolischen Zeichnungen befinden, welche durch Regelmäßigkeit und Symmetrie jene am Waraputa übertreffen. Die Indianer sehen in jenen Säulen die

[1] Nach Schomburgk ist die Mauritia flexuosa der wichtigste Baum für die Warraus. Kein Theil dieser Palme ist für die Haushaltung der Eingebornen unbenutzbar. Mit Recht kann man sie den „Baum des Lebens" nennen. Die Wedel geben die Dachbedeckung, die Fasern Gewebe, Stricke, Hängematten ꝛc., das Mark eine Art Sago, die scheidenartige Blase der Blattstiele Sandalen, die Zapfenfrüchte delicate Nahrung, der Saft ein weinartiges berauschendes Getränk u. s. w.

[2] Die alten Frauen sind die Barden, welche in den Stämmen die Traditionen von einem Geschlecht zum andern fortpflanzen. R. Schomburgk II. 320.

[1] Von Interesse und zu weiteren Betrachtungen leitend ist die Aehnlichkeit der Bilderschriften, womit die piedra de los Indios, ein großer Granitblock in der Nähe von Porto Cabello im Gebirg, geschmückt ist, dessen Appun (I, 82) Erwähnung thut. Diese ½ Zoll tief in den Stein eingegrabenen Zeichnungen stellen meist Schlangen, andere Thierformen, menschliche Figuren und Köpfe, spiralförmige Linien dar, und weichen von denen, die Appun später in Guyana, am Essequibo und Rupununi gesehen, in Charakter und Formen ab, sind aber ähnlich ausgeführt. Obgleich schon sehr verwittert, sind sie doch noch deutlich zu unterscheiden, und geben Anlaß die Riesengeduld der Verfertiger zu bedenken.

Wohnung eines bösen Geistes, und fürchten und meiden den Anblick. [1]

Uebrigens sind in dem ungeheuern Gebiete dieser Indianerstämme noch lange nicht alle Theile von Reisenden besucht und durchforscht, daher wohl anzunehmen ist daß die im Vorstehenden erwähnten Bilderschriften nur erst ein kleiner Theil des Vorhandenen sind. Noch vieles wird hier in Zukunft gefunden werden, wenn unternehmende und unterrichtete Reisende die unermeßlichen Waldeinöden der Guyana, die Heimath einer so spärlichen Indianer-Bevölkerung besuchen, und ihre Aufmerksamkeit den merkwürdigen Resten einer längst vergangenen Zeit zuwenden.

Ueber die Ausführung dieser Bilderschriften erfährt man von den Reisenden folgendes. Wenn auch zuweilen der Anschein die Beobachter veranlaßt hat in diesen Zeichnungen eine Art Buchstabenschrift zu erblicken, so fehlt doch hierzu eine symmetrische Anwendung zu sehr. Allermeist scheinen es unförmliche Darstellungen vom Himmelskörpern, Tigern, Boas, Krokodilen, Werkzeugen zur Maniocbereitung u. s. w. zu sein. Die Hieroglyphen am Waraputa sind noch jetzt 3—6 Linien tief in dem festen Granit eingegraben zu sehen, ohne Spur von Symmetrie, ohne Gleichförmigkeit in den Größenverhältnissen der einzelnen Figuren zu einander, da manche nicht ganz einen Fuß, andere über zwei Fuß und mehr Höhe haben. Bedenkt man die Härte des Gesteins, den Umstand daß die Eingebornen bei der Entdeckung von Amerika nicht im Besitze des Eisens waren, so staunt man über die consequente Geduld in Anfertigung solcher Arbeiten, zu welchen lange Zeit erforderlich gewesen sein muß.

Zwar findet sich bei den gegenwärtig lebenden Indianerstämmen die von den Weibern geübte Kunst, ihre Webereien, Töpferarbeiten, Waffen u. s. w. mit geschmackvollen mäanderartigen Verzierungen, auch mit Thierbildern zu versehen; indessen leiten die Indianer doch durchgehends jene Felsenbilder aus mythisch fernen Zeiten her, und bezeichnen sie als Werke ihrer Vorfahren zur Zeit der großen Wasser.

[1] Auffallende Bildungen der Gesteinsmassen gelten den Indianern vielfach als Wohnungen böser Geister, wie z. B. der Teufelsfelsen Atereiba, eine merkwürdige Granitpyramide von 700 Fuß Höhe an der Rewa, einem Nebenfluß des Rupununi, ferner der mit religiösen Vorstellungen verknüpfte sogenannte Regenberg, der kuppelförmige Zabany im Osten des Humirida-Gebirges, der Olymp der Macusis, die Wohnung Macunaima's mit dem an die Form des Kyfhäusers mahnenden Felsenberg Piazang, dann die vielen malerischen Riffe des Pacaraima-Gebirges sind von der ewig thätigen Phantasie der Indianer mit Sagen umwoben. Die Sage des Fledermausberges siehe bei R. Schomburgk II. 189. Als die Begleiter des Reisenden, die Macusi-Indianer, die Bilder am Sandsteinfelsen am Cuira erblickten, sprachen sie mit einer gewissen Ehrfurcht: Macunaima! Macunaima! — Einer der bedeutendsten Berge für die Mythe ist der Roraima, der unersteigliche, daher geheimnißvolle, die Wasserscheide und der Quellen-Centralstock für das Gebiet des Orinoco, Essequibo und Rio Branco zugleich.

Der Umstand daß die meisten dieser Bilder in solchen Höhen an Felsen gesehen werden, wohin kaum mit den allerschwierigsten Vorkehrungen und Gerüsten Menschen gelangen können, ist von entschiedener Wichtigkeit. Es scheint hierin der Beweis zu liegen dafür, was auch die Indianer, ihren Traditionen folgend, behaupten, daß einst der allgemeine Wasserstand in den Gebirgen der Guyana so hoch gewesen, wie die an den Felsen ersichtlichen Bilderschriften zu ihrer Anfertigung voraussetzen und erfordern. Sodann muß auch eine lange geschichtliche Epoche gedacht werden, während welcher die Niveau-Verhältnisse zwischen Land und Wasser an den „gemalten Felsen" von den heutigen so ganz verschieden waren. Denn in den kurzen jährlichen Ueberfluthungsperioden, wie sie die heutigen Stromverhältnisse darbieten, würden solche zahlreiche und mühevolle Productionen nicht entstehen, abgesehen davon daß die Hochgewässer des Stromsystems, wie heute die Dinge liegen, unmöglich zu solchen Höhen aufsteigen konnten und können, welche dem Horizonte der Bilderschriften an dem „gemalten Felsen" entsprechen.

Dieser Horizont ist eine denkwürdige historische Urkunde für alte, längst modificirte, geologische Zustände. Eine ganze Geschichtsepoche, welche durch großartige Naturrevolutionen abgebrochen und abgeschlossen ist, muß angenommen werden, in welcher sich hier gewisse relativ höhere Culturzustände ausbilden und ihre Spuren hinterlassen konnten. Erwägt man die Naturverhältnisse unter welchen jene alten Bewohner des Landes gelebt, so bieten sich noch physische Anhaltspunkte, natürliche Urkunden über die Wasserstände als weitere Zeugen dar. Am oberen Orinoco lassen sich reichlich die Auswaschungen, die Spuren eines ehemaligen Niveau's des Wassers in Höhen von 50—55 Meter über dem Fluß (für die Gegend von Mayppures also in einer Meereshöhe von 175—183 Meter) genau erkennen, während die Höhe der heutigen Hochgewässer nur etwa 13 Meter über dem niederen Wasserstand im Strom geht. [1]

Jene hohen Wassermarken entsprechen aber einem Niveau der Inundation, wobei die weiten, eben wie das Meer liegenden, Llanos von Barinas, von Caracas und Barcellona bis gegen die westlichen und nördlichen Cordilleren hin ein ungeheures Binnenmeer gebildet und das Bergland zwischen den Quellen und der Mündung des Orinoco eine inselartige Configuration, aus größeren und kleineren Landgruppen und vielen Inseln bestehend, dargeboten haben muß. Es ist schwer die geologischen Vorgänge, allgemeine, weit verbreitete Bodenerhebungen, Durchbrüche u. s. w., sich vorzustellen, welche, über einen großen Theil von Südamerika verbreitet, den einstigen Bestand eines derartigen Binnengewässers bedingen und später eine Umwandlung in den jetzigen Zustand herbeiführen konnten. Immerhin

[1] Humboldt und Bonpland. Reise ꝛc.

wird man das Gewicht der thatsächlichen Anzeigen gelten lassen müssen.

Die Mythen der Indianer von der „Wasserzeit" in den Tagen Amalivaca's gewinnen eine durchsichtige Realität, einen physischen Boden. Ein Archipel reichgegliederter Inseln war das Heimathland jener Alten, der Zeitgenossen Amalivaca's, und unter solchen, von den jetzigen sehr verschiedenen, Naturbedingungen und geographischen Verhältnissen konnten sie zu Culturzuständen gelangen welche von denjenigen der heute in dem Gebiete der Guyana lebenden, in Waldeinöden und Flußläufen zerstreuten, in zahllose kleine Stammestrümmer zerschlagenen Indianern wesentlich abweichen. Inselgruppen in günstiger Nähe unter sich und von einem Continent sind ein relativ sehr taugliches Local für die Entwicklung der Menschheit. Lassen wir dahingestellt ob die frühen Bewohner Guyana's Cariben oder sonst Autochthonen und Stammesverwandte der heutigen Landesbewohner gewesen, ob man es etwa mit einem Zweige der auf noch nicht aufgeklärte Weise aus Asien nach Amerika und hier von Norden nach Süden, den Bergen folgend, herabgelangten Einwanderer zu thun haben mag; immerhin erscheinen einige Umstände als gesichert, welche zur Beleuchtung mythisch dämmernder Zeiten und Verhältnisse dienen können.

Die Sage, indem sie Amalivaca, den Repräsentanten des alten Culturvolkes, zu Schiff ankommen läßt, bezeugt sowohl ein schifffahrtskundiges Geschlecht, als wie solche geographische Zustände durch welche die Völker auf Schifffahrt hingewiesen werden. An die dürftige Flußschifffahrt auf Canoes, wie sie die heutigen Indianer betreiben, kann hier nicht gedacht werden, sondern an ein weiter ausgebildetes, vorwiegendes Seefahrerleben. Denn nur ganz bedeutende dominirende Charaktere im Culturzustand der fernen Vorzeit hält die Sage fest und prägt sie in Mythenformen aus. Ein Schifffahrt treibendes, regen Verkehr kennendes Volk an den Küsten eines fjord- und inselreichen Archipels, weit und breit unternehmungslustig umherreisend, wird darauf verfallen an bedeutenden Vorgebirgen und Küstenklippen mit hieroglyphischen Darstellungen den Hauptmotiven seiner Existenz Denkmale zu setzen, während die Thätigkeit und der Schaffungstrieb dumpfer und vereinzelter Nomadenstämme niemals über die Gränze des Bedürfnisses hinaus Werke von solcher Schwierigkeit unternimmt oder nur einen Antrieb dazu findet.

Denn nationale Schöpfungen sind über die Zwecke der Nothdurft aufs Allgemeine, Ideelle gerichtet, Product und Zeugniß einer entwickelten Culturstufe; die heutigen nnd in historischer Zeit lebenden Indianer Guyana's sind so weit von derartigen ideellen Tendenzen entfernt, daß für sie die Spuren derselben völlig mythisch werden konnten.

Mit der dunkeln Sage der von Amalivaca und seiner Familie repräsentirten Alten im Lande verschmilzt bei den Indianern die Tradition der „Wasserzeit." [1] Hier tritt noch ein bedeutender charakteristischer Zug auf: die Sage, daß Amalivaca und Vochi sich bestrebt hätten den Orinocostrom derart einzurichten, daß man ohne zu rudern auf wie abwärts fahren könne. Es ist die verdunkelte Erinnerung, wie einst auf weitem See keine Strömung, vielleicht sogar Ebbe und Fluth gewesen, und daß solche bequeme Sachlage, nach dem Verschwinden des Sees und der Ausbildung des Stromsystems, den Menschen verloren gegangen. Solche Verwandlung spiegelt sich in dem, von der Sage den Alten zugeschriebenen Bestreben deutlich genug ab. Vergebenes Bemühen die trefflichen Naturbedingungen eines höhern Lebens zu erhalten! Dann aber hörte jene höher potenzirte Existenz allmälich auf; die Abreise der Schifffahrt kundigen Alten nach dem fernen jenseitigen Lande, was bedeutet sie anders als die unabänderliche Wändlung in dem von physischen Bedingungen abhängenden Leben der Menschen? Noch ein Nebenzug der Sage charakterisirt den Gedankenkreis der verfallenden Menschheit; Amalivaca zerschlägt den Töchtern die Beine, um sie, die Wanderungslustigen, an den Boden zu fesseln und zu nöthigen von nun an das Land mit seßhaften Bewohnern, mit Tamanaken zu bevölkern.

Erscheint es psychologisch verständlich daß die Sage den Amalivaca, den Repräsentanten eines seekundigen Geschlechts, auch zu Schiffe aus dem Gesichtskreis verschwinden läßt, so könnte andererseits die mythische Angabe daß auch die Ankunft einst zu Schiff erfolgt sei, wohl eine retrospective Nachbildung der Modalität des Verschwindens sein, denn nur mit dem Ende des alten Culturzustandes ist die Folgezeit traditionell verflochten, der Anbeginn liegt außer der Erinnerung.

Zur Geschichte der Arbeit in Colonien.

II.

Der Ersatz für die Sklaverei.

Was geschah in den tropischen Colonien nachdem dieselben durch die englischen Emancipationsacte der Sklavenarbeit beraubt waren? Diese Frage wird sich jeder aufwerfen der meinen bisherigen Erörterungen gefolgt ist. Denn es ist klar daß bei Abschaffung der Sklaverei doch die bisher von den Sklaven verrichtete Arbeit übrig blieb, die nunmehr entweder gar nicht, oder von andern Menschenhänden besorgt werden mußte. Die Feldarbeit in den Tropen gänzlich einzustellen, dieß konnte niemanden ernstlich beifallen, denn es hätte den Ruin nicht nur sämmtlicher Colonien, sondern auch des größten Theils europäischen Wohlstandes herbeiführen geheißen. Und da die Entwick-

[1] Die Sintfluthsage, überall auf der Erde auftretend, anscheinend gemeinschaftlich, und doch sicher überall ganz local, ungleichen Zeiten wie verschiedenen Ursachen angehörig.

lung der menschlichen Civilisation mit dem steigenden Wohlstand der Völker ebenso innig zusammenhängt als dieser mit jener, so wäre zweifelsohne unser heutiges Culturstadium nicht auf jene Stufe geklommen die gegenwärtig unseren Stolz ausmacht. Die Völker Europa's waren seit drei Jahrhunderten daran gewöhnt worden einen großen Theil ihrer Bedürfnisse durch die Erzeugnisse der heißen Länder zu befriedigen, ja die neu importirten Producte derselben hatten vorher ungekannte, und, nunmehr einmal daran gewöhnt, factische Bedürfnisse geschaffen, deren Entbehrung ganz unmöglich schien. Wir dürfen aber nicht verkennen daß auf dieser Steigerung der Lebensbedürfnisse die Civilisation eben zum großen Theile fußt. Die Arbeit, das heißt die Bebauung des Bodens mit tropischen Nutzpflanzen, mußte demnach unter allen Umständen und um jeden Preis fortgesetzt, die durch Aufhebung der Sklaverei entstandene Arbeitslücke ausgefüllt werden. Es handelte sich dabei nur um das Wie?

Die Beantwortung dieser Frage ist im Grunde genommen sehr leicht. Die benöthigten Arbeitskräfte mußten entweder im Lande selbst vorhanden sein, oder, wenn dieß nicht der Fall, von der Ferne herbeigeführt werden. Untersuchen wir beide Alternativen genauer. Ich will dabei voraussenden daß, obwohl persönlich zu den Gegnern des Colonialsystems gehörend, die nachstehenden Betrachtungen sich durchaus nicht gegen dasselbe wenden; es liegt auf der Hand daß die Bebauung des Bodens in den Tropenländern vor sich gehen müsse, gleichgültig ob nun das betreffende Land eine Colonie sei oder nicht. Colonie muß aber von Colonisation scharf auseinander gehalten werden. Das Colonialsystem wird wohl von den Meisten und in den meisten Fällen verworfen werden; der Colonisation kann aber kein Staat, dem bei dünner Bevölkerung weite fruchtbare Gebietsstrecken zur Verfügung stehen, entrathen. Colonisation, das ist eben Arbeit, und zwar harte Arbeit, so hart daß wenige sich davon auch nur einen annähernden Begriff machen können. Colonisation muß in den freiesten Ländern verrichtet werden, denn sie ist nichts anderes als derselbe, unserem Gedächtniß längst entschwundene Proceß, den sämmtliche Culturstaaten Europa's durchmachen mußten, ehe sie zu gedeihlicher staatlicher Entwicklung gelangen konnten, die bekanntlich auf der in der einen oder der andern Weise stattfindenden jeweiligen Bodenbebauung — weil allein ein seßhaftes Leben ermöglichend — beruht. Durch ihre Unabhängigkeits-Erklärung konnten die Colonien sich von dem Drucke befreien Colonien zu sein, nimmermehr aber von der zu verrichtenden Colonisationsarbeit. Ja, da ein Mehr von politischer Freiheit und Unabhängigkeit für jeden einzelnen — was allerdings die wenigsten begreifen wollen — auch ein Mehr an Arbeit nach jeder Richtung bedingt, so mußte naturgemäß in solchen Staaten auch eine Steigerung der Colonisationsthätigkeit eintreten. Daß dem auch wirklich so sei, ist aus der Geschichte der Vereinigten Staaten zu ersehen. Kehren wir nach dieser Abschweifung zu dem uns beschäftigenden Thema zurück.

Die im Lande vorhandenen Arbeitskräfte beschränken sich selbstredend auf die Inhaber des Bodens, und die einheimische Bevölkerung. Die Besitzer des Bodens, die früheren Sklavenhalter, waren Weiße, daher zunächst in eminenter Minderheit für die zu verrichtende Arbeit ganz unzureichend, dann aber, selbst wenn letzteres nicht der Fall gewesen wäre, körperlich dazu absolut untauglich. Bleibt die einheimische Bevölkerung, das heißt eben jene zu deren Schonung der menschenfreundliche Las Casas auf die Idee der Negereinfuhr verfallen war. Nebst der Rücksicht auf die geringere körperliche Stärke der Eingebornen stemmt sich noch ein anderes Bedenken gegen die Verwendung dieser Naturvölker zur Bodenarbeit. In freiem Zustand arbeiten sie nämlich gerade so wenig wie die Neger. Einer der gewiegtesten Kenner von Naturvölkern, der gelehrte Dr. Moriz Wagner, sagt überaus treffend: „Kein eigentlich wildes oder halbbarbarisches Volk bequemt sich zu mühsamer Arbeit so lange es nicht der Sporn der Noth und Gefahr dazu drängt. Dem Wilden erscheint die Arbeit als eine Qual, und erst mit der Gewöhnung versöhnt er sich mit ihr.“ [1] Man hätte demnach — wollte man die Eingebornen zur Bodencultur benutzen — dieselben ebenfalls hiezu zu zwingen, d. h. mit andern Worten, die Sklaverei die man für die Neger so eben aufgehoben hatte, für die Landeseingebornen wieder einführen müssen.

Ich habe schon einmal darauf hingewiesen, daß die romanischen Colonisatoren milder gegen die unterdrückten Völkerschaften verfuhren als die Germanen, die ihrerseits es aber allein verstanden haben Colonien zu gründen und zu heben. Die Art und Weise wie das germanische Element seine Aufgabe gelöst hat, ist jedoch in ungeheurem Widerspruch mit allen Idealen der Humanitätspolitik, und es ist hier am Platze diesen Verhältnissen einige Worte zu widmen. Der Yankee, ein energisches, materielles Geschlecht, vernichtet alles in schroffer, brutaler Weise; der Yankee kommt, die Riflebüchse am Rücken, den Revolver in der Hand, in das auszubeutende Gebiet. Nach und nach zerstört er die einheimische Bevölkerung durch das Eisen, den Branntwein, die Willkür und tausend andere Mittel, und nimmt gewaltsam Besitz von dem ihm zusagenden Boden. Dieß in kurzem die Geschichte der Vereinigten Staaten. Der gräßliche Indianerkrieg, der vor nicht allzulange dort wüthete, ist nichts anderes als ein letztes Aufflammen der mit Füßen getretenen Eingebornen, die mit barbarischer Rohheit Rache nahmen für die raffinirte unsägliche Grausamkeit, womit seit Decennien der Yankee den rothen Mann bedient hat. Zweifelsohne wird letzterer im Kampfe ums Dasein unterliegen, seine Race gänzlich verschwinden und die Civilisation einen Sieg errungen haben. Mit weniger Gewaltthätigkeit aber noch

[1] S. Ausland 1867, S. 418.

größerer Verachtung begegnen die Engländer den niederen Racen; sie drängen sie von ihren Niederlassungen zurück, demoralisiren sie durch übermäßige Arbeit, durch unersättlichen Gelddurst, durch Laster und Krankheiten aller Art und bereichern sich auf Kosten der sogenannten humanitären Gesetze, welche zwar in den Abhandlungen der Moralphilosophen gar wohl lassen, in der geschichtlichen Praxis aber niemals vorkommen. Squatters und Ansiedler, Kaufleute und selbst Missionäre verstehen das Vertilgen eingeborner Völkerschaften meisterhaft. In den australischen Colonien jagen die englischen Ansiedler die schwarzen Eingebornen wie das Hochwild oder den Hasen; zur allgemeinen Belustigung späht man nach dem Schwarzen und streckt ihn mit wohlgezieltem Schusse nieder, während daheim die Londoner City-Philosophen die Phrasen von Humanität und Freiheit im Munde führen. Dafür sind die Engländer Herren in Australien. Der Erfolg jedenfalls steht auf Seite der Amerikaner und Engländer, welche sich nicht beirren lassen durch solche die über den Untergang eines wilden Volksstammes entsetzt die Hände zusammenschlagen und aus der Geschichte noch nicht die große Lehre gezogen haben, daß die Entwicklung der Menschheit und der einzelnen Nationen nicht nach ethischen Grundsätzen fortschreitet.

In Ländern wo das germanische Element colonisirend aufgetreten, war und wurde also gleich von Anbeginn die einheimische Bevölkerung auf ein Minimum reducirt, wenn nicht gänzlich vernichtet; mit dem besten Willen hätte man daher auf diese nicht mehr als auf zureichende Arbeitskraft zählen können, und es erübrigte nur die benöthigten Arbeitskräfte von außen her zu beschaffen.

Die romanischen Stämme, Spanier, Portugiesen, Franzosen haben mit den einheimischen Völkerschaften weit weniger aufgeräumt. Hetzten auch die spanischen Conquistadoren ihre Bluthunde auf die amerikanischen Indianer, so ließ doch die spätere Wirthschaft der Spanier eine bedeutende Milde eintreten; diese Colonialpolitik der Spanier hat von Seite eines deutschen Gelehrten [1] eine mustergiltige Bearbeitung erfahren, welche die Nachtheile dieses ein künstliches Festhalten der niederen Culturstufen bezweckenden Systems, wie aber nicht minder das bis zu gewissem Grade passende desselben für die Völkerschaften des heißen Amerika in das gehörige Licht setzt. Noch glimpflicher giengen und gehen die Franzosen mit ihren fremden Unterthanen um; dafür haben sie auch keine blühende Colonie aufzuweisen. Da indeß in den romanischen Colonien die einheimische Bevölkerung eine größere Schonung erfuhr, daher an Kopfzahl nicht abnahm, so hätte dieselbe wohl die zur Bodencultur nothwendige Menschenarbeit stellen können, wäre nicht die oben ausgesprochene Arbeitsscheu selbst bei höher stehenden Naturvölkern, wie es unstreitig die eine historische Vergangenheit besitzenden Indianer Peru's, Mexico's und Central-Amerika's sind, ihrer ausgiebigen Verwendung im Wege gestanden. Ich werde später zeigen auf welche Weise man sich in diesen Ländern zu helfen wußte.

Bei Behandlung von verwickelten Fragen wie die vorliegende scheint mir nichts zwar sinnbestrickender, gefährlicher aber auch zugleich als ein voreiliges Generalisiren. Vielmehr muß jede Einzelheit klar erfaßt werden um den richtigen Totaleindruck des Bildes zu gewinnen. Ich darf demnach auf Verzeihung bei dem freundlichen Leser rechnen, wenn ich die mannichfaltigen Verhältnisse hier einander gegenüberstelle.

Wohl aus ganz natürlichen Ursachen erklärt es sich daß die Romanen ihre Colonien sammt und sonders in den heißen und wärmeren Regionen angelegt haben; das nördlichste romanische Volk besaß auch die nördlichste Colonie; Canada gehörte bekanntlich vormals den Franzosen. Die einstigen spanischen Besitzungen, jetzt freie Republiken in Amerika liegen in überwiegender Ausdehnung innerhalb der beiden Wendekreise. Nur Californien, das nördliche Mexico, Chile, die Laplata-Staaten, Uruguay und die südlichen Gebiete Brasiliens ragen darüber hinaus. Diese Himmelsstriche zwischen den Wendekreisen sind dem europäischen Weißen entschieden ungünstig, und es ist nicht ein Beispiel zu nennen, wo der letztere die einheimische Bevölkerung verdrängt und allmälich die nummerische Ueberhand gewonnen hätte. In den hispano-amerikanischen Republiken kann sogar heutzutage das zunehmende Gedeihen der rothen Race auf Kosten der in der Abnahme begriffenen weißen nicht mehr in Frage gestellt werden. Alle diese Gebiete, wenn ihre inländischen Arbeitskräfte dem Bedarfe nicht genügten, konnten demnach nicht darauf rechnen denselben durch freiwillige Einwanderung weißer Leute gedeckt zu sehen.

Ganz verschieden ist die geographische Gruppirung der Colonien des germanischen Elements, welches eines größeren Kosmopolitismus sich zu erfreuen scheint. Germanische Colonien treffen wir nämlich in allen Zonen, in der arktischen wie in der tropischen. Besaßen doch einst die Holländer eine Niederlassung, Smeerenberg, auf Spitzbergen unter 80° n. Br.! So recht eigentlich wohl fühlen sich die Germanen allerdings nur außerhalb der beiden Wendekreise, und in der That liegen ihre bedeutendsten Niederlassungen in der gemäßigten Zone: die gesammten Vereinigten Staaten, die Ansiedlungen im südlichen Afrika und alle aufblühenden Colonien Australiens, wie Neusüdwales, Victoria, Süd- und Westaustralien, Tasmanien, endlich der nördliche Theil des brittischen Indien, vornämlich das Gangesthal. Für alle diese Länder (mit Ausnahme des letzterwähnten, für welches anderweitige Umstände den Ausschlag geben) sind, wie die Erfahrung lehrt, bei mangelnden Arbeitskräften solche leicht durch freiwillige weiße Einwanderer zu finden, denn die Natur dieser Erdräume ist denselben in keiner

[1] Wilh. Roscher. Colonien, Colonialpolitik und Auswanderung. Leipzig und Heidelberg 1856. 8° 2. Auflage S. 143 bis 205.

Weise schädlich. Hier ist es den Weißen auch gelungen die vorhandenen einheimischen Bewohner zu verdrängen und so zu sagen eine neue, weiße Bevölkerung zu schaffen. Anders steht es mit jenen Niederlassungen welche Germanen in den Tropen angelegt haben. Hier vermögen sie — gleichwie die Romanen — ihre Herrschaft nur durch Gewalt aufrecht zu halten, und niemals ist es ihnen gelungen die Autochthonen zu verdrängen; die germanischen Europäer bilden dort überall die eminente Minderzahl, wie z. B. die Holländer auf Java, dem ostindischen Archipel und in Surinam, die Schweden und Dänen in Westindien, die Engländer ebendaselbst, in Dekkan und Pegu. Für diese Länder ist eine freie weiße Einwanderung ebenso wenig zu gewinnen wie für die unter ähnlichen klimatischen Verhältnissen gelegenen Colonien der Romanen.

Ich habe geglaubt diese Umstände ganz besonders betonen zu müssen, weil nichts häufiger ist als im Munde Ununterrichteter die Phrase zu hören: freie und gesicherte Einwanderung für jedermann sei das einzige Mittel in rationeller Weise Arbeitskräfte für die menschenverschlingenden Tropenländer zu schaffen. Gewiß wäre freiwillige Einwanderung ein nicht zu verachtender Ersatz für die aufgehobene Sklaverei, und zumal die spanisch-amerikanischen Republiken, deren Verfassungen, fast ausschließlich leere Nachäffungen jener der Vereinigten Staaten, die Sklaverei sofort aufgehoben hatten, ermangelten nicht lüsterne Blicke auf die europäische Einwanderung zu werfen und dieselbe auf alle erdenkliche Weise anzulocken. In der That giengen auch mehrere, besonders Deutsche, in die Falle, und zogen über den Ocean innerhalb der Wendekreise. Tiroler wanderten nach Peru und Belgier nach Guatemala; Deutsche findet man zerstreut allerwärts in Mexico, Central- und Südamerika. In Colonien giengen sie alle rasch ihrem Untergang entgegen und starben bald dahin. Man mußte endlich zur Einsicht gelangen daß Auswanderung eine Frage sei die in allererster Linie mit den klimatischen und ethnischen Verhältnissen der Länder und Völker, dann erst mit socialen und zuletzt mit politischen Einrichtungen in Zusammenhang gebracht werden dürfe. In dem nördlichen Theile der Vereinigten Staaten, in den südlichen Streifen von Australien und Brasilien gedeihen europäische Ansiedlungen. Dahin findet die europäische Auswanderung ganz von selbst ihren Weg. Nach den Unionsstaaten ziehen Kinder aller Nationen, vorwiegend Deutsche und Irländer; Deutsche ziehen nach Australien, Südbrasilien und Chile, Italiener in die Laplata-Staaten. Nach den eigentlichen Tropen verirren sich vergleichsweise nur einige wenige Uebelberathene, und eine europäische Einwanderung auf größerem Fuße nach jenen Regionen würde sich — falls sie jemals stattfände — in der kürzesten Zeit als ein Unding erweisen. Rechnen können demnach alle diese Erdstriche auf eine solche Einwanderung nicht, und wenn sie es je gethan, so haben sie sich eben verrechnet. In der Gegenwart dürfte übrigens diese Erkenntniß so ziemlich allerorts Platz gegriffen haben, und der Gedanke durch freie europäische Einwanderung in ausgiebigem Maße die erforderlichen Arbeitskräfte herbeizuziehen, wohl zu den aufgegebenen gehören. Ich werde später zeigen daß diese Länder aber auch auf keine andere freiwillige Einwanderung aus nichteuropäischen Gebieten zählen dürfen.

Wenn uns nun in einer deutschen Zeitschrift [1] gesagt wird, das sei eben der Fluch der tropischen Colonien, daß sie sich von Haus aus nicht auf die im Lande vorhandene Arbeitskraft stützten, so wäre es wünschenswerth gleichzeitig diese im Lande vorhandene Arbeitskraft namhaft zu machen. Meines Wissens ist außer der einheimischen Bevölkerung eine weitere Arbeitskraft nicht vorhanden. Daß diese aber zur freien Colonisationsarbeit untauglich ist, habe ich schon oben erwähnt. Selbst in Mexico, Centralamerika und Perú, also in Staaten welche — eine außerordentliche Begünstigung — bodensäßige, ackerbautreibende Autochthonen besitzen, baut der Indianer nur gerade so viel als er zu seinem nothdürftigen Lebensunterhalte bedarf. Genau so handelt der Malaye auf Java und den ostindischen Inseln. Nur mit Hülfe des sehr sinnreichen, jetzt schon stark gemilderten „Cultuurstelsel" des Grafen van den Bosch konnte es den Holländern gelingen Java zur Perle der Sundasee zu machen. Das Cultuurstelsel beruht aber auf Zwangsarbeit, allerdings in sehr beschränktem Maße, aber doch immerhin Zwangsarbeit der malayischen Bevölkerung. Für keinen denkenden Ethnologen kann darüber ein Zweifel bestehen, daß wenn die Anstrengungen der liberalen Partei in den Niederlanden um Aufhebung des Cultuurstelsel auf Java eines Tages, wie sehr wahrscheinlich, von Erfolg gekrönt werden sollten, ganz abgesehen von den traurigen Folgen einer derartigen „humanitären" Maßregel für die sich dann selbst überlassenen Malayen, wenn anders der Ruin der so blühenden Colonie vermieden werden soll, zu Ersatzmitteln wird gegriffen werden müssen, die nicht um eines Haares Breite besser sind als die Zwangsarbeit. [2]

Die hispano-amerikanischen Republiken hatten ein anders Mittel gefunden „sich auf die im Lande vorhandene Arbeitskraft zu stützen." Sie hatten bekanntlich die Sklaverei längst aufgehoben, Mexico z. B. seit 1824. Man durfte sich daher billig wundern als in diesem Lande Kaiser Maximilian am 5. September 1865 alle farbigen Menschen frei erklärte, freilich nicht ohne einige restringirende Bedingungen daran zu knüpfen. Die feindlichen amerikanischen Blätter ermangelten nicht sogleich von Wiedereinführung der Sklaverei zu sprechen; was aber bei ihnen Tendenzlüge, das ward in Europa für baare Münze ge-

[1] Natur. 1872. Nr. 2. S. 10.

[2] Ausführlich sind diese Verhältnisse auf Java behandelt in meiner Schrift: Ueber Colonien und über die holländischen Niederlassungen in Ostindien insbesondere. Von Friedr. von Hellwald. Wien und Amsterdam. 1871. 8.

nommen, wobei die Tagesjournalistik unglaubliche Unwissenheit an den Tag legte. Unter den Farbigen verstanden z. B. einige die Neger und sprachen daher von „Negeremancipation" und „Negersklaverei." Nun leben in ganz Mexico nur 6000 Neger sehr zerstreut in der Tierra caliente, und diese sind außerdem schon seit 1824 frei. Das kaiserliche Decret konnte also die Sklaverei nicht mehr aufheben, da sie gar nicht bestand. Es handelte sich um ein ganz anderes Verhältniß, über das man weislich schwieg, weil man nichts davon wußte, und das nicht bloß auf Mexico beschränkt ist, sondern mehr oder minder im ganzen spanischen Amerika besteht, nämlich um die Peonie der Indianer.

Was ist die Peonie? Diese Frage vermögen die Wenigsten zu beantworten, und so viele die socialen Zustände des spanischen Amerika schildernde Werke ich auch gelesen habe, das eigenthümliche Verhältniß der Peonie wird fast niemals berührt. Ich will demnach hier einiges Ausführlicheres darüber mittheilen.

Die Sache ist eigentlich sehr einfach. Ein armer Indianer schuldet einem Grundherrn einige Piaster die er nicht berichtigen kann; der Mann wird von seinem Gläubiger und laut Spruch irgend eines Ortsrichters als Peon, d. h. Arbeiter erklärt; mit anderen Worten, er ist nunmehr gehalten durch Arbeit die Schuld abzutragen, die er mit Geld nicht rückzahlen kann. Mit Leib und Seele gehört er jetzt seinem Herrn. Einmal nur im Jahre sind ihm einige freie Tage gegönnt, damit, falls er mit seinem Herrn nicht zufrieden ist, er einen anderen Gebieter suchen könne, der seine Schuld übernimmt. Diese Vergünstigung ist indeß meist illusorisch; die Distanzen, welche die einzelnen Haciendas trennen, sind so groß daß der Peon gar nicht daran denken kann von seinem Rechte Gebrauch zu machen. Weiter: die Herren lieben es im allgemeinen nicht die schlechten Subjecte aufzunehmen, die sich mit ihrem Loose unzufrieden zeigen, welches doch unter allen Umständen das gleiche bleibt. Endlich weiß der Peon sehr wohl daß wenn er sich einen anderen Herrn erbetteln geht, sein bisheriger Gebieter, zu dem er neun unter zehnmal zurückkehren muß, ihn dafür nur desto härter behandeln wird. Um sich diese wohlfeilen Arbeiter zu erhalten. besteht das Geheimniß der Herren darin, den Indianer seine Schuld niemals gänzlich tilgen zu lassen, ohne ihn durch neuen Vorschuß in neue Fesseln zu schmieden, was bei seiner indolenten Natur ein leichtes ist. Der Wunsch nach dem Besitze eines Stückchen Band, um es irgend wem anzubieten, genügt ihm um eine Schuld von mehreren Piastern einzugehen, ohne zu ahnen daß nur einige Tage fleißiger Arbeit und mexicanischer Nüchternheit — letzteres will viel heißen — ihn von einer so geringen Schuld befreien könnten.

Die große Masse der Peonen wird übrigens in der Peonie *geboren*, denn wenn ein Peon stirbt, ohne seine Schuld getilgt zu haben, so haftet seine Nachkommenschaft dem Gläubiger, seine Kinder treten an seine Stelle. Der indianische Nationalcharakter bringt es aber mit sich, daß, einmal Peon geworden, der Indianer auch Peon bleibt sein lebelang. Die Mittel ihn darin festzuhalten sind einfach genug. Zeigt er Lust nach Freiheit, so veranstaltet der Grundherr am Tendajo der Hacienda eine Ausstellung von Gegenständen die von verlockendem Reize für den rothen Mann sind: Schuhe, Bänder, Gürtel, einige färbige Flitter, Dinge die besonders den Weibern und Kindern in die Augen stechen, deren Bitten er niemals widersteht. Wirkt diese erste Schaustellung nicht, so wird nach acht bis vierzehn Tagen eine zweite veranstaltet und dann geht der Peon sicher in die Falle. Gewöhnlich aber ist ein solcher Apparat ganz überflüssig. Der dem Peon zugemessene Monatslohn ist nämlich so gering — vier bis fünf Piaster — daß er unmöglich davon leben kann, selbst wenn er nicht ein Weib mit acht bis neun Kindern zu ernähren hat. Dazu kommt noch eine weitere Raffinerie. Da der Peon eigentlich ein Schuldgefangener ist, so zahlt man seinen kärglichen Lohn nicht aus, sondern schreibt ihm denselben in sein „Haben" gut. Der Peon kann also nichts kaufen, sondern muß aus der Hand des Grundherrn den Mais und die übrigen Lebensbedürfnisse entgegennehmen, natürlich zu den Preisen welche die Willkür des letzteren festsetzt.

Ein junger Mann, der mit 18 Jahren wegen einiger Piaster in die Schuld eines Grundherrn geräth, wird bis zu seinem sechzigsten Jahre und darüber nur für diesen Tag für Tag, Sonntag nicht ausgenommen, gearbeitet, elend von einigen Tortillas sein Leben gefristet, seine Blößen nur mit einigen Baumwolllappen bedeckt haben und dann erst noch als Schuldner sterben für eine solche Summe als es dem Herrn gefällig ist in sein Buch einzutragen. Das ist die Peonie. [1]

Ein mexicanischer Haciendero befragt, warum er seine Peonen so schlecht behandle, gab zur Antwort: „Diese Leute, ihr kennt sie nicht. Würdet ihr sie gut behandeln, sie würden euch ermorden." — In der Sklaverei hat der afrikanische Schwarze alles in allem genommen einen ersten Grad von Entwilderung, einen Anfang aufsteigender Bildung erlangt, so behaupteten wenigstens die Sklavenhalter; man halte hiemit den Ausspruch des Peonenhalters zusammen, und man wird zugestehen müssen daß die Peonie, ein freiwillig eingegangenes Zwangsverhältniß für welches keine geschriebenen Rechte existiren, der Sklaverei an Härte nicht das geringste nachgibt. Die Peonie besteht wie gesagt im ganzen spanischen Amerika; die Republiken — diese freisinnigen Institute welche die Sklaverei aufgehoben — sie kannten die Peonie recht gut, ließen sie aber im Stillen fortwuchern, ohne dagegen einzuschreiten. In Mexico ver-

[1] Ausführliche Schilderung der Peonie mit allen ihren schrecklichen socialen Wirkungen siehe in dem lesenswerthen Buche: Mexique. Quatre lettres au Maréchal Bazaine. Bruxelles 1868. 8° 228 S.

setzte ihr das maximilianische Kaiserthum den ersten Schlag indem es sie zu regeln trachtete. Daß die Liberalen das Uebel nicht zu fassen wagten, beweist mit der Klarheit eines Axioms den Egoismus und die sittliche Fäulniß der ganzen Partei. Der Kaiser, ein Fremder, wagte was Juarez, der Indianer, nicht zu Gunsten seiner Stammesbrüder gewagt, und wenn nach des Kaisers Tod der republicanische Congreß Mexico's (1868) noch weiter in der Peonenfrage gieng, so baute er auf einer Basis, die er zu legen den Muth nie selbst gehabt. [1]

So sieht es in den tropischen Ländern aus welche die Sklaverei abgeschafft haben und dafür darauf angewiesen waren „sich auf die im Lande vorhandene Arbeitskraft zu stützen."

Das Unterrichtswesen in den Vereinigten Staaten.

Die Art und Weise wie in einem Lande das Unterrichtswesen bestellt ist, gilt mit Recht für einen der zuverlässigsten Werthmesser für den Höhengrad der Cultur, verdient daher von allen sonstigen socialen Einrichtungen die höchste Beachtung. Seitdem es einem erhitzten Kopfe, dem Franzosen Laboulaye in seinem weitverbreiteten Buche „Paris in Amerika" gefallen hat nordamerikanische und gallische Culturverhältnisse einander gegenüber zu stellen, wobei die ersteren in dem strahlenden Glanze des freiheitlichen Lichtes, die letzteren aber in nächtliches Dunkel gehüllt erscheinen, ist es Mode geworden die Vorzüglichkeit der transatlantischen Republik nach jeder Richtung hin zu betonen, und insbesondere hat man nicht verfehlt auf die Großartigkeit der dort für Unterrichtszwecke verwendeten Mittel hinzuweisen. Die Sache scheint demnach einer näheren Prüfung werth, und der Schreiber dieser Zeilen glaubt sich hiezu um so mehr berechtigt, als ihm zu wiederholten Malen der Ruf wegen Uebernahme einer Professur in Amerika zugekommen ist, und er sich daher begreiflicherweise bemüht hat das dortige Unterrichtswesen genauer kennen zu lernen. Ohne nun behaupten zu wollen daß der Unterricht in dem von Hrn. Laboulaye so gering geachteten Frankreich allen wünschenswerthen Anforderungen entspräche, möchten wir hier vor allem doch daran erinnern daß selbst sehr geachtete deutsche Zeitschriften weit mildere Urtheile über dieses Thema gefällt haben [1]. Die bedeutende Superiorität des deutschen Unterrichts über den französischen ist dagegen noch von niemanden bestritten worden. Die Deutschen dürfen sich also wohl ohne Unbescheidenheit erlauben die amerikanischen Leistungen auf diesem Gebiete ein klein wenig zu beurtheilen.

Wenn ein Franzose nicht ausschließlich für die eigene Heimath sich begeistert, so sind es gewiß die Vereinigten Staaten für die er zunächst ins Feuer geht, und dieser Mangel an gesunder Kritik dürfte unserer Meinung nach vor allem für die ungenügende Aufklärung bei unsern rheinischen Nachbarn sprechen. So konnte es kommen daß vor einiger Zeit ein anderer französischer Reisender, C. Hippeau einen Bericht über das Schulwesen in den Vereinigten Staaten veröffentlichte, der sich von der Laboulaye'schen Darstellung nur wenig unterscheidet. Wir können uns erinnern aus der Feder einer gelegentlich als Dichterin auftretenden Dame eine begeisterte Anzeige dieses Berichts gelesen zu haben. Sie hält Hrn. Hippeau für einen Fachmann was wir zwar nicht zu bestreiten wagen, aus seinem Opus aber sicherlich nicht geschlossen hätten. Sie betont begreiflicherweise als den größten Vorzug des amerikanischen Schulwesens den Umstand daß derselbe ganz in gleicher Weise wie für das männliche, so auch auf das weibliche Geschlecht ausgedehnt sei, eine Frage die wir indeß ein andermal erörtern wollen.

Um einen Begriff von der Großartigkeit zu geben, mit der man in den Vereinigten Staaten die Volkserziehung zu fördern bemüht ist, muß man zu der Beredsamkeit der Zahlen seine Zuflucht nehmen. Nach Hippeau's Angabe belaufen sich die jährlichen Ausgaben für den öffentlichen Unterricht auf nicht weniger als neunzig Millionen Dollars. Ein Theil dieser „ungeheuren" Summe wird von der Regierung aufgebracht, den unverhältnißmäßig größeren aber liefert die Steuer welche die Bürger je nach dem Maße ihres Vermögens sich selbst auferlegen und zu der Jedermann sein Schärflein willig beiträgt. Keine Ansiedlung entsteht, in der nicht gleich mit dem Baue eines Schulhauses begonnen würde. Die Gründung einer Schule, einer Kirche, einer Zeitung gilt dem Nordamerikaner für die erste Bedingung jedes geregelten Gemeinwesens. Der Unterricht in diesen Schulen begreift der Reihenfolge nach sämmtliche Gegenstände die in unseren Normal- und Realschulen, sowie an unseren Gymnasien gelehrt werden. Von der untersten Classe in der das ABC-Büchlein noch Alleinherrscher ist, steigt der Schüler allmälich zur grammar school und zur high school empor, in welchen beiden letzteren Latein und Griechisch, Welt- und Naturgeschichte, Literatur, Geometrie, Algebra, Chemie und Physik die Unterrichtsgegenstände bilden. Dagegen ist der Religionsunterricht — und dieß ist in unsern Augen der größte Vorzug des amerikanischen Systems — von den öffentlichen Schulen grundsätzlich ausgeschlossen. An allen Studien nehmen, wie gesagt, die Mädchen Theil, und zwar sehr häufig im Verein mit den Knaben und Jünglingen. Uebrigens gibt es in dieser Beziehung keine bestimmte Regel und Vorschrift; jede Gemeinde hat die Freiheit es damit nach ihrem Gutdünken zu halten; in New-York, Chicago, Newhaven hat man nur gemischte, in Baltimore nur getrennte Schulen, während wieder in anderen Städten die einen neben den andern bestehen. Im ganzen aber neigt man sich

[1] Siehe hierüber: Hellwald. Maximilian I Kaiser von Mexico. Wien 1869. 8° II. Bd. S. 327—328.

[1] Vgl. „Der höhere Unterricht in Frankreich und seine neueste Entwicklung" (in „Unsere Zeit" 1870. I. Bd. S. 128—136).

mehr dem System der Gemeinschaftlichkeit zu. Neben der rastlosen Fürsorge der Unionsregierung ist auch die verschwenderische Freigebigkeit zu bewundern mit der reiche Privatpersonen sich an dem Werke der Volkserziehung betheiligen; Hippeau nennt die Namen einer Mistreß Packer, des Hrn. Mathew Vassar, der Mistreß Rutger, welchen wohl jener Peabody's hinzuzufügen sein dürfte; in neuester Zeit scheint ein Mann, der sich aus ärmlichen Verhältnissen durch eigene Kraft zu einer angesehenen Stellung emporgearbeitet hat, Hr. Esra Cornell, durch Gründung einer ganz originellen Handwerker-Studenten-Universität zu Ithaka, Staat New-York, sich einen Namen machen zu wollen. [1]

Dieß in nuce die Darstellung des Hrn. Hippeau, an welche wir unsere Bemerkungen knüpfen müssen. Niemand in der That vermag in Abrede zu stellen daß in Amerika weitaus größere Summen für Zwecke des öffentlichen Unterrichts verausgabt werden denn in irgend einem andern Lande der civilisirten Erde. Fast aber befürchten wir hinzufügen zu müssen daß mit diesem ganz bereitwilligen Zugeständnisse die Vorzüge des amerikanischen Schulwesens erschöpft sind. Neunzig Millionen Dollars alljährlich entsprechen mit Rücksicht auf die in den Vereinsstaaten herrschende Theuerung der Preise und Löhne zwar durchaus nicht dem Aequivalent von 123 Millionen Thalern in Deutschland, sind aber doch eine Summe die jedem Unbefangenen Achtung abnöthigt. Für Amerika's Schulwesen ist diese Summe nun zu klein und zu groß zugleich; zu klein, weil sie nicht hinreicht um eine durchgreifende Volksbildung zu ermöglichen, viel zu groß aber in Anbetracht der dafür erzielten Leistungen.

Ein weiterer allgemein getheilter Irrthum ist jener von der Fürsorge der „Unionsregierung." Die Unions- oder Bundesregierung hat eigentlich mit der Unterrichtsfrage *gar nichts* zu schaffen, denn diese gehört lediglich zum Ressort der *einzelnen* Staaten, welche durch Steuern die Mittel für die Kosten des Unterrichts aufzubringen, die Staatsschule einzurichten und die Lehrer zu besolden haben. Jedem Staat steht es demnach frei so viel oder so wenig Schulen aufzustellen als ihm beliebt oder seine Mittel gestatten; keineswegs geschieht dieß in gleichmäßiger Weise, so daß das Unterrichtsbudget in dem einen Staate größer oder geringer sein kann als in dem Nachbarstaate. Im verflossenen Jahre war in einem europäischen Kaiserstaat die Rede davon das Schulwesen jeder einzelnen Provinz zu überlassen, und es erhob sich alsbald ein gewaltiger Sturm gegen diese Idee in derselben Presse welche nicht aufhört das amerikanische Unterrichtswesen als mustergiltig darzustellen. Die Nachtheile welche man für den europäischen Staat bei einer solchen Decentralisation des Schulwesens sofort namhaft zu machen wußte, existiren aber nicht minder in den Vereinigten Staaten. Aus der Verschiedenheit der jeweilig bewilligten Geldmittel kann man caeteris paribus sich einen annähernd sicheren Schluß auf die Verschiedenheit der in den Staaten der Union herrschenden Durchschnittsbildung gestatten, die denn daher einen ziemlich buntscheckigen Charakter trägt und im allgemeinen durchaus keine hohe ist, wofür die Seichtigkeit selbst der gelehrten Kreise Amerika's, die Befangenheit selbst der höchst Gebildeten in religiösen Dingen, die wissenschaftliche Unbrauchbarkeit des amerikanischen Büchermarktes nur allzu beredtes Zeugniß ablegen. Da bei der Centralregierung zu Washington es nichts gibt was den europäischen Unterrichtsministerien entspräche, so ist natürlich auch von einer Staatscontrole nicht die Rede, und die Beurtheilung über die Leistungen der Schulen ist lediglich der mitunter sehr leicht zu erwerbenden Zufriedenheit des Publikums anheimgestellt. Der Werth des Unterrichts selbst hängt aber durchweg und überall nicht vom System, sondern von der Persönlichkeit des Lehrers ab. Da keinerlei Centralisation geduldet wird, sondern jeder Staat, und in diesem wieder jede Gemeinde in Schulangelegenheiten nach eigenem Ermessen schaltet und waltet, so darf man füglich sagen, das einzige in den Schulen Amerika's herrschende System ist die Systemlosigkeit. So konnte es geschehen, daß z. B. die Schulbehörden von Philadelphia sämmtliche Lesebücher aus den Schulen verbannt haben, um deren Aemter auf — die Zeitungen zu übertragen. Dadurch soll die aufkeimende Nation früh-

[1] Vor einiger Zeit berichteten die Blätter über die Gründung dieser eigenthümlichen Hochschule, die wohl weder hüben noch drüben des atlantischen Weltmeeres ihres Gleichen hat. Wir wissen leider nicht wie weit diese Frage gediehen ist. Nach Hrn. Cornells und seiner Mitgründer Anordnung sollen die Studenten die Mittel für ihren Unterhalt und ihre Ausbildung durch die Arbeit ihrer Hände erwerben, allerdings nicht dazu gezwungen werden, indem sie statt dessen auch von eigenem Gelde leben und ihren Unterricht bezahlen dürfen. Den zugleich mit Hand und Kopf arbeitenden Studenten wird eine Pachtung von 300 Acres zur Verfügung gestellt, deren Erträgniß die akademische Mittagstafel versorgen soll. Getreide, Gemüse und Früchte aller Art werden dort angepflanzt, und die Viehzucht liefert Fleisch, Milch, Butter und Käse. In einer Maschinenfabrik, die mit einer Dampfmaschine von 25 Pferdekräften ausgestattet ist, lernen die Studenten ihr Handwerkszeug selbst anfertigen; das Bauhandwerk sollen sie bei den noch errichtenden Nebengebäuden der Universität betreiben, wobei ihnen auch Gelegenheit geboten ist Straßen und Gärten anzulegen und zu unterhalten. Für ihre Arbeit, welche unter Aufsicht fachkundiger Männer und der Professoren geschieht, werden sie nach den landläufigen Lohnsätzen bezahlt. Nie soll der Zweck aus den Augen gelassen werden die Arbeit so anziehend, lehrreich und kräftigend als möglich zu machen. Das von Hrn. Cornell ausgeworfene Capital reicht hin um neben dieser körperlichen Thätigkeit den Studenten alle Mittel zur höchsten geistigen Ausbildung zu gewährleisten, und der Stifter meint daß niemand, der das ernste Verlangen nach einer tüchtigen Erziehung hege, es schwer finden werde seinen Wunsch bei der Cornell-Universität in Erfüllung gehen zu sehen; denn wenn die Studenten nur den vierten Theil der Arbeit verrichten wollten die er selbst als Knabe gethan, und der er sich noch jetzt als sechzigjähriger Greis unterziehe, so würden sie die Kosten ihrer Studien mit leichter Mühe und ohne das geringste eigene Vermögen erschwingen können.

zeitig mit „Congreßdebatten, Staatsangelegenheiten, Kriegen und ihren Ursachen, Unglücksfällen, Ueberschwemmungen und Feuersbrünsten u. s. w. bekannt gemacht werden, da dieß Gegenstände sind „welche den jugendlichen Verstand besser entwickeln als schöne Reden und pathetische Erzählungen." Wer die maßlose Corruption der nordamerikanischen Presse kennt, wird das Heilsame einer solchen Maßregel zu würdigen wissen.

Es verdient die vollste Anerkennung, daß der Unterricht an allen öffentlichen Schulen Amerika's unentgeltlich ertheilt wird und allgemein zugänglich ist, allein zuverlässig darf man auch von den besten unentgeltlichen Schulen sich nur dann eine Wirkung versprechen wenn sie besucht werden. Nun kennt man aber in Amerika den Schulzwang nicht; es wäre in der That auch ganz unvereinbarlich mit den Principien der Republik, welche jedem Einzelnen die Freiheit seines Thun und Lassens garantirt, zum Schulbesuche zwingen zu wollen. Es steht ganz in dem Belieben der Eltern ob sie ihre Kinder zur Schule senden wollen oder nicht, welch letzteres bei ärmeren und armen Leuten, die für ihre heranwachsenden Kinder eine lohnende Beschäftigung in irgend einem Fabriksetablissement oder sonstwo wissen, sehr häufig der Fall ist. Wird der regelmäßige Besuch der Schule seitens der Eltern verhindert, so begnügt sich der Vorstand der Schule ihnen wissen zu lassen daß sie in diesem Fall ihre Kinder ganz zu Hause behalten könnten. Allerdings haben sich in den hervorragendsten Städten Vereine gebildet deren Mitglieder den Schulbesuch zu fördern sich verpflichten. Sie halten die in den Straßen herumirrenden Kinder an, fragen sie ob sie die Schule besuchen, lassen sich im verneinenden Fall zu ihren Eltern geleiten, machen diesen Vorstellungen und lassen sich auch gelegentlich zu pecuniären Unterstützungen herbei, falls sie einsehen daß die Eltern des Kinderverdienstes thatsächlich nicht entbehren können. Das edle Wirken solcher Menschen bleibt jedoch im großen Ganzen ein sehr beschränktes, da ihnen nicht das geringste gesetzliche Pressionsmittel zur Verfügung steht; sie sind auf ihre Ueberredungsgabe angewiesen und gemeiniglich spricht die Noth eindringlicher und überzeugender als die schönsten Worte. Durch das Nichtbestehen des Schulzwanges werden die trefflichsten Einrichtungen, wie z. B. der in neuerer Zeit obligatorisch gewordene Unterricht in der deutschen Sprache, in sehr vielen Fällen illusorisch gemacht.

Die oben angedeutete Systemlosigkeit im Unterrichte selbst wird noch durch den weiteren Umstand erhöht, daß man in Amerika für die öffentlichen Schulen — die Colleges ausgeschlossen — sich noch nicht über den Classenlehrer zu erheben vermocht hat. Während gerade der Vorzug des deutschen Unterrichts darin besteht daß jedes einzelne Wissensfach (oder nur sehr verwandte Gegenstände) einem darin bewanderten Lehrer anvertraut werden, muthet man in Amerika noch immer dem Lehrer zu seine Schüler in den heterogensten Dingen zu unterrichten. Die natürliche Folge davon ist daß in allen Unterrichtszweigen streng nach Textbüchern verfahren und das Gedächtniß massenhaft angefüllt wird, während eine freie Lehrmethode und selbständiges Denken vernachlässigt bleiben. Dabei wird das verschiedene Vielerlei auf einmal und neben einander, anstatt in rationeller Weise, nach einander gelehrt. Das Zweckwidrige dieser Einrichtung ist schon oft genug beleuchtet worden, und hat sich erst in jüngster Zeit der Amerikaner Sweit über die „Nichtleistungen" der Schüler in San Francisco in der herbsten Weise ausgesprochen. Die von ihm mitgetheilten Antworten der Schüler bei Prüfungen sind geradezu haarsträubend. Allerdings darf man nicht übersehen daß die meisten öffentlichen Anstalten sich nur mit dem Elementarunterrichte befassen. Die höchste Kategorie der amerikanischen Staatsschulen, die central high school eines Staates, entspricht gewöhnlich trotz ihres bombastisch klingenden Titels unseren deutschen Normal- und Realschulen, im allergünstigsten Falle einem Untergymnasium. Die eigentlichen Gymnasialstudien fehlen aber so zu sagen gänzlich in den Vereinigten Staaten. Man sorgt dafür daß sich Jeder — wenn er will — die zum Leben allerunentbehrlichsten Wissensschätze, Lesen, Schreiben, Rechnen u. dgl. unentgeltlich verschaffen könne. Der praktische Sinn des Yankee liebt es aber nicht selbst mit Lernen zu viel Zeit zu vergeuden. Time is money. Weiß er das Nothwendigste, so läßt ihn im Allgemeinen der Wunsch nach höherer Bildung kalt. Eine solche kann er kaum in den Normal-schools, Seminaren und Colleges erlangen, denn deutsche Universitäten, in denen höhere Wissenschaften gelehrt werden, fehlen zum großen Theil; außerdem fehlt zwischen ihnen und den high schools das Bindeglied unserer Gymnasien, wofür die Colleges, obwohl deren Stelle vertretend, doch keinen genügenden Ersatz bieten. Der Besuch dieser hohen Lehranstalten ist demnach, weil nur für solche erreichbar die auf privatem Wege die hiezu erforderliche Vorbildung erreicht haben, relativ ein sehr spärlicher.

Die hier geschilderten Verhältnisse werden durch ein uns zur Hand liegendes Beispiel trefflich illustrirt. Nach der Zählung vom October 1868 gab es in Chicago 64,842 Kinder von 6—21 Jahren. Im Jahre 1869 wurden die städtischen oder Freischulen von 22,838 Kindern besucht während 18,000 Kinder in Privat- und Schulen unter kirchlichem Einflusse unterrichtet wurden. Obgleich die Anzahl der Schulzimmer gegen das vorhergehende Schuljahr um 33 gestiegen, so war doch nicht genügender Raum in den Freischulen vorhanden und Tausende wachsen unter diesen Umständen ohne Unterricht auf. Die rasche Zunahme der Bevölkerung macht es wohl für die Stadt äußerst schwierig die Schulen damit in gleicher Zunahme zu erhalten. Dieser Mangel an Schulen zeigte sich vor allem in den Elementarschulen. Während die durchschnittliche Schüleranzahl aller Grammar-Classen 3871 betrug, die der high school 430, war die des durchschnittlichen Besuchs

der Elementarschulen 17,763. Wenn man die Schülerzahl der Mittelclassen näher betrachtet, so findet man, daß in der vierten Classe, d. h. derjenigen in welche die Schüler, welche die Elementarschule durchgemacht haben, zuerst eintreten, 1617 Kinder sich befinden, in der dritten Mittelclasse 1232, in der zweiten 694, in der ersten 327. Es erhellt daraus, daß die Hälfte der Schüler, welche in der vierten Classe eintreten, mit derselben ihre Benutzung der öffentlichen Schulen schließt. Eine Masse der Elementarschüler tritt schon früher aus den öffentlichen Schulen aus und ist nur mit der Kenntniß des Lesens, Schreibens u. s. w. für das Leben ausgerüstet falls die weitere Bildung nicht auf anderem Wege beschafft wird. Die Zahl der Schüler in der höchsten Elementarclasse betrug 2416. Da von dieser nur 1617 in die Mittelschulen eintreten, so ergibt sich daß ein Drittel der ganzen Schülerzahl mit der höchsten Elementarclasse ihre Erziehung beendigt. Daß Habgier der Eltern welche aus ihren Kindern Geld machen wollen in sehr vielen Fällen den Grund dieses frühzeitigen Verlassens der Schule bildet, wurde schon oben auseinandergesetzt; jedoch erklärt dieß allein die fatale Erscheinung nicht. Die öffentlichen Schulen sind offenbar, selbst nach dem Zugeständniß einsichtsvoller Amerikaner, nicht was sie sein sollen, nämlich die besten die dem Publicum zu Gebote stehen.

Wer endlich die angebliche Vortrefflichkeit des amerikanischen Schulwesens nach den erzielten Erfolgen zu beurtheilen versucht ist, der wird in gleich unangenehmer Weise überrascht werden. Die Zunahme der Unwissenheit in den Vereinigten Staaten ist nämlich nicht mehr zu bezweifeln. Die Anzahl der Personen, welche weder lesen noch schreiben können, ist in stetem Wachsen begriffen. Im Jahre 1840 gab es in den Vereinigten Staaten 549,850 Weiße, welche dieser geringsten Bildung bar waren; im J. 1850 betrug deren Anzahl 962,898, also fast das Doppelte, und 1860: 1,260,575. Die Censusberichte für das Jahr 1870 ergaben eine neuerliche, bedeutende Steigerung dieser Ziffer auf 2,879,543, also nochmals mehr als das Doppelte. Man hat versucht diese beschämende Erscheinung aus dem Umstande zu erklären daß in den Südstaaten, so lange dort die Sklaverei herrschte, jeder Unterricht der Sklaven bei Todesstrafe verboten war. [1] Dieses Argument ist indeß keineswegs stichhaltig. Erstens sind in den angegebenen Ziffern die Farbigen nicht eingeschlossen, zweitens sind seither zahlreiche Negerschulen errichtet worden, drittens ist von den 4 Millionen Schwarzen seit der Emancipation fast die Hälfte dahin gestorben. Die Censustabellen pro 1870 weisen eine Zahl von 2,663,991 Farbigen aus welche des Lesens und Schreibens unkundig sind. Relativ beträgt also deren Zahl wohl noch immer siebenmal so viel als jene der Weißen, absolut jedoch ist sie geringer. Die Zahl der unterrichtslosen Schwarzen hat beständig abgenommen, jene der Weißen dagegen beständig zugenommen, so daß sie sich binnen 30 Jahren, also im Zeitraume einer Generation (1840—1870), mehr denn verfünffacht hat. Von den 2,879,543 ungebildeten Weißen sind 777,864 noch im Auslande geboren, und wohnen davon 665,985 in den nördlichen Unionsstaaten, 39,496 in den Staaten am Stillen Ocean und in den Territorien, und nur 72,383 in den übelbeleumundeten Südstaaten.

[1] Siehe: Das amerikanische Erziehungs- und Unterrichtswesen. (Allg. Ztg. 1871, Nr. 240.)

Auf die einzelnen Staaten vertheilt sich die Gesammtzahl der über 10 Jahre alten Personen die nicht die Schule besuchten oder keine Schulbildung genossen haben, wie folgt:

Nördliche Staaten:

Maine	19,052	Indiana	127,124
New-Hampshire	9,926	Wisconsin	55,441
Vermont	17,706	Illinois	138,584
Massachusetts	97,742	Minnesota	24,413
Rhode Island	23,021	Iowa	45,672
Connecticut	29,616	Nebrasca	4,861
New-York	241,152	Kansas	24,560
New-Jersey	54,678	Californien	31,716
Pennsylvanien	222,856	Oregon	4,427
Ohio	173,172	Nevada	872
Michigan	58,172		

Südliche Staaten:

	Weiße	Schwarze
Delaware	11,280	11,820
Maryland	46,972	88,703
District of Columbia	4,872	23,834
Virginien	123,538	322,236
West-Virginien	71,493	9,997
Kentucky	201,077	131,050
Nord-Carolina	191,961	205,032
Tennessee	178,727	185,941
Süd-Carolina	55,167	235,164
Georgia	124,935	343,641
Alabama	92,059	290,898
Florida	18,994	52,894
Mississippi	48,028	264,723
Missouri	161,763	60,622
Arkansas	50,749	224,553
Louisiana	70,895	150,617

Rechnet man demnach die 2,663,991 des Lesens und Schreibens unkundigen Farbigen zu den oberwähnten 2,879,543 Weißen hinzu, so erhält man eine Gesammtsumme von 5,660,074, was bei einer Bevölkerung von rund 40 Millionen Menschen einen Procentsatz von 14,15 ergibt. Es scheint demnach daß bei genauerer Betrachtung der Verhältnisse, die Amerikaner, weit entfernt das alte Europa überflügelt zu haben, von demselben noch viel, recht viel zu lernen haben.

Professor Gamgee über Desinfection und Chloralaun.

Reinigung durch Feuer und Wasser zur Verhinderung von Krankheit ist eine der einfachsten und auch der älte-

sten Gesundheitsregeln. Wir vermögen die früheste Geschichte der Desinfection mittelst medicinischer von den Weisen des Alterthums empfohlener Agentien, deren Vorzüge uns durch Tradition bekannt blieben, nicht zu verfolgen. Der Fäulniß der Todten Einhalt zu thun, betrachtete man als eine heilsame Maßregel für die Lebenden. Geheime Verfahren wurden angewendet, und selbst in Werken näher angeführt welche mit den Tempeln und Bibliotheken der Aegypter während der Einfälle der Perser, Aethiopier und Römer zerstört worden sein sollen. Myrrhen, Cassia und verschiedene Wohlgerüche gebrauchte man in Verbindung mit bituminösen im ganzen Morgenlande so weit verbreiteten Substanzen. Die Leichname wurden mit Theerstoffen behandelt und der Thätigkeit einer intensiven Hitze unterworfen, welche jedes Gewebe des Leichnams austrocknete und die Hitze mit dem Geruch und gewissen Theer-Elementen eindringen ließ. Auf die Erhaltung der Todten durch ein solches Verfahren führten zweifelsohne das Verbrennen von Theer und die verschiedenen Arten Räucherung zur Abwehr der Pest; aus dem anfänglichen Gebrauch des einfachen Aufbewahrungsmittels selbst aber entstand später die widrige Gewohnheit Mumiensaft vorzuschreiben. Den Mumiensaft der Araber hat man beschrieben als „eine Brühe oder eine zusammengeronnene Flüssigkeit, welche man in Gräbern durch Ausschwitzung aus Leichen bekam die mit Aloën, Myrrhen und Balsam durchdüftet worden." Eine andere Art Mumiensaft war der ägyptische, der „eine mit Bergtheer vor Verderben geschützte Leichenflüssigkeit war." Mumiensaft war wahrscheinlich das erste Antisepticum (Mittel wider Fäulniß) das zur Heilung von Geschwüren, Wunden, Quetschungen, Stichen und Aufschürfungen sich Ruf erworben hatte. Die reinigenden Wirkungen von Holzrauch und die Räucherungen mit brennendem Schwefel gehörten unter die ersten Beobachtungen der Menschheit, allein die Räucherungs-Ceremonie bildete nur einen Theil der von Priestern und andern in ihren Bemühungen zur Vertreibung von Krankheiten vorgenommenen Verrichtungen. Irgendein alter Matrose, der sich noch der Praxis in den ersten Jahren des gegenwärtigen Jahrhunderts erinnert, kann erklären wie die Desinfection zur See in jener Zeit vorgenommen ward, dadurch nämlich daß man ein altes und gut getheertes Tau zerschnitt, dann anzündete und es in verschiedenen Theilen des Schiffes rauchen ließ. Die Theer-Räucherungen galten für gesund, und sicherlich minderten sie die unreinen Gerüche schlecht gelüfteter Kielräume, wo ansteckende Krankheiten nur zu oft mit all der Heftigkeit auftraten die sie in dicht mit Menschen angefüllten Räumen bekanntlich entwickeln. Salzsaurer Kalk, salzsaures Zink und Theer-Destillate folgten dem verbrannten Tau als Schiffsdesinfectionsmittel. Salzsaurer Kalk ist noch ein beliebtes Mittel, besonders bei trägen Matrosen. Eine kleine Menge dieses Präparats in einem Eimervoll Wasser reinigt die Verdecke ohne große Mühe, und während wirksame Desinfection unten dadurch unmöglich ist, brauche ich kaum zu sagen daß „wirksame Desinfectionen" noch nirgends ein Glaubensartikel des Matrosen geworden sind. Es gibt viele schöne auf dem Meer schwimmende Dampfer die eben so rein und gesund sind wie die besten Behausungen, allein es könnte, im allgemeinen gesprochen, durch größere Reinlichkeit und den vervielfältigteren Gebrauch von Desinfectionsmitteln noch gar manches Gute zur See erzielt werden.

Dieß führt mich dazu Einiges über Chloralaun zu sagen. Es ist, chemisch ausgedrückt, eine hydrochlorsaure Alaunerde. Da die Alaunerde hart basisch, so ist die Lösung ein bewundernswerthes Mittel zur Fortschaffung und Vertheilung einer großen Menge praktisch freier Säure. Diese Säure ist das kräftigste aller Antiseptica oder Desinfectionsmittel, und allgemein bekannt als Salz- oder Hydrochlorsäure. Alaunsalze sind schon lange als Antiseptica bekannt — Alaun, das schwefel- und alaunsaure Kali, einfache schwefelsaure Alaunerde, essigsaure Alaunerde sind alle, mehr oder weniger, antiseptisch. Die Kenntniß hievon und die Bitte eines österreichischen Handelsmanns um ein unschädliches Ersatzmittel für salzsaures Zink zur Verhinderung der Fäulniß thierischer Abfälle veranlaßten mich zu Versuchen im großen mit salzsaurem Alaun. Ich gab Hunden damit präservirtes Fleisch zu fressen. Ich präservirte Felle und verschiedene Theile von Thieren durch Einspritzung oder Eintauchung. Fische wurden mit schwachen Lösungen behandelt, und behielten, wenn sie gehörig gereinigt und nach der Eintauchung getrocknet waren, ihren Wohlgeschmack und erwiesen sich als gutes Nahrungsmittel. Es dauerte nicht lange, so bemerkte ich daß ich in diesem Salz eines der kräftigsten therapeutischen Mittel hatte die man je in die Materia medica eingeführt. An seine Heilkräfte hatte man nie gedacht, und ich konnte nicht einen einzigen Bericht darüber auffinden. Die Schnelligkeit womit stinkende Fische und stinkendes Fleisch mittelst des Chloralauns ihren üblen Geruch verloren, führte mich zu der Ueberzeugung daß es, kraft der Gier mit welcher die Hydrochlorsäure dieses Mittels das Ammoniak in seinen vielen Formen erfaßte, den gewöhnlichsten und schädlichsten Gerüchen Einhalt that. Ich gebrauchte es deßhalb in Fällen von kaltem Brand und stinkendem Krebs. Ich erkannte es bald als ein bewundernswerthes Mittel für Wunden, Geschwüre, Abscesse und verschiedene eiternde Absonderungen. Es ist eines der werthvollsten Mittel zur Stillung des Blutens, und zu diesem Zweck, glaub' ich, selbst wirksamer als das Eisen-Sesquichlorid. Bei Contagien fand ich daß, wenn man es mit einem thierischen Gift mische, es sich so vollständig ändere, daß es die Uebertragung des Contagiums auf das empfänglichste Thier unmöglich mache. Dieß sind die Hauptzüge des Mittels, dem ich einen kurzen Namen beilegte, sobald ich fand daß es sich zu allgemeinem Gebrauch in der Haushaltung eigne. (Nautical Magazine.)

Miscellen.

Die Expedition der „Pommerania" zur Untersuchung der Ostsee 1871 lief von Stockholm nach Gothland, wo sie im Hafen von Wisby vor Anker lag. Ein kleines Städtchen, liegt das heutige Wisby zwischen den Kirchenruinen, hohen Festungsmauern und imposanten Vertheidigungsthürmen des Wisby der Vorzeit. Von Gothland gieng die „Pommerania" ostwärts bis in die Nähe der russischen Küste, dann wieder nach Gothland zurück und lief hierauf nach Memel. So befuhr sie den tiefsten Theil der Ostsee in drei verschiedenen Richtungen, dampfte dann vor der preußischen Küste bis Danzig und erforschte darauf die Ostsee zwischen Pommern, Gothland, Oeland und Rügen und bewegte sich vor der pommerischen, mecklenburgischen und der holsteinischen Küste westwärts. Während dieser Fahrten wurde gelothet, die Temperatur und der Salzgehalt der oberflächlichen und tiefsten Wasserschichten gemessen, die Richtung der Strömungen an der Oberfläche und in der Tiefe bestimmt und mit Schleppnetzen die Bodenbestandtheile sammt Pflanzen und Thieren vom Meeresgrunde heraufgeholt. Die tiefsten Stellen des Ostseebeckens zwischen Gothland und Windau wurden 720 Fuß gefunden, nicht 1100 Fuß, wie sie nach älteren Angaben sein sollten. Auf diesem 600 — 720 Fuß tiefen Meeresboden war das Wasser eisig kalt. Die hinuntergelassenen Thermometer zeigten eine Temperatur von ½ bis 2 Grad R. an (Ende Juli). Lebende Pflanzen waren daselbst nicht; von Thieren wurden nur zwei Arten Würmer in einigen Exemplaren in dem emporgeholten Thon und Mud gefunden. Die in dieser Tiefe herrschende Kälte wird alle Süßwasserthiere ausschließen, und der sehr schwache Salzgehalt die allermeisten von denjenigen Seethieren welche in gleichmäßig kaltem Wasser leben können. Von 30 Fuß Tiefe aufwärts bis zum flachen Strande leben Thiere, Pflanzen wachsen meistens an flacheren Stellen und gehen gewöhnlich nicht über 60 Fuß tief. Theile abgestorbener Pflanzen gleiten jedoch bis in die größten Tiefen hinunter und nähren dort noch einige Würmer. Die Ostsee erhält fortdauernd salziges Wasser aus dem Kattegat. Es strömt in der Tiefe in die Ostsee ein, während schwach brackiges Wasser, welches leichter ist, an der Oberfläche in die Nordsee fließt. Im westlichen Ostseebecken, westlich von Rügen, ist der Unterschied zwischen dem schwachsalzigen Oberflächenwasser und dem starksalzigen Grundwasser viel größer als im ganzen östlichen Theile, wo der Salzgehalt überhaupt sehr gering ist. Daher treten auch westlich von Rügen mit einem Male eine Menge Seepflanzen und Seethiere auf, die dem östlichen Becken gänzlich fehlen. Sehr reich an Pflanzen und Thieren wurde die Ostsee vor der mecklenburgischen Küste, in der Lübecker Bucht und vor der holsteinischen und schleswig'schen Küste gefunden. Alles, was während der Expedition beobachtet und gesammelt worden ist, soll demnächst wissenschaftlich bearbeitet und dann veröffentlicht werden.

*

Die Gletscher Amerika's. Die Rocky Mountains scheinen den Erforschern dieses Continentes dieselben Gelegenheiten zur Erforschung des Phänomens der Gletscherformation und meteorologischer Vorgänge auf großen Höhen zu geben, wie es bisher nur die Schweiz in Europa zu gewähren vermocht hatte. Der Mount Rainier, im Washington Territorium, hat einen Gletscher von 10 Meilen in der Länge und 5 Meilen breit, sowie es deren noch viele andere gibt. Die London Monatsschrift Academy macht auch den Alpenklub auf die Rocky Mountains aufmerksam, als auf ein neues Feld für seine Mitglieder, denen nunmehr bereits alle zugängliche Bergesspitzen bekannt sind.

*

Europäisch-südamerikanisches Kabel. Mit dem Project einer unterseeischen Telegraphenverbindung zwischen Europa und Südamerika scheint es jetzt Ernst werden zu wollen. In London ist der Prospect der European- and South-American-Telegraph-Company ausgegeben worden, welche beabsichtigt ein submarines Kabel von Portugal nach Brasilien via Madeira, St. Vincent und Cap Verde, mit dem Endpunkt in Cap San Roque zu legen, wo es sich mit den Telegraphenlinien Brasiliens, Uruguays und der argentinischen Republik verbinden soll. Frankreich, Portugal und Brasilien haben der Compagnie die dazu erforderlichen Concessionen auf die Dauer von 60 Jahren ertheilt. Das Capital der Gesellschaft beträgt 1,250,000 Pf. St. in Actien zu 20 Pf. St., von welcher Summe Hoopers Telegraph-Works 1,150,000 Pf. St. für die Fabrication des Kabels erhalten.

*

In Neugranada gibt es eine Pflanze, Coriaria thymifolia H. B., die für unsere Dinten-Fabricanten gefährlich werden könnte, wenn sie sich mit günstigem Erfolge in Europa acclimatisiren ließe. Sie ist unter dem Namen der Dintenpflanze bekannt. Ihr Saft — Chanchi genannt — eignet sich ohne jede Vor- oder Zubereitung zum Schreiben; anfangs röthlich, werden die Schriftzüge in wenigen Stunden tief schwarz. Auch greift dieser Saft die Stahlfedern weniger an als die gewöhnliche Dinte. Die Eigenschaften der Pflanze scheinen unter der spanischen Verwaltung entdeckt worden zu sein. Einige für das Mutterland bestimmte Schriftstücke wurden auf der Seereise von Salzwasser durchfeuchtet; während nun der mit gewöhnlicher Dinte geschriebene Theil derselben fast unleserlich wurde, blieben die mit jenem Pflanzensaft geschriebenen Blätter vollständig unversehrt. In Folge dessen wurde angeordnet daß zu allen öffentlichen Urkunden diese vegetabilische Dinte zu benutzen sei.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 17. Augsburg, 22. April 1872.

Inhalt: 1. Das Volk der Chibcha. — 2. Ueber die geographische Lage der Stadt Stockholm. Von F. G. Kohl. 1) Der Mälar. 2) Innere Gliederung des Festlandes im Westen des Mälar. — 3. Zur Geschichte der Arbeit in Colonien. III. Die Kulis. — 4. Ein Beitrag zur Geschichte der Soda oder des Natron. — 5. Entomologische Freuden im Süden. — 6. Die Insel Formosa im Chinesischen Meer. — 7. Neues aus Central- und Ostasien. — 8. Zur Frage von dem ältesten Auftreten der Zigeuner in Europa. — 9. Die Eisenbahnen Perú's. — 10. Aus Oceanien. — 11. Ueberwinterung auf Nowaja Semlja.

Das Volk der Chibcha.

Ein weiter Raum trennt die Ruinen von Palenqué und Olancho von dem Hochlande von Cundinamarca. Fast unbekannt schlummern noch die einstigen Geschicke der amerikanischen Isthmusländer Costarica, Panamá und Choco. Nur ungenügend in geographischer Beziehung durchforscht, sind sie es beinahe ebenso wenig in archäologischer Richtung.[1] An den üppigen Gestaden des scenenreichen Sees von Nicaragua verliert sich gleichsam das Band welches die Völker des nördlichen und des südlichen Amerika miteinander verknüpfen sollte. Beinahe durch volle zehn Breitegrade bieten sich keine Spuren der Vergangenheit, und erst auf dem südamerikanischen Festlande, in den Gebirgsländern Neu-Granada's gewahrt man einen Lichtpunkt aufdämmernder Bildung, der lange fast gänzlich übersehen wurde.

Jener Theil der Anden-Cordillere, dessen westlichen Fuß der Rio Magdalena bespült, und der, in nordöstlicher Richtung streichend, die Hochebenen von Bogotá und Tunja bildet, südlicher aber in den einsam stillen Regionen des Paramo de la suma Paz gipfelt, wurde zur Zeit der spanischen Conquista von dem Chibchavolke bewohnt, welches die Spanier irrthümlich Muyscas genannt hatten.[2] Die Chibchas waren unter allen autochthonen Stämmen die mächtigsten, zugleich aber auch die ersten die zu Grunde giengen; sie hatten ein weites Reich gegründet, und eroberten alle Gauen zwischen Serinza in 6° n. Br. und Suma Paz unter dem 4. Grad südlicher Breite. Ihr Reich umfaßte die Hochplateaux von Bogotá und Tunja, die Thäler von Fusagasuga, Pacho, Caqueza und Tensa nebst den ganzen Gebieten der Districte von Ubaté, Chiquinquirá, Moniquira, und Leyva, von Santa Rosa und Sogamoso an bis zu den Geländen der östlichen Cordillere in der Nähe der Meta-Ebene, und mochte, nach Acosta,[1] dazumal eine Bevölkerung von 2000 Seelen auf der Quadratlegua zählen, somit den bestbevölkerten Landstrichen Europa's nicht nachstehen.

Die Wiege des Chibchavolkes ist auf der Hochebene von Bogotá zu suchen; seine Hauptstadt war Funza; von hier zogen sie aus die umliegenden Gebiete zu erobern und die benachbarten Stämme zu unterwerfen, welche dafür die Vortheile ihrer Gesetze und Cultur eintauschten. Vor den Eroberungen der Zipas, meint Dr. Ezequiel Uricoechea — der gewiegteste Kenner seines Vaterlandes — hat das Land der Chibcha sich nur über den Raum von der Cordillere im Osten Bogotá's bis in die Nähe von Facatativá einerseits, dann von Zapaquirá bis zum Rio Tunjuelo andererseits erstreckt. Zwei Argumente macht Uricoechea für diese seine Ansicht geltend: die Verschiedenheit der Sprachen und jene der aufgefundenen Schädel; es scheint nämlich daß vor der Conquista keine Fusion der Racen im Chibchareiche eingetreten war, vielmehr gab es zu jener Epoche

[1] Einige Ausbeute gewähren: King Merrit. Report on the huaca's, ancient graveyards of Chiriqui. New-York 1860. 8°, dann Zeltner. Note sur les sépultures indiennes du département de Chiriqui. Panamá 1866, 8°, und das Bulletin of the American ethnological Society. Der gewiegteste Kenner centro-amerikanischer Archäologie ist der durch seinen 15jährigen Aufenthalt in Costarica rühmlichst bekannte deutsche Gelehrte Dr. A. v. Frantzius in Heidelberg.

[2] Muysca bedeutet in der Chibchasprache bloß: Menschen, Leute. Vgl. Humboldt, Ansicht der Natur II. 270, und Joaquin Acosta. Compendio historico del descubrimiento y colonizacion de la Nueva Granada. Paris 1848. 8°.

[1] Acosta, loc. cit.

noch keine homogene Bevölkerung: die beherrschenden und die beherrschten Stämme lebten neben einander, obwohl einem gemeinsamen Staatswesen gehorchend, selbständig in Gruppen oder Tribus, welche ihre Dialekte und sonstigen charakteristischen Merkmale bewahrten. Auch noch nach der spanischen Eroberung konnte man einen merklichen Unterschied zwischen den Idiomen der Bogotaner und Tunjaner beobachten.

Die Schädel welche Dr. Uricoechea im Jahre 1867 in Gesellschaft seines Landsmannes Guillermo Pereira Gamba auffand, zeigen ebenfalls mannichfaltige Verschiedenheiten in ihrem Bau. Zwei ganz scharf geschiedene Typen sind jene des Llano de la Iglesia, in La Picota am Ufer des Rio Tunjuelo und die welche sich in Menge zu Fontibon in der Umgebung der Lagune, besonders aber am Cerrito vorfinden, wo deren viele in Gemeinschaft mit Thongefäßen und Gold- und Silbergegenständen ausgegraben wurden. Unzweifelhaft waren die Anwohner des Tunjuelo ihrem Ursprunge nach Caquesios, jene von Fontibon aber Chibchas. Sicherlich wird die Untersuchung der Schädel in anderen Theilen des alten Chibchareiches zur genaueren Kenntniß der verschiedenen Völker führen welche dasselbe bewohnten.

Da die Chibchas fast insgesammt auf den kalten Höhen der Cordillere lebten, kein Vieh besaßen welches ihnen zur Nahrung oder wenigstens zum Zuge hätte dienen können, das Wild längst in die undurchdringlichen Waldungen sich geflüchtet hatte und der Mangel an größeren Gewässern auch keinen ergiebigen Fischfang gestattete, so sahen sie sich genöthigt ihren Lebensunterhalt im Ackerbau, ihren Wohlstand im gewerblichen Fleiße und im Handel zu suchen. Die Chibchas brachten es damit so weit, daß sie nicht nur alles Nothwendige selbst besaßen, sondern auch noch von ihrem Ueberflusse nach den fremden Märkten zum Tausche brachten; zudem sicherte ihnen die Ausbeutung der reichen Steinsalzwerke auf dem Hochlande von Bogotá die Kundschaft selbst weit entfernter Stämme. Zur Zeit der Conquista lebte der Chibcha jedenfalls in schon ziemlich vorgeschrittener Cultur, die indeß nicht an die Höhe der mexicanischen Azteken oder der Bewohner des südlicheren Perú hinanreichte; seine Culturstufe lag zwischen jener des polirten Steines und der Bronze, die er kannte, und jener des Eisens, welches er noch nicht entdeckt hatte. In einem an Metallen reichen Lande wohnend, durch den Verkehr mit den Nachbarstämmen solche leicht erwerbend, verstanden sich die Chibchas vorzüglich auf die Bearbeitung der Metalle und ihre Künstler in diesem Fache genossen eines weit über die columbianischen Marken hinaus verbreiteten Rufes.

Das Chibchavolk zerfiel in drei unabhängige Nationen mit patriarchalischer Regierung, und einige von Caziquen beherrschten Tribus, den ersteren fast alle zinspflichtig und durch Waffengewalt unterworfen. Drei Oberhäupter theilten sich in die höchste Macht: der Zipa; er gab Gesetze, handhabte die Justiz, befehligte die Truppen und war entschieden der mächtigste Gewalthaber von allen; seinen Sitz hatte er zu Muequetá, heute Funza. Der Zaque genoß fast dieselben Prärogativen und hatte seine Residenz von Ramiriqui nach Hunsa, gegenwärtig Tunja, verlegt; endlich der Jeque oder das Haupt von Iraca, der Pontifex der Chibchas und zugleich Nachfolger des Nemterequeteba mit dem Sitze zu Suamoz, dem jetzigen Sogamoso. Außerdem gab es noch die Usaques oder Gouverneure, nämlich die Herrscher der unterworfenen Völkerschaften; der Zipa hatte ihnen auch nach ihrer Unterjochung das Recht der Erbfolge in ihrer Familie gelassen und sich nur für den Fall eines fehlenden Nachfolgers die Ernennung eines solchen vorbehalten; er wählte dann hiezu gemeiniglich einen seiner Heerführer. Höchst wahrscheinlich hätte sich, ohne die Dazwischenkunft der Spanier, die Vereinigung der Chibchas zu einem einzigen Volke vollzogen, wie das steigende Uebergewicht des Zipa und dessen rasche, erfolgreiche Eroberungen in den letzten sechzig Jahren seines Bestehens zu schließen gestatten.

Die Chibcha verehrten die Sonne; es war dieß die einzige Gottheit welcher sie Menschenopfer darbrachten. Alle fünfzehn Jahre fand das Opfer des Guëza statt; es war dieß ein Jüngling den sie mit großer Sorgfalt erzogen um ihm dann am Opfertage das Herz auszureißen. Die Priester, darunter der Chyquy der Chibcha, waren dabei gleich jenen Aegyptens maskirt. Die Einen stellten Bochica vor, dem man drei Köpfe zuschrieb, da er wie die indische Trimurti drei Personen in Einem Körper umfaßte; andere trugen die Embleme der Chia, Frau des Bochica, gleich der ägyptischen Isis, Göttin des Mondes; noch andere stellten den furchtbaren Fomagata vor, einen bösen Geist und Repräsentanten des Bösen, dessen Gestalt man sich als ein Ungeheuer mit Einem Auge, vier Ohren und einen entsetzlich langen Schweif dachte, und der beständig in den Lüften zwischen Sogamoso und Tunja umherirrte, die Menschen in Schlangen, Eidechsen und Tiger verwandelnd. Nach einem errungenen Siege wurden die jüngeren Gefangenen getödtet und zu Ehren der Sonnengottheit mit ihrem Blute die Opfersteine bespritzt auf welche die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne fielen. Dieß geschah jedoch nicht weil sie etwa die Sonne für den Weltschöpfer hielten; vielmehr war nach der Meinung der Chibcha anfänglich das Licht in einem Dinge eingeschlossen das sie nicht zu beschreiben vermochten, wofür sie aber die Benennung Chiminigagua oder Schöpfer besaßen. Die ersten Geschöpfe welche daraus hervorgiengen waren einige Vögel, welche in ihrem Fluge durch die ganze Welt aus den Schnäbeln das Licht hervorstießen, welches die Erde seither erleuchtet.

Die Chibcha verehrten auch den Mond, der Sonne rebellische Gefährtin und verlegten ihre Sintfluth in die Zeit wo noch die Sonne allein am Himmel wandelte. In jener Epoche lebten sie noch als völlige Barbaren, ohne Ackerbau, ohne Gesetze, nackt und ohne Cultur. Da stieg

von dem Gebirge von Chingasa, hinter Bogotá, ein langbärtiger alter Mann fremden Geschlechtes herab, der besonders unter dem Namen Bochica, auch Nemterequeteba oder Zuhe gefeiert wird, verschmolz die wilden Menschen in Ein Volk, gab ihm einen Cultus und lehrte es Mais und Quinoa pflanzen. Seine Begleiterin, sein ebenso böses als schönes Weib Chia, Yubecai guaia oder Huythaca genannt, vereitelte indeß so viel als möglich des Bochica wohlmeinende Anstrengungen und rief in der Verzweiflung über das endliche Mißlingen ihrer bösen Absichten, durch Zauberkünste eine Ueberschwemmung im Hochthale von Bogotá hervor; darüber erzürnt verstieß sie Bochica und versetzte sie an den Himmel als Mond, wo sie die Erde bei Nacht erleuchten muß, ihren wilden Charakter und Unwillen aber darin noch offenbart daß sie nur zeitweise ihr Amt vollzieht. Nachdem Bochica das Land durch die Eröffnung des Wasserfalles von Tequendama wieder getrocknet, erbaute er Städte, führte er den Sonnendienst und das Mondjahr ein und ernannte er zwei Oberhäupter, eines für die weltliche, das andere für die geistliche Gewalt. Einer dieser beiden ersten Könige war Huncahua und regierte fünf Chibcha-Jahrhunderte oder zwei Jahrtausende. Von ihm hat die Stadt Tunja (Hunca oder Hunsa) ihren Namen. Nach Vollendung seines Werkes zog sich Bochica in das heilige Thal von Iraca in der Nähe von Tunja zurück, und lebte dort in beschaulicher Muße unter dem Namen Idacanzas noch zweitausend Mondjahre. Alex. v. Humboldt parallelisirt die mythenhaften Gestalten des Bochica und der Huythaca mit dem guten und bösen Princip anderer Völker; das erstere ist zugleich das erwärmende, Fruchtbarkeit erzeugende, das zweite hingegen das nasse, kalte, zerstörende; auch mit dem aztekischen Quetzalcohuatl besitzt Bochica eine ganz auffallende Aehnlichkeit, und Humboldt ist geneigt in dieser Tradition eine Erinnerung an die einstigen wahrscheinlichen geologischen Zustände des Landes zu erblicken; in diesem Falle müßte derselben allerdings ein überaus hohes Alter beigemessen werden. Eine andere, von der vorliegenden gänzlich abweichenden Sage, schreibt aber die Ueberschwemmung dem Chibchacum zu, wovon später die Rede sein wird.

Galt Bochica als der specielle Wohlthäter und Beschützer der Usaques und Familienoberhäupter, so war dieser Chibchacum mit der Obsorge für das ganze Volk, dann aber insbesondere mit jener für die Arbeiter, Kaufleute und Silberkünstler betraut. Chaquen hieß der Gott der Saaten; ihm boten die Chibchas die Federn und Diademe dar, womit sie sich an seinen Festtagen zu schmücken pflegten. Nemcatacsa war der Gott der Mantelfärber und Weber, der sowohl den Betrunkenen als auch den Holzschleifern beistand. Man stellte ihn vor als einen mit einem Mantel bedeckten Bären, welcher den Schweif nachzieht; man brachte ihm jedoch keine Gaben an Gold oder Edelsteinen wie den andern Göttern dar, da man annahm es genüge ihm vollkommen sich mit ihnen zu betrinken. Er war auch die Gottheit der Faulheit, tanzte und sang mit ihnen, und wurde dann gewöhnlich Fo oder Zorra genannt.

Unter dem Namen Cuchavira verehrten die Chibchas den Regenbogen, der auf Fieberkranke und Gebärende von wohlthätiger Wirkung sein soll. Sein Cult stammt von der Erscheinung Bochica's her, als Chibchacum über die Ausschweifungen der Bewohner Bogota's erzürnt, sie zu bestrafen beschlossen, indem er ihr Land überschwemmte, und zu diesem Behufe den Tibitó und Sopó, Nebenflüsse des Funza, von ihrem Lauf ablenkte, und über die Ebene ergoß, so daß sie einen großen See bildeten. Die Chibchas flüchteten auf die Höhen, und wandten in der Gefahr Hungers zu sterben, ihre flehentlichen Bitten an Bochica, der ihnen auf einem Regenbogen erschien, ihren Qualen Abhilfe versprach, den goldenen Stab in seinen Händen zerbrach und die Oeffnung des Tequendama-Falles herstellte, wodurch das Wasser abfloß und die Ebene fruchtbarer denn zuvor zurückließ. Chibchacum aber ward seinerseits bestraft und dazu verurtheilt fernerhin die Welt zu tragen, die bisher auf starken Guayacanholzstöcken geruht hatte. Diese neue Einrichtung soll, nach Acosta's Versicherung, nicht ohne gewisse Unannehmlichkeit gewesen sein, denn seither verspürt man mitunter gewaltige Erdbeben, welche die Chibchas durch die Annahme erklärten, daß der ermüdete Chibchacum die Welt nun von einer Schulter auf die andere wälze; je nachdem er hierbei mehr oder weniger behutsam zu Werke gehe, fallen die Bodenschwingungen stärker oder schwächer aus.

Die Eva der Chibcha, Bachue oder Tuchacho gue, die gute Frau, war ebenfalls eine Gottheit. Am ersten Tage trat sie aus der Lagune von Iguaque, nördlich von Tunja hervor, an der Hand ein Kind von drei Jahren führend. Beide stiegen in die Ebene herab, wo sie verweilten bis das zum Jüngling herangewachsene Kind der Gemahl Bachue's und hierdurch der Stammvater des menschlichen Geschlechtes geworden war, welches sich mit unglaublicher Schnelligkeit vermehrte. Als die Erde nach Verlauf mehrerer Jahre hinreichend bevölkert war, kehrten Beide zur selben Lagune zurück, verwandelten sich in Schlangen und verschwanden im Wasser. Der Göttin Bachue lag die Pflege der Saaten und Gemüse ob; man stellte sie in goldenen oder auch hölzernen Bildnissen, aber stets mit dem Kinde in verschiedenen Altersstufen dar und verbrannte ihr zu Ehren harzartige Substanzen.

Sonnentempel, welche steinerne Säulen besaßen, sind in ihren Resten noch im Thale von Leyva zwar aufgefunden worden; indeß verwendeten die Chibchas keine besondere Pracht auf dieselben da sie es vorzogen ihre Opfer im großartigen Tempel der belebten Natur, an Seen, Wasserfällen oder auf hohen Felsen zu vollbringen. Die berühmteste Opferstelle war der See von Guatavita, wo sich alljährlich an hohem Festtage der Cazike, mit Harz und darauf mit Goldstaub bedeckt einfand um sein Opfer darzubringen. Auf einem Nachen bis in die Mitte der Lagune geführt,

ließ man ihn dann sammt seinen Schätzen im Wasser versinken; diesem Beispiele folgten vom Ufer an alle die ihn begleitet hatten. Groß muß dieses Fest, größer noch der Zudrang zu demselben gewesen sein, wenn wir nach den breiten und zahlreichen zum Theil noch heute existirenden und zu diesem See über die Sierra die ihn vom Sesquilé Thale trennte, führenden Kunststraßen, endlich aber nach den fabelhaften Berichten vom El Dorado urtheilen dürfen, die sich von Mund zu Mund bis in die entlegensten Winkel des Incareiches fortgepflanzt hatten.

Andere eigenthümliche Ruinen der Chibcha-Architektur sind die Cojines von Tunja, die Calzada del Llano de Pataquí und die Reste von Infierito. [1] Außerdem besaßen sie noch einige Götzentempel in deren unmittelbarster Nähe die Jeques (Priester) wohnten und worin sie thönerne Götzenbilder die oben mit einem Loche versehen waren um die Gaben der Gläubigen aufzunehmen, [2] oder auch einfache kleine Gefäße zu dem nämlichen Zwecke aufgestellt hatten. Die Priester wurden seit ihrer frühesten Jugend in Seminarien, den sogenannten Cucas, und unter einem sehr strengen Regime erzogen; durch zehn oder zwölf Jahre hindurch blieben sie einer peinlichen Diät unterworfen, die ihnen nur einmal im Tage eine kärgliche Mahlzeit, aus Maismehl mit Wasser und ausnahmsweise aus einem Fische des Funza-Flusses bestehend, gestattete. Diese Seminarien waren der Hort der Chibcha-Wissenschaft, hier wurden der Ritus und die Ceremonien des Gottesdienstes, sowie die Glaubenssätze, die Traditionen und die Geschichte des Volkes gelehrt; hier ward die Zeitrechnung bestimmt, die praktische Moral in feste Regeln formulirt, die Kunst der Sprache und auch die der Zauberei ausgebildet, mit einem Worte, hier wurden die Männer herangezogen welche die Gesetze auslegen, den Cultus erhalten und der Stolz der Nation werden sollten. Da die Jeques die hervorragendsten Vertreter und Verfechter der alten Chibcha-Wissenschaft waren, so trafen sie selbstverständlich die meisten Verfolgungen der von dem religiösen Geiste der damaligen Zeit getragenen Spanier, und mit ihnen sank auch die gesammte Wissenschaft der Chibchas ins Grab.

Die Chibchas theilten den Tag, sua, und die Nacht, za, in vier Theile, nämlich: sua mena, von Tagesanbruch bis Mittag, sua meca von Mittag bis Sonnenuntergang, zasca von Sonnenuntergang bis Mitternacht, und cagui von Mitternacht bis Sonnenaufgang. Drei Tage bildeten eine Woche, die stets mit einem großen Markte zu Turmequé beschlossen wurde. Dieser dreitägige Cyclus ist, so viel wir wissen, ohne gleichen in der Geschichte; die meisten Völker bedienen sich einer sieben- oder wenigstens wie die Mayas in Yucatan einer fünftägigen Zeitperiode. Dafür sind uns die Namen für die Wochentage der Chibcha verschwiegen geblieben. Zehn Wochen zu je drei Tagen bildeten eine unseren Monaten entsprechende Mondperiode die sie suna oder großer Weg nannten; nach Ablauf jeder suna pflegten sie Opfer darzubringen. Die dreißig Tage der suna bezeichneten die Chibchas mit Hülfe ihrer Zahlwörter ata, boza u. s. w. dreimal wiederholt, so daß ata nicht bloß der erste, sondern auch der eilfte und einundzwanzigste jeder suna war. Humboldt, welcher nichts von der Existenz eines Wörterbuches der Chibchasprache wußte, zweifelte daran ob die Benennung der Zahlen mit den Mondphasen in Verbindung stehe, und sagte es wäre dieß eine der merkwürdigsten Thatsachen welche die philosophische Geschichte der Sprachen zu Tage fördern könnte. Heute ist der Zweifel in dieser Frage ausgeschlossen, dieser Zusammenhang besteht wirklich, wie sich jeder überzeugen kann der aufmerksam Duquesne's Arbeit [1] liest und den nunmehr von Uricoechea herausgegebenen Vocabular damit vergleicht. Die Chibchas besaßen eigene Wörter um von Eins bis Zehn zu zählen, dann setzten sie das Wort ghicha hinzu welches Fuß bedeutet und zeigt daß, als sie im Rechnen den Gebrauch der zehn Finger der Hand erschöpft, sie die Füße zu Hülfe nahmen. Für zwanzig, ghicha ubchihica, hatten sie das besondere Wort güeta. Das gemeine oder Civiljahr bestand aus zwanzig suna's, das Jahrhundert, wenn dieser Ausdruck zulässig ist, aus zwanzig Jahren.

Polygamie war erlaubt und in Uebung vom einfachen Bürger an, der nur wenige Frauen erhalten konnte bis zum Zipa hinauf, der ihrer eine große Menge besaß; sie hießen Tygüi, aber nur Eine unter ihnen war des Zipa Gemahlin. Es galt für eine hohe Auszeichnung wenn der Zipa die Tochter eines Usaque verlangte um sie in die Zahl seiner Tygüi aufzunehmen, wodurch er sich zugleich eine ansehnliche Einnahme sicherte. Jeder unerlaubte Umgang der Tygüi sollte nämlich mit dem Tode bestraft werden, und da trotzdem die Tygüi sehr häufig die Treue brachen, in welchem Falle die Todesstrafe aus besonderer Gnade in eine Geldbuße umgewandelt wurde, so soll dem Zipa aus diesen Strafgeldern eine sehr erkleckliche Jahresrevenue erflossen sein. Der Glaube an die Treue der Weiber war übrigens so schwach daß der Thronerbe niemals des Zipa Sohn sondern der Schwestersohn war — das einzige Mittel um der reinen Descendenz des königlichen Blutes sicher zu sein.

Die Hochzeit wurde in Gegenwart des Jeque vollzogen. Der Brautwerber sandte an die Eltern seiner Auserwählten einen Mantel; ward ihm derselbe binnen acht Tagen nicht zurückgeschickt, so sandte er einen zweiten, und glaubte er auch diesen angenommen, so begab er sich zu Nacht an die Hausthüre des Mädchens, in discreter Weise seine

[1] Siehe das interessante Werk von Dr. Ezequiel Uricoechea: Memoria sobre las antigüedades Neo-Granadinas. Berlin 1854. 4°.

[2] ibid. siehe Tafel III. und IV.

[1] Bei Joaq. Acosta. Compendio histórico del descubrimiento y colonizacion de la Nueva Granada. Paris 1848. S. 405.

Anwesenheit kundgebend. Da trat die Braut alsdann hervor und reichte ihm eine mit Chicha gefüllte Totuma (Trinkgefäß), aus der sie zuerst trank. Bei der Trauungsceremonie hielt der Priester die Brautleute mit den Armen umschlungen, und stellte an die Braut die Frage: ob sie Bochica mehr liebe als sich selbst, und ob sie nicht essen würde wenn ihr Gemahl Hunger leiden müßte. Antwortete sie bejahend, so wandte sich der Jeque an den Bräutigam mit der Aufforderung laut zu erklären daß er das neben ihm stehende Mädchen zur Frau nehmen wolle, und die Ceremonie war damit beendet.

Die Vorstellungen der Chibcha vom Jenseits waren ganz materieller Natur; sie hofften dort besseres denn hier auf Erden zu finden, glaubten aber auch zugleich denselben Beschäftigungen wie hienieden obliegen zu können, denn der Gedanke des Nichtsthuns gehörte nicht zu ihren Glückseligkeitsbegriffen. Der Weg zum Jenseits, stellten sie sich vor, gienge durch einige Schluchten von gelber und schwarzer Erde; früher aber müßten sie einen großen Fluß auf einem aus Spinngewebe hergestellten Floß überschreiten, weßhalb es bei ihnen auch verboten war Spinnen zu tödten. Sehr mannichfaltig war die Art des Begräbnisses; oft beerdigten sie die Todten in der bekannten, wiederholt beschriebenen, hockenden Stellung, bald streckten und legten sie den Leichnam der Länge nach aus. Die in Höhlen oder Grotten Beerdigten haben sich alle trefflich erhalten, theils in Folge der vollzogenen Einbalsamirung, theils aber auch in Folge der natürlichen Trockenheit des Bodens; eine große Menge solch völlig intacter Mumien befindet sich im Staate Boyacá.

Starb der Zipa, so balsamirten die Jeques seinen Leichnam ein, indem sie die Eingeweidehöhle mit geschmolzenem Harz füllten; dann umhüllten sie ihn mit reichen Gewändern und legten ihn in einen hohlen Palmenstamm, der von innen und außen mit Gold verziert war; insgeheim brachten sie ihn endlich zur Beerdigung in ein besonderes unterirdisches Pantheon, welches sie für ihn seit dem Tage seiner Thronbesteigung vorbereitet hatten. Von all diesen geheimnißvollen Grabstätten ist aber bis zur heutigen Stunde noch keine einzige entdeckt worden.

Mit den Leichnamen der Usaques und anderer hervorragender Indianer pflegten die Chibchas zugleich die Lieblingsweiber und einige Diener zu begraben, welch letzteren sie den Saft einer narkotischen Pflanze einschlürfen ließen, damit sie die Besinnung verlören. Zu der Leiche legten sie ferner noch einige Lebensmittel, Waffen, Schmuckgegenstände und die im Leben so beliebte Chicha. Durch sechs Tage betrauerten und beweinten sie den Todten, und an den Jahrestagen seines Ablebens wiederholten sie in düsteren Gesängen das Leben und die Thaten des Dahingeschiedenen.

Todtschlag, Raub und Blutschande wurden mit dem Tode bestraft; das Weib welches Blutschande getrieben, mußte in einem unterirdischen Gewölb inmitten giftiger Reptilien den Hungertod erleiden. Säumte jemand mit dem Zahlen der Steuern oder sonstigen Schulden, so sandte der Usaque ein reißendes Thier mit einem Wärter an seine Thüre; der Schuldner mußte beide solang ernähren bis er seine Schuld berichtigt hatte. Der gemeine Diebstahl ward bei Männern mit Peitschenhieben bestraft; den Weibern wurden dafür die Haare abgeschnitten. Stand ein Weib im Verdachte des Ehebruchs, so mußte es eine große Menge Ají essen; bekannte sie hierauf ihre Schuld, so gaben sie ihr zwar Wasser zu trinken um das furchtbare Brennen zu löschen, tödteten sie aber auf der Stelle; hielt sie dagegen diese Tortur einige Stunden aus, so ward sie für schuldlos erklärt.

Nur der Zipa, und solche seiner Unterthanen welchen er für auszeichnete Dienste im Krieg dieses Recht verliehen hatte, wurden auf Tragbahren getragen. Nur die Jeques und die Usaques, welche hiezu die Berechtigung erhalten hatten, durften Schmuck in Nase und Ohren tragen, und nur Personen von Rang war die Benützung gemalter Mäntel gestattet. Durch die kalte Temperatur, in der sie sich bewegten, bemüssigt Kleidung zu tragen, hüllten sich die Chibcha-Weiber in eine Art Tunica, die bis zu den Knieen reichte und gewöhnlich aus Baumwolle, aus welcher sie sehr wohl Tücher zu weben verstanden, verfertigt war. Die Farbe dieser Sayas war meistens weiß, bei den Hohen und den dazu Berechtigten aber auch schwarz oder roth gefärbt. Die Chibcha waren geschickte Färber, und hatten die Kunst entdeckt mittelst Pflanzensäften alle Farben des Sonnenspectrums und viele der dazwischen liegenden Schattirungen herzustellen. Viele der damals benützten Pflanzen werden heute noch verwendet, und ihre Farbfabricate zeichnen sich durch ganz außerordentliche Dauerhaftigkeit aus. Auch die viereckigen Tücher, welche den Männern als Mantel dienten, wurden aus Baumwolle erzeugt. Das Haupt bedeckten sie mit Hüten aus Stroh oder Thierfellen. Zum Schmuck dienten goldene oder silberne Halbmonde, die mitten auf der Stirn befestigt wurden. Im Kampf und bei festlichen Gelegenheiten trugen sie Kupfermasken von vorzüglicher Arbeit; den Arm verzierten verschiedene Armbänder; endlich war das Bemalen des Körpers bei ihnen, sowie bei allen übrigen Amerikanern, gebräuchlich.

Die Chibchas verdankten, wie wir schon gesagt, ihre Nahrung dem Ackerbau und ihren Reichthum ihrem Gewerbfleiße, sowie den Steinsalzwerken von Bogotá. Eisen war ihnen, wie allen amerikanischen Völkern, unbekannt; ihre Ackerbauwerkzeuge waren demnach aus Holz und Stein, was natürlich ihre Feldarbeiten auf die Regenzeit beschränkte, daher sie auch trockene Jahre als wahre Calamität betrachteten. Die Kartoffel (Solanum tuberosum L.), der bei der Entdeckung Amerika's von Chile bis Virginien, von Brasilien bis Californien gebaute Mais und die in den kalten Hochregionen gedeihende Quinoapflanze (Chenopodium Quinoa L.) waren die Hauptgegenstände des Anbaues.

In den heißen Thälern wurde die Jatropha und in den gemäßigteren Theilen die Arracacha-Pflanze nebst mehreren anderen Leguminosen gezogen.

Der Franzose Paravey [1] hat sich bemüht aus linguistischen Gründen die Abkunft der Chibchas von den Japanesen nachzuweisen, und Uricoechea folgt in seinem Werk über die neugranadinischen Alterthümer dieser Hypothese. In seinem neuen schönen Buch über die Grammatik der so sanftfließenden, wohlklingenden und wortreichen Chibcha-Sprache [2] hat er aber diese Frage nicht berührt. Wir sind um so weniger in der Lage uns den Ansichten der beiden Gelehrten anzuschließen, als für uns lautliche Anklänge, selbst Identitäten, nur geringes Gewicht haben. Es wäre auch kaum einzusehen warum die Chibchas anderen Ursprungs sein sollten als die übrigen Stämme Amerika's, und auf alle den japanesischen Ursprung auszudehnen, dürfte noch viel weniger angehen. Uebrigens besitzt die ganze Ursprungsfrage weder ein praktisches noch ein eigentlich wissenschaftliches Interesse. Von größerer Wichtigkeit wären die Verbindungen der Chibchas mit den andern Amerikanern; indeß sind uns ihre Beziehungen zu den weiteren Nachbarn, wenn je solche bestanden, leider verschwiegen geblieben. Aus den Analogien in der Mythologie mit den sonstigen amerikanischen Culturvölkern Schlüsse zu ziehen, mag gleichfalls noch gewagt sein; höchstens als Vermuthung dürfen wir es aussprechen daß die Entwicklung der Chibcha-Gesittung und des Bochica-Mythus angeregt wurde durch die in Folge der Zerstörung ihres Reiches auf Anáhuac nach Süden ausgewanderten Tolteken, die wahrscheinlich die Isthmusländer durchzogen und kälteliebend auf dem Rücken der Cordillere fortschreitend bis in die peruanischen Hochlande gelangten, wo das Auftreten der Incas mit der wahrscheinlichen Epoche ihrer Ankunft in wunderbarer Uebereinstimmung steht.

Ueber die geographische Lage der Stadt Stockholm.

Von F. G. Kohl.

Die von Süden nach Norden gestreckte Ostküste Schwedens schwillt in der Mitte ihrer Ausdehnung zwischen den Städten Gefle und Norrköping zu einer Halbinsel von halbzirkelförmigen Umrissen an. Diese Anschwellung, die dem großen Körper Skandinaviens ansitzt wie eine dicke Knospe einem starken Baume, ist in ihrer Mitte von einem langen mit Wasser erfüllten Thale oder Becken, dem Mälar-See aufgebrochen, der wie der tiefe Kelch jener Festland-Blüthe erscheint. Die bezeichnete Halbinsel hat leider keinen von den Geographen allgemein angenommenen Namen. Ich will sie in dem folgenden mit der Benennung „Stockholmer Halbinsel" bezeichnen. Es ist die wichtigste und historischeste Partie Schwedens. Am Mälar-See stand die Wiege des schwedischen Staates und Volkes, an seinen Ufern und in der ihn umgebenden Landschaft lagen seit den ältesten Zeiten Residenzen und Schlösser der Könige und die Sitze der Großen Schwedens, sowie auch die vornehmsten Handelsstädte des Landes. Von ihm gingen die Kriegs- und Wanderzüge, Land- und See-Expeditionen aus welche die schwedische Nation und ihre Herrschaft in dem ganzen benachbarten Länder-Kreise ausgebreitet haben. Es ist dort mit einem Worte die Localität um die sich die ganze Geschichte Schwedens wie um ihren Angelpunkt gedreht hat.

Die natürlichen geologischen und geographischen Verhältnisse die dieß bewirkt haben, sind sehr mannichfaltig. Sie sind zuvörderst in der Beschaffenheit des Mälar-See selbst, und seiner nächsten Uferlande — alsdann in der inneren Gliederung und Gestaltung des im Rücken dieses Sees liegenden Festlandes — und weiter in der Configuration der Küsten und Meerbusen der Ostsee, zu denen hin der See seinen Mund öffnet, zu entdecken. — Ich will es versuchen die ganze Position nach diesen drei Richtungen hin in aller Kürze zu charakterisiren.

1) Der Mälar.

Der Mälar, der anmuthigste See Schwedens, bildet einen tiefen, breiten und langen Einschnitt in das Festland, und greift, von Osten nach Westen gestreckt, beinahe 18 Meilen weit in dasselbe hinein. Die Hauptlinie seiner Ausdehnung steht senkrecht auf der Küstenlinie der Ostsee und auf dem langen Hauptkörper dieses Meeres, und in Folge dessen behält er möglichst viel Land an seinen beiden Seiten. Sein Ost-Ende ist dem Meere ganz nahe und mit diesem in so bequemer Verbindung daß das Salzwasser zuweilen weit in den See hinauf dringt. Er selbst und auch die Meereswege die zu ihm führen sind tiefer als es für Seeschiffe gewöhnlichen Kalibers nöthig ist. Die kleinen Kriegs- und Handels-Fahrzeuge der alten Zeit vermochten fast in alle Winkel und Verstecke des Sees hinaufzudringen. Man könnte ihn daher auch fast ebenso gut als einen Arm oder Busen des Meeres, wie als einen Landsee betrachten. Und in dieser Hinsicht steht er auf der ganzen so langen schwedischen Küste einzig in seiner Art da. Es ist der einzige große „Fjord" den Schweden besitzt. Es gibt im gesammten Schweden kein zweites Gewässer welches Schifffahrts-Vortheile von der See aus so tief ins Innere des Landes hineingeführt hätte wie er. Seine zahlreichen Nebenarme, Busen und Inseln, sowie die Mündungen der vielen sich in ihn ergießenden Flüsse bieten eine Menge von Ankerplätzen und Häfen dar. Man könnte den ganzen See als den geräumigsten Natur-Hafen Schwedens bezeichnen.

[1] Mémoire sur l'origine japonaise, arabe et biscaye des peuples de Bogotá. Paris 1835 8°. 32 S.

[2] Ezequiel Uricoechea: Gramatica, vocabulario, catecismo i confesionario de la Lengua Chibcha segun antiguos manuscritos anonimos e ineditos, aumentados i correjidos. Paris 1871. 8°.

Die Ufer des Mälar sind nur hie und da klippig und schroff. Er ist nicht so eng und so durchweg in hohe Felsen eingefaßt wie die Fjorde Norwegens. Vielmehr ist er großentheils von ebenen zum Anbau einladenden und zur Ansiedlung bequemen Fluren eingefaßt. Die Provinzen, die ihn in etwas größeren Abständen umgeben, Upland im Norden, Södermanland im Süden, Westmanland im Westen, gehören zu den fruchtbarsten und productenreichsten Landschaften Schwedens. Herrliche Waldungen für den Schiffsbau sind in Fülle vorhanden. Auch sind große Schätze desjenigen Metalls, das in Schwedens Besiedlungs- und Verkehrs-Geschichte stets so bedeutsam gewesen ist, des Eisens, in der Nähe des Mälar deponirt, namentlich in geringer Entfernung nach Norden, in den berühmten und unerschöpflichen Eisengruben von Dannemora.

In Folge aller dieser Umstände sage ich, finden wir an den Ufern dieses Sees von jeher, so weit das Licht der Geschichte leuchtet, Schifffahrt, Handel, eine relativ sehr dichte Bevölkerung und früheste Sammelplätze derselben, die ältesten Ortschaften Schwedens. Die ersten heidnischen Sagen der Schweden knüpfen sich an den Mälar. Odin, der mythische Stifter des schwedischen Volkes und Staates, soll sich an den Ufern eines der Arme des Sees niedergelassen haben. Das alte „Swithiod" oder „Swearike" (Schweden-Reich) gestaltete sich um ihn herum und von ihm aus. Dort lagen die ältesten Tempelstädte, Priester- und Herrschersitze: Upsala, Birka und Sigtuna, nahe bei einander, die uns zum Theil auch schon als lebhafte Marktplätze, Häfen und die wichtigsten Schiffsstationen des Landes geschildert werden. In eben diesen politischen Central-Orten begann auch das von der Schifffahrt und vom Handel dahin getragene Christenthum zuerst Wurzel zu schlagen. Die Orte, an denen der Apostel des Nordens, der heilige Ansgar und seine Jünger predigten und tauften, und in denen sie die ersten christlichen Kirchen Schwedens bauten, eben jene obengenannten Residenzen der heidnischen Könige und dann die frühesten und angesehensten Bischofs-Sitze Westerås und Strengnäs, der weit im Norden einflußreiche Priester-Sitz „Sko-Kloster," sie spiegelten sich alle in den Gewässern des Mälar. Und in einer jener Seestädte, in Upsala, stellte das Haupt der christlichen Kirche ganz Schwedens, der vornehmste Erzbischof und der Primas des Reichs seinen Stuhl auf.

Auch die merkwürdige Stelle des Sees, an welcher jetzt Stockholm liegt, war ohne Zweifel schon seit ältesten Zeiten bewohnt und von einem kleinen Orte besetzt. An seinem östlichen Ende in geringem Abstande vom Meere sammeln sich die vielarmigen Gewässer des Mälar kurz vor ihrer Mündung noch einmal in einem einzigen flußartigen Canale, zu dem das Festland von beiden Seiten, den See zusammenschnürend, vordringt. Aber gleich östlich von dieser See-Enge gehen die Gewässer wieder trompetenartig in einem Busen auseinander, ihrer Vermählung mit dem Meere zustrebend. Das Wasser dieses Busens ist schon salzig, ein Glied der Ostsee. Er ist ganz mit zahllosen kleinen Felsen-Eilanden („Schären") und größeren Inseln angefüllt, zwischen denen von der hohen See verschiedene mehr oder weniger gut schiffbare Wege landeinwärts führen, und bei denen sich verschiedene Ankerplätze und geschützte Häfen befinden. Das Ganze kann man den „Archipel der Stockholmer Schären" nennen und als den Vorhafen oder breiten Mund des Mälar betrachten.

Da wo die Wasserwege dieses Archipels binnenwärts zusammenlaufen, bei der von mir bezeichneten Zusammenschnürung der Gewässer findet sich ein hinreichend tiefes Bassin, ein vortrefflicher äußerst sicherer Hafen mit gutem Ankergrunde. Dazu noch bietet sich im Hintergrunde dieses Hafens mitten in jener flußartigen See-Enge eine kleine rings von Wasser umgebene Insel dar, deren westliches Ufer ganz von süßem Wasser bespült wird, während auf der Ostseite schon gesalzenes Wasser wogt, so daß man sie mithin als den eigentlichen Scheide- und Markstein des Meeres und des Binnenland-Wassers betrachten kann. Nicht unwichtig und beachtenswerth ist es daß außer den durch die Stockholmer Schären herbeiführenden Wasserstraßen noch ein anderer schiffbarer Meerbusen von der Ostsee auf den bezeichneten Punkt hinzielt, nämlich die kleine Bucht, die von Süden her bis ganz nahe zum Mälar hinauf kommt und bei der man durch den „Canal von Södertelge" der Stadt Stockholm neuerdings noch einen anderen Ausweg zur See verschaffen konnte. Jene kleine Insel und ihr Hafen waren schon in den ältesten Zeiten eine Schiffsstation, die den Namen „Stockfund" trug, obgleich allerdings die eigentlichen alten schwedischen Lebens-Mittelpunkte (Upsala, Birka, Sigtuna) weiter aufwärts im Binnenlande zur Existenz gekommen waren. Es ist eine allgemeine Erscheinung in allen See-Küstengegenden daß die Landeskinder in frühesten Zeiten mit ihren Märkten und Residenzen an den Flüssen und Meerbusen sich ängstlich und möglichst weit ins Innere ihrer Länder zurückzogen und erst dann näher zum Meere herantraten nachdem sie in der Befestigungskunst einige Fortschritte gemacht hatten und nachdem auch die etwas lebhaftere und großartigere Schifffahrt bequemere Seehäfen wünschenswerth erscheinen ließ. Am Mälar trat dieß um die Mitte des 13. Jahrhunderts ein. Der damalige Regent von Schweden, Birger Jarl, ein energischer und umsichtiger Mann, fand jene alten Königssitze im Innern durch wiederholte Einfälle und Raubzüge der Finnen und Russen zerstört und erkannte die für Landes-Vertheidigung und Handel so vortheilhafte Lage des kleinen Inselorts „Stockfund." Er versah denselben mit Befestigung und wurde der Gründer von „Stockholm," mit dem er nun den Mund des Mälar-See gegen Feinde verschloß, indem er ihn zugleich den in freundlicher Absicht kommenden Gästen als sicheren Hafen anbot. Diese — Schiffer, Kaufleute und sonstige Ansiedler — fanden sich bald ein und der Ort wurde

schnell so belebt und groß daß dann auch die Regenten und Staatsbehörden Schwedens bald nachher ihren Sitz dort aufschlugen. Seit dem 14. Jahrhundert wurde Stockholm, was ehedem Upsala und Sigtuna gewesen waren, die politische Hauptstadt und der vornehmste Seeplatz von Schweden, und ist dieß in Folge seiner vortrefflichen Lage bis auf die Neuzeit geblieben, ja immer noch in höherem Grade geworden. Die Stadt hat sich von jener kleinen Insel aus zu beiden Seiten ihrer See-Enge prächtig entfaltet. Ihre Einwohnerzahl ist in den letzten Jahren auf über 150,000 gestiegen, hinter welcher Bevölkerungssumme sämmtliche andern schwedischen Städte, selbst die größten, weit zurückbleiben. Sie hat den bei weitem größten Theil des schwedischen See- und Landhandels an sich gezogen, und alle Haupt- und Central-Institute des Königreichs befinden sich in ihren Mauern. Wie Stockholm selbst der am stärksten bevölkerte Ort Schwedens ist, so ist auch seine Umgegend das ganze Becken des Mälar der lebhafteste Strich des Landes. Man zählt an seinen Ufern und auf seinen Inseln außer Stockholm ein Dutzend Städte und über 100 Kirchspiele, 200 Herrensitze und königliche Schlösser und zahllose Villen, Landhäuser und Güter. Die Schifffahrt auf dem See ist überaus lebhaft. Außer vielen Segel-Fahrzeugen wird sein Spiegel von mehr als 60 Dampfern durchfurcht. Es gibt im ganzen großen Skandinavien keine zweite Localität die ein gleich lebendiges Bild darböte. Der Mälar-See für sich selbst hätte eine so bedeutende Concentrirung von Verkehr und Leben nicht bewirken können. Es trugen dazu auch andere entferntere Naturverhältnisse bei, zu deren Untersuchung ich übergehe.

2) Innere Gliederung des Festlandes im Westen des Mälar.

Der Mälar ist nur das östlichste Glied einer Reihe von großen Wasser-Becken, die sich aus seiner Nähe westwärts quer durch die skandinavische Halbinsel hindurchzieht. Der ganze Landstrich zwischen Ost-See und West-See (Skagerrak) zwischen Stockholm und Gothenburg liegt niedriger als die Länder zu beiden Seiten. Es befindet sich hier in der großen skandinavischen Halbinsel eine Einknickung oder Senke. Sowohl im Norden dieser Senke steigt das Land etwas an als auch südwärts zu den Höhen von Småland hinauf. Man glaubt, daß einst diese Senke durch einen Salzwasser-Arm, der als Fortsetzung des Skagerrak von einem Meere zum andern quer durchging, erfüllt gewesen sei und das südliche Schweden (Gothland) zu einer Insel gemacht habe. Jetzt neigen sich dieser Senke mehre Hauptflüsse Skandinaviens zu, so namentlich von Norden her der Glommen, der Klar-Elf, der obere Lauf des Dal-Elf und eine Menge kleiner direct aus Norden zum Wener- und Mälar-See kommenden Flüsse. Auch ist der ehemalige Meeresarm in eine Reihe von Süßwasser-Bassins aufgelöst. Im Westen des Mälar erscheint gleich der kleine Hjelmar-, darnach der größere Wetter- und endlich der ganz große Wener-See, der nahe bis zur West-See hinzureicht.

In der durch diese Seen bezeichneten Land-Senke liegen wie am Mälar die fruchtbarsten, schönsten und ebensten Landstriche des mittleren Schweden, die auch seit alten Zeiten die Bevölkerung in berühmten Städten gesammelt haben. Als Ortschaften dieser Art, die in den bezeichneten Strich fallen, führe ich nur folgende an: die seit lange blühende Stadt Oerebro im Westen des Hjelmar-Sees, — die uralte Gothische Königsstadt Skara im Süden des Wener-Sees, — das ebenfalls aus der Geschichte bekannte Konghall oder Kongself (die Stadt der Könige) in der Nähe der West-See, lauter ehemalige Mittelpunkte schwedischen Lebens. Es war hier also zwischen dem schwedischen Norden und Süden von der Westsee zur Ostsee ein breiter mit Anbau, Bevölkerung und Städten erfüllter Strich.

Es ist diese Senke auch der einzige Landstrich Schwedens, in welchem in der Neuzeit in Folge seiner günstigen Beschaffenheit großartige Canalbauten möglich geworden sind. Alle bedeutenden Canalsysteme Schwedens, der „Gotha-Canal", das „Philipstadische Wasser-System", die „Dalsland-Canäle", der „Hjelmar-Canal", der „Strömsholm-Canal" sind innerhalb dieser Senke zu Stande gekommen. Sie verbinden die genannten Seen untereinander, und die Ostsee mit der Westsee, und münden ostwärts alle entweder direct in den Mälar oder doch in seiner und seiner Städte, namentlich Stockholms Nähe, aus.

Auch hat sich in der Richtung der bezeichneten mittleren Land-Senke am leichtesten das älteste und wichtigste Landwege-System Schwedens entwickeln können. Der früheste Chausseebau Schwedens begann am Mälar und drang von da westwärts vor. Ebenso auch der erste Eisenbahnbau. Die große schwedische Stammeisenbahn geht vom Mälar (von Stockholm) westwärts quer durch das Land mitten zwischen den genannten See-Bassins und im Parallelismus mit jenen Canal-Linien hin zur Westsee bei Gothenburg, indem sie rechts und links nach Süden und Norden Zweige aussendet.

Der größte und bevölkertste Theil des Innern von Schweden ist durch alle die angedeuteten Natur- und Kunstbahnen der Senke auf den Mälar als seinen bequemsten Aus- und Einfuhr-Hafen im Osten hingewiesen, und Stockholm steht mit diesem Innern durch diese seine westlichen Verkehrsbahnen in innigster Verbindung. Auch erleichtert diese große von der Kunst weiter bearbeitete Naturbahn für die Fälle, in denen in Folge von Krieg oder von andern periodisch eintretenden ungünstigen Verhältnissen die Passage des Sundes und der weite Seeweg um die Südspitze Schwedens herum gefährlich oder ganz unthunlich sein sollte, die Verbindung des Oceans mit dem Mälar und der Ostsee bei Stockholm. Die Passage des dänischen Sundes und der Belte, sowie auch die ganze Ostsee selbst und ihre Häfen sind im Winter häufig mehr oder weniger lange Zeit mit Eis verstopft und für die

Schifffahrt verschlossen. In den Busen des Skagerrak dringen dagegen die wärmeren Gewässer des Oceans ein und die dort liegenden schwedischen Häfen, namentlich der von Gothenburg, sind meistens das ganze Jahr hindurch offen und zugänglich. Es ist dann auf dem ganzen Küstenumfange Schwedens dort die einzige Stelle, wo das Reich mit dem Ocean und mit der übrigen Welt im Verkehr bleiben kann. Dieses Stück von Schweden, das alte berühmte Bohus-Län, gränzt an Norwegen, besitzt norwegische Natur und Klima, und hat auch im Mittelalter lange politisch und commerciell den Norwegern gehört, die daselbst in der sogenannten „Wiken" Schifffahrt, Fischerei, Seeraub und Handelschaft betrieben. Seit Gustav Adolphs Zeit ist hier der Seehafen und die Stadt Gothenburg zu großer Bedeutung und Bevölkerung aufgewachsen. Sie ist jetzt in dieser Hinsicht die zweite Stadt Schwedens. Sie liegt am westlichen Ende und Auslasse jener großen mittelschwedischen Land-Senke, und der in derselben fluthenden Seen, Canäle, Eisenbahnen und Heerstraßen, ebenso wie Stockholm am Ostende desselben Verkehrs-Striches postirt ist. Gothenburgs Aufschwung und Handelsblüthe erklären sich aus jenen Naturverhältnissen ebenso wie die Stockholms. Beide Städte wuchsen als Endpunkte derselben von der Natur angelegten und von der Kunst vervollkommneten von Meer zu Meer gehenden Central-Bahn mit einander empor. Gothenburg ist gewißermaßen der Oceanische Vor- und Hülfshafen Stockholms, so wie dieses umgekehrt jenem als der unter vielen Umständen bequemste Baltische Platz dient. Doch ist Gothenburg in der Neuzeit noch in rascherem Fortschritt begriffen gewesen als seine Schwesterstadt und ist zum Theil ihre Rivalin geworden, vermuthlich weil die Oceanischen Interessen und Verkehrsbeziehungen wie anderswo so auch für Schweden immer überwiegender geworden sind. Auch hat Gothenburg in Bezug auf seine geographische Lage den Vortheil vor Stockholm daß es zwischen allen drei skandinavischen Reichen eine centrale Stellung einnimmt. Es liegt beinahe gleichweit von Christiania, dem Hauptlebenspunkte Norwegens — von Stockholm und dem Mälar — und ebenso auch von Dänemarks Hauptstadt am Sunde. Die Freunde der Skandinavischen Union haben daher ihr Auge auf diese Stadt geworfen, haben in Gothenburg schon mehrere ihrer politischen Versammlungen gehalten und bezeichnen sie als die bequemste und natürlichste Hauptstadt des zukünftigen großen Pan-Skandinavischen Reichs. Doch hat einstweilen Stockholm noch immer das Steuerruder in Händen.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Geschichte der Arbeit in Colonien.

III.

Die Kulis.

Nicht alle tropischen Landschaften sind so wie die Staaten des spanischen Amerika im Besitze einer zahlreichen einheimischen Bevölkerung, welche sich mittelst eines der Peonie ähnlichen Arbeits-Systems gebrauchen und mißbrauchen läßt. Wenn daher in solchen Colonien, z. B. auf mehreren Inseln der Antillen, die einmal begonnene Pflanzerarbeit fortgesetzt werden sollte, so blieb nichts anderes übrig als die nöthigen Arbeitskräfte von außen her zu beschaffen, und da für solche Niederlassungen weiße Einwanderung weder taugt noch überhaupt erhältlich, so mußte man sich anderwärts um menschliche Arbeiter umsehen. Man fand dieselben gar bald an drei Orten: in China, in Indien und in Polynesien. Kurz nach Aufhebung der Sklaverei, im Jahre 1837, begann die Firma Gladstone and Sons, eine der reichsten westindischen Pflanzerfamilien Englands in der Person des Onkels des gegenwärtigen britischen Lordkanzlers den ersten Versuch einer Einfuhr von gleich 4000 ostindischen Arbeiter zu machen, die zwar nur Kulis, d. h. Arbeiter, hießen, in Wirklichkeit aber kein besseres Loos als die früheren Negersklaven hatten. In einiger Zeit darauf gewährte England dem damaligen Könige der Franzosen, Louis Philippe das Recht chinesische Kulis aus Hongkong, Schanghai und Whangoa, selbst indisch-britische vom Hindustamme aus Bengalen für seine Colonien auf den Maskarenen (Ile Réunion, wo die großartigen Zuckerplantagen zahlreiche Menschenhände beanspruchen) anwerben zu dürfen. Seither hat sich der Kulihandel in fast eben so ausgedehntem Maße entwickelt wie früher der Sklavenhandel der Neger, und werden Ostindier hauptsächlich nach Westindien, Guyana und Mauritius, Chinesen nach diesen drei Regionen, dann aber auch nach Tahiti (um die dort schnell aussterbenden Eingebornen zu ersetzen), Neu-Caledonien, Australien und Perú, Polynesier, ganz besonders Kanaken, nach den beiden letztgenannten Erdstrichen gebracht. Ueber diesen Menschenhandel in der Südsee hat seinerzeit das „Ausland" ausführlicheres mitgetheilt. [1]

Es wird hier am Platze sein über die Verhältnisse der Kulisklaverei im allgemeinen eingehender zu berichten.

An mehreren Punkten der chinesischen Küste, namentlich in der portugiesischen Stadt Macao, nicht minder aber im englischen Hongkong wird die Kulianwerbung geschäftsmäßig betrieben. Auf jede erdenkliche Art lockt man die tauglich erscheinenden Subjecte an oder fängt sie weg. Hiezu erscheinen die zahreichen Spielhäuser am geeignetsten. Wenn die leichtsinnigen Landeseingebornen, ihrer Spielwuth fröhnend, alles verloren haben, setzen sie sich zuletzt selbst aufs Spiel. Doch verfehlt man nicht auch durch an-

[1] S. Ausland 1870. S. 47—48.

dere Mittel, wie durch glänzende Vorspiegelungen von außerordentlichem Gewinn, die Kulis anzulocken. Durch letzteres Mittel läßt sich ganz besonders der sehr fleißige, aber auch überaus habgierige Chinese leicht ködern. Man merke wohl darauf daß der Kuli gerade so ein freier Arbeiter ist wie — der Peon. Freiwillig geht er den Contract ein, welchen man ihm vorlegt und durch den er sich in nicht geringerem Maße bindet wie in Amerika der indianische Peon. Ja, um rechtskräftig zu sein, muß z. B. der von den für Perú bestimmten Kulis in Macao abgeschlossene Vertrag mit einem Atteste des dortigen peruanischen Consuls versehen sein, wonach die darin enthaltenen Bedingungen dem Kuli deutlich erklärt und von ihm freiwillig eingegangen worden. Welche moralische und andere Pressionsmittel angewendet wurden, um diesen freiwilligen Entschluß zu erzeugen, darüber zieht sich ein dichter Schleier. Ganz genau in derselben Weise gehen die Dinge in der Südsee mit den Kanaken vor sich, die nach Queensland geschleppt werden. Einmal in den Händen ihrer Werber, werden die Kulis in kerkerartige Schiffe oder Baracken am Lande gebracht, dort von Bewaffneten bewacht und für 9 — 12 Pfund Sterling pro Kopf an die Supercargos der Schiffe, die sie an Bord nehmen, geradezu verkauft. Der Arbeitscontract sichert ihnen meist einen Monatslohn von einigen Dollars zu; manchmal erhalten sie auch eine kleine Summe Geldes, die man — gerade so wie beim Peon — als Lohnvorschuß bezeichnet. Dafür hat der Kuli in den englischen Colonien die Verpflichtung wöchentlich Arbeit im Werthe von 5 Shilling zu leisten. Die Frage was man unter Arbeit für 5 Shilling versteht, ist jedoch eine offene, und führt in ihrer Auslegung zu unzähligen Streitigkeiten und Bedrückungen. Häufig riefen in solchen strittigen Fällen die Agenten oder Beamten benachbarte Pflanzer als Schiedsrichter herbei, und es sind im ganzen nur zwei Fälle vorgekommen daß die Immigration-Office zu Gunsten der Kulis intervenirte. Die Unparteilichkeit des Richters wird allgemein stark angezweifelt.

Läßt ein Kuli, selbst wenn er sein Wochenpensum abgearbeitet hat, sich außerhalb des Umkreises der Pflanzung, zu der er gehört, betreffen, so wird er verhaftet, sofern er nicht einen Paß seines Arbeitgebers vorzeigen kann; nichtsdestoweniger liegt die Ausstellung eines solchen Passes gänzlich im Belieben des Arbeitgebers und kann nicht gesetzlich von ihm verlangt werden.

Aber selbst der Kuli welcher die Bedingungen seines Vertrages erfüllt hat und nach Ablauf desselben gesetzlich frei ist, ist thatsächlich noch weit entfernt von dieser Freiheit. Er muß ein Certificat über geleistete Dienste, das von dem Generalagenten unterzeichnet ist, bei sich führen, und kann in Ermanglung desselben verhaftet und so lang im Gefängniß behalten werden bis er identificirt ist. Verliert er das kostbare Document seiner Freiheit, so kann er ein Duplicat nur gegen Erlegung von 5 Dollars erhalten.

In welcher Weise sind nun aber die Kulis geschützt daß die Herren nicht ihrerseits den mit ihnen eingegangenen Vertrag brechen? Es verlautet darüber sehr wenig, und die Bestimmung daß ein Pflanzer der überführt wird irgend einen Einwanderer wissentlich getäuscht zu haben mit Geldstrafe nicht über 48 Dollars und mit Gefängnißstrafe bis höchstens zwei Monate belegt werden kann, ist auch nur ein todter Buchstabe geblieben. In Wahrheit entbehrt der Einwanderer jeder Möglichkeit seine Rechte zu erlangen oder zu vertheidigen; er ist stets in den Händen eines Systems das ihn preßt und aussaugt, und ihn, nach welcher Seite er sich auch wendet, einer Unmöglichkeit gegenüberstellt.

Im Jahre 1864 wurde die Einführung von Kulis durch ein Gesetz geregelt, das allerdings sehr complicirt und unpraktisch war, aber durch seine Auslegung und Anwendung ein ganz anderes und geradezu verderblich ward. So ist der Chef des Auswanderungs-Departements nicht Mitglied des Polizeigerichts wo die Pflanzer dominiren.

Der Auswanderungs-Agent in Indien erhält ein Salair von jährlich 1000 Pfd. St., und außerdem 3 Shilling für den Kopf derjenigen von ihm nach der Colonie gesandten Auswanderer welche daselbst wirklich ankommen. Die letztere Einrichtung ward getroffen um ihn durch seinen eigenen Vortheil zu veranlassen die geeigneten Leute auszuwählen, denn die von diesem Herrn bis 1862 eingeschifften unglücklichen Geschöpfe erwiesen sich nur dazu tauglich ihm jährlich 1000 Pfd. St. einzubringen. Sie starben wie die Fliegen und verfielen jämmerlichem Siechthum.

Die Personen denen die Recrutirung der Kulis in Indien obliegt, sind fast sammt und sonders bestochen, damit sie es mit ihrer Aufgabe nicht allzu genau nehmen und bei der Untersuchung nur oberflächlich zu Werke gehen. In den Jahren 1845 bis 1851 starben in den Colonien über ein Drittel mehr als geboren wurden. Die Zahlen die darüber Auskunft geben, lassen sich mit Sicherheit nur bis zum Jahre 1863 verfolgen; aus diesen ergibt sich aber daß die Zahl derer welche innerhalb des ersten Jahres ihres Aufenthaltes in der Colonie starben, 55 bis 56 Procent der Ziffer der gesammten Todesfälle unter den Einwanderern betrug. Dieses Verhältniß ist in manchem Jahr etwas geringer, in manchem noch bedeutender geworden; jedenfalls läßt eine wesentliche Besserung sich nicht nachweisen.

Ein weiterer großer Uebelstand bei den Kulis — wenigstens in British-Guyana — ist das numerische Mißverhältniß der Geschlechter. Es kommen im ganzen etwa 10,000 Frauen auf 29,000 Männer, und die Vertheilung ist dabei eine so ungleichmäßige, daß sich z. B. auf der Pflanzung Shoon Ord zwei chinesische Frauen und vierzehn Männer befinden. Die aus einem derartigen Verhältniß erwachsenden Unzukömmlichkeiten liegen auf der

Hand. Es kommen geradezu entsetzliche Dinge vor. In einer Colonie sind beispielsweise während einer Woche sieben Männer wegen an Frauen verübtem Morde gehenkt worden. Von den Gräuelthaten auf Kulischiffen wissen die Tagesblätter der letzten Jahre genug zu berichten.

In politischer Hinsicht ist der Kuli selbstverständlich Null; social ist er nicht allein ein Arbeiter, sondern weniger selbst als ein Höriger; er besitzt nicht die Freiheit zu kommen und zu gehen, zu arbeiten und zu ruhen, wie es ihm gefällt; er ist mit einem Wort ein Sklave. [1]

Man sieht also daß die früher der Sklavenarbeit bedürftigen Regionen sich durch ein System zu helfen gewußt haben, welches nichts anders ist als die alte Sklaverei in neuer Form. Für jeden Denkenden ist dabei nur eingetreten was da geschehen mußte, und nur schwer wird der nüchterne Beobachter die Verwunderung einer deutschen Zeitschrift [2] ob dieses Vorganges und des stillschweigenden Einverständnisses der Regierungen zu theilen vermögen. Die Ereignisse — lesen wir dort — runden sich zu einem Ganzen, aus welchem hervorgeht daß das materielle und handelspolitische Interesse in Großbritannien und seinen Colonien ein verhängnißvolles Uebergewicht über das Gefühl der Humanität erlangt hat. Es würde die Mittheilung sehr schätzenswerth gewesen sein bei welchem Volke und zu welcher Zeit es jemals anders gewesen ist. Daß der Eigennutz ein Naturgesetz ist auf welchem ein großer Theil der menschlichen Entwicklung beruht, scheint so manchem noch nicht einzuleuchten. Selbsterhaltung, Fortpflanzung und Eigennutz haben doch stets die Triebfedern gebildet welche jedes menschliche Gemeinwesen, von der rohesten Anthropophagenhorde bis hinauf zu der höchst gesitteten Gesellschaft beherrscht haben und aller menschlicher Berechnung zufolge auch stets beherrschen werden. Mit zunehmender Cultur nimmt auch der Eigennutz in gleichem Maße zu, und auf ihn ist zum Theil die Arbeit selbst zurückzuführen. Wer nichts für sich begehrt, nach keinem Nutzen verlangt, bedarf nur geringer Arbeit um sein Leben zu fristen; in den Tropen, wo die Natur verschwenderische Nahrungsfülle von selbst spendet, reducirt sich die Arbeit des selbstlosen uneigennützigen Naturmenschen fast auf Null; erst wenn der Eigennutz, das Verlangen über seine Mitmenschen einen Vortheil — wäre er noch so primitiv — ins Spiel kommt, ist die Entwicklung der Arbeit denkbar. In den weniger begünstigten Himmelsstrichen der gemäßigten Zone, wo die Natur sich die zum Lebensunterhalte nothwendige Nahrung mitunter nur mit harter Mühe entreißen läßt, sehen wir deßgleichen die weniger begehrlichen Menschenstämme, die vom Eigennutz minder regierten, auch auf tieferer Culturstufe stehen. Die egoistischen Chinesen haben unter allen Völkern des asiatischen Continents dagegen die höchste Bildungsstufe erklommen. Die Gastfreundschaft, diese patriarchalische, uneigennützige Uebung der nomadischen Horden, verschwindet mit wachsender Cultur. Daß demnach der Eigennutz auch die schon hoch entwickelten britischen Colonien lenken würde, durfte niemanden überraschen, konnte vielmehr von jedem vorausgesehen werden.

Es wäre schwierig das Loos der Kulis in einem düsterern Lichte zu erblicken als es bei uns der Fall ist, und trotzdem müssen wir die Frage aufwerfen, was mit dem humanitär klingenden Gejammer allein bezweckt werden soll? Am allertraurigsten soll es mit den in der verpesteten Luft der Chincha-Inseln bei der Guano-Ausbeutung beschäftigten Kulis aussehen. Man entwirft davon haarsträubende Schilderungen, die gewiß buchstäblich wahr sind. Seit den letzten zwanzig Jahren sollen weit über 40,000 Kulis dort ihr Leben eingebüßt haben. Allein es ist nicht abzusehen wie dieser einmal an und für sich ekelhaften und gesundheitswidrigen Arbeit auf den völlig unbewohnten Inseln anders an den Leib gegangen werden könnte. Setzen wir einmal den Fall, es wären nicht Kulis, sondern freie, bezahlte Arbeiter mit der Guano-Ausbeutung beschäftigt. Lassen wir die Rücksicht ganz bei Seite, daß für den Weißen z. B. das Klima noch tödtlicher wäre denn für den gelben Menschen, würde dadurch die Arbeit weniger ekelhaft, weniger verderbenbringend für den freien als für den Kuliarbeiter sein? Und hat jener, dessen gefühlvolles Herz der naive Wunsch beschleicht, es möge mit dem Guano der Chincha-Inseln recht bald ein Ende haben, bedacht welche diese allerdings einzige gründliche Lösung der Kulifrage auf den Chinchas für die Guano verzehrenden europäischen Länder hat? Die Guanofrage ist erst kürzlich im „Ausland" [1] erörtert worden. Welche Lage durch die Erschöpfung der peruanischen Guanolager den deutschen und englischen Landwirthen droht, wurde darin angedeutet. Würden diese gesegneten Landstriche auch nur Ein Jahr ihrer Blüthe zu opfern geneigt sein, den auf den Chincha-Inseln verkommenden Kulis zu Liebe?

Auch die Panamá-Isthmus-Eisenbahn ist durch Kulis hergestellt worden, welche das dortige mörderische Klima zu Tausenden hinwegraffte. Kann es aber irgend Jemanden geben der deßhalb das Nichtexistiren dieses hochwichtigen Verkehrsmittels wünschen würde? Der Bau der Panamábahn wäre natürlich für freie Arbeiter nicht um ein Jota weniger verderblich gewesen. Der Franzose besitzt für derartige Situationen das sehr treffende, dem praktischen Leben entnommene Sprüchwort: on ne peut pas faire d'ommelette sans casser des oeufs. Und es bedarf eben keiner sonderlichen Weisheit um einzusehen daß, wo immer derartige Arbeit zu verrichten ist, man nur die Wahl hat die Arbeit entweder ganz ungeschehen zu lassen oder aber sie trotz aller Opfer an Gut und Menschenleben zu voll-

[1] Ueber die Zustände der Kuli geben zwei Werke eingehende Auskunft: The Coolie: his Rights and Wrongs; dann: Joseph Beaumont: The new Slavery. London 1871.

[2] Magazin für die Literatur des Auslands. 1872. Nr. 3.

[1] S. Ausland Nr. 13.

bringen. Die Culturgeschichte lehrt aber daß man — und dieß zu unserem Glück — stets den letzteren Ausweg gewählt hat. Der für die Entwicklung der Menschheit daraus entspringende Gewinn, darüber kann kein Zweifel bestehen, wiegt im reichlichsten Maße den Untergang vieler Tausende auf.

Ein Beitrag zur Geschichte der Soda oder des Natron.

Eine der Entdeckungen des gegenwärtigen Jahrhunderts, deren Verwendung die mannichfaltigste und deren Geschichte noch sehr wenig bekannt ist, ist die Bereitung der Soda. Sie ist ein metallisches Oxyd, d. h. die Verbindung eines Metalls mit Sauerstoff. Wie Potasche, oder Kali, womit sie viele Verwandtschaften und viele gemeinschaftliche Benützungen hat, gehört sie in die Classe derjenigen Stoffe welche die Araber im neunten Jahrhundert Alkalien nannten. Sie hat eine starke Verwandtschaft mit Säuren, und verbindet sich mit denselben zur Bildung verschiedener Salze. Von dieser Eigenschaft macht man Gebrauch in mehrfachen Gewerbszweigen, z. B. beim Reinigen von Tüchern die von Fettstoffen befreit werden müssen, und auch in der Bereitung von Seife. Die wirklichen Bestandtheile der Alkalien waren den Alten gänzlich unbekannt. Sie benützten sie indeß um viele alkalinische Salze zu gewinnen, und ihre wahrscheinliche Verwendung wurde ebenfalls erkannt. So gab Potasche in Verbindung mit Salpetersäure Salpeter, eines der Ingredientien des Schießpulvers. Albertus Magnus deutete dieß im Jahr 1225 an, indem er die Salpetersäure ein auflösendes Wasser nannte. Er hielt in Paris Vorlesungen über diese Gegenstände mit solchem Erfolge, daß der Saal in welchem er lehrte für seine zahlreiche Zuhörerschaft zu klein ward, und setzte seine Vorlesungen dann unter freiem Himmel fort, auf einem Platze der seinen Namen erhielt, Albertus-Magnus-Platz, jetzt aber in „Place Maubert" corrumpirt ist. Um den gegenwärtigen Werth der Soda im Handel zu zeigen, dürfte es gut sein den Antheil zu schildern den sie allein an der Verfertigung von Seife und Glas hat.

Wir verdanken den so stark zugenommenen Gebrauch der Seife im Westen Europa's der Zeit Ludwigs XIV, als Colbert die Verfertigung derselben von Savona in die Provence einführte, wo er große und sehr blühende Etablissements gründete. Diese weiße und marmorartig geäderte Seife hat selbst jetzt noch nicht ihre Ueberlegenheit eingebüßt, und nimmt immer einen ersten Platz unter ähnlichen Erzeugnissen anderer Nationen ein. Sie wird bereitet aus einer Verbindung der Soda mit dem sauren Fett des Oliven-Oels. Jedermann kennt den mannichfachen Gebrauch der Seife; außer ihrem häuslichen Werth ist sie unumgänglich zum Bleichen, zum Zurichten von Stoffen, zum Färben, zum Bedrucken von Geweben und zu vielen andern Gewerbszweigen. Auch die Glasfabriken verbrauchen eine unermeßliche Menge Soda. Glas besteht aus Flintsteinen und verschiedenen alkalinischen Basen, wie z. B. Potasche, Soda, Kalk und Baryt. Gewisse Mineraloxyde geben ihm bald diese bald jene Farbe, die bisweilen sehr unerwünschter Art ist. Sollte die Paste Spuren von Eisen enthalten und also kein weißes Glas erzeugen, so hat man damit nur das gemeine Flaschenglas; ist aber das Eisen in größeren Verhältnissen vorhanden, so ist die dunkelgrüne Schattirung das Ergebniß davon. Fügt man hingegen eine gewisse Menge Blei zu einer reinen Basis Potasche, so wird das schöne Krystallglas gebildet; kommt eine noch größere Dosis hinzu, so wird die Diamant-Paste mit ihrer wundervoll zerstreuenden Kraft manches ungeübte Auge täuschen. Zwischen diesen Extremen, der trüben Flasche und dem vielseitigen Krystall, liegt das Fensterglas, welches so viel zur Behaglichkeit und Gesundheit unserer Häuser beiträgt; dann die wundervollen Spiegel, um unsere Salons zu zieren, die reichen Verzierungen für den Speisetisch, die Krystall-Zuthaten bei unseren Gaslaternen und viele andere Gegenstände. Die beiden Alkalien, Soda und Potasche, hat man schon seit unvordenklicher Zeit gewonnen entweder dadurch daß man Natron, wie man es früher nannte, während der Verdunstung alkalinischer Wasser in seichten Seen sammelte, oder dadurch daß man Pflanzen verbrannte welche am Meeresgestade wuchsen, oder dadurch daß man das in der Asche enthaltene Alkali zu gewinnen wußte. Es gibt Seen die, so zu sagen, aus krystallisirter kohlensaurer Soda gebildet sind; so z. B. der See Natrum in Aegypten, von welchem sie die Benennung Natron erhielt, und andere in Ungarn, Rußland, Indien, Tibet und Perú. Wenn Pflanzen an der Küste gewachsen sind, ist Soda in der Asche vorherrschend; wenn sie hingegen im Binnenlande blühten, findet man fast allein Potasche. Wird die Asche gewaschen, so kann das die Alkalien auflösende Wasser sogleich zu irgend einem Reinigungsverfahren gebraucht werden; oder man kann es, nachdem es filtrirt und verdunstet ist, in compacten oder gekörnten Massen sammeln, weißen, rothen oder bläulichen. Diese rohen Klumpen waren im Handelsverkehr bekannt als Soda von Alicante, Teneriffa, Spanien oder Narbonne. Es gab noch eine dritte Methode zur Gewinnung derselben — nicht aus Pflanzen die an der Meeresküste, sondern in Wirklichkeit im Bette des Oceans wuchsen, wie z. B. Seegräser; das Ergebniß davon war zwar sehr arm an Soda, aber reich an salinischen Bestandtheilen, und nützlich bei der Bereitung von Glas, bei welcher die vielen mit der geschmolzenen Flüssigkeit vermischten Salze eine höchst günstige Wirkung hervorbringen.

Solcher Art war der Zustand des Soda-Marktes zur Zeit als die französische Revolution ausbrach, und Frankreich, unter den Bann einer europäischen Coalition gestellt, viele Quellen seines Nationalreichthums vertrocknen sah. Nicht nur wurde die Soda verboten, sondern gleiches widerfuhr auch verschiedenen für Manufacturen nützlichen chemi-

schen Präparaten und allen denjenigen welche für die Kriegsmaschinen unumgänglich waren, wie Salpeter und Schwefel. Die Fabrication künstlicher Soda ist eine der wichtigsten und schönsten Entdeckungen dieser an chemischen Erfindungen so fruchtbaren Periode; es wurde eine solche Fülle davon geliefert, daß man sie in vielen Fällen gebrauchte wo bisher Potasche nothwendig gewesen, und so konnte man letztere für Schießpulver allein vorbehalten. Eine Commission von Gelehrten ward niedergesetzt, welche bald den rechten Mann fand, der sich ein halbes Jahrhundert lang solchen Forschungen gewidmet hatte — Nicolas Leblanc, dessen Verfahrungsart ohne irgend besondere Veränderung bis auf den heutigen Tag noch die übliche ist. Wir wollen daher nach authentischen Urkunden eine kurze Skizze von dem Erfinder und der Erfindung geben.

Leblanc war früher Sanitätsbeamter, Chemiker und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften gewesen; er hatte sich durch seine Werke über Krystallisation einen wohlbekannten Namen gemacht, und eine Methode entdeckt isolirte und vollständige Krystalle zu erzielen, welche nach Belieben vermehrt werden konnten, indem man sie unter gewisse Vorbedingungen stellte. Er machte auch zuerst die Beobachtung daß viele Sulphate auf ganz die nämliche Weise krystallisirten und in Krystallen von ähnlicher Form übereinander gelegt werden konnten; dieß war der Schritt welcher andere Gelehrte auf die neue Theorie des Isomorphismus führte. Auf Ansuchen der Regierung legte er i. J. 1792 eine Fabrik an, und da der Herzog von Orleans auf den Plan eingieng, so fand er das erforderliche Capital. Die Fabrikwerkstätten wurden in St. Denis gegründet, waren zwei Jahre lang in voller Thätigkeit, und hatten alle Aussicht auf Erfolg, als eine unerwartete Katastrophe alle Hoffnungen Leblanc's zu nichte machte. Der Tod des Herzogs von Orleans und die Beschlagnahme der Güter desselben beraubten die Theilhaberschaft der unumgänglichen Fonds; dann folgte eine unheilvolle Liquidation: die Utensilien, die Materialien und die bereits gewonnenen Erzeugnisse wurden im Aufstreich verkauft; der Untergang des Etablissements war vollständig, und als das von der Regierung bewilligte Patent dem Erfinder wieder eingehändigt wurde, sah sich dieser um sein Privilegium gebracht, während die Commission die kleinsten Einzelheiten desselben bekannt gemacht hatte. Es ist bemerkenswerth daß er seine Soda-Fabrik als etwas unbelangreiches betrachtete, und alle seine Ruhmes- und Gewinn-Hoffnungen auf seine Krystallsammlung setzte; er erzählt die ausdauernde zwanzigjährige Arbeit in seinem Buch, aber nur eine kurze Anmerkung spricht von seiner zweijährigen Thätigkeit in dem Etablissement von St. Denis. Er war mehr ein Gelehrter als ein Fabricant, und der Urheber einer der großartigsten chemischen Erfindungen starb arm im Jahr 1806.

Der Mangel an Erfolg in diesem Unternehmen hinderte andere nicht an weiterer Arbeit; es war dasselbe Bedürfniß für Soda wie zuvor vorhanden, und da man nun die Entdeckung gemacht hatte daß sie aus Seesalz zu gewinnen sei, fürchtete man keine fremde Einmischung mehr. Die Heere Europa's konnten nicht verhindern daß die Wogen des Atlantischen und des Mittelländischen Meeres die französischen Küsten bespülten und das Salzwasser herbeiführten, welches, wenn es verdunstet war, das erforderliche Material gab, so daß jede Quantität Soda bereitet werden konnte. Mehrere Chemiker machten sich ans Werk; der eine, welcher Leblanc's System in seinem ganzen Umfang aufnahm, war Hr. Payen, der in der damals öden Ebene von Grenelle eine Fabrik errichtete; andere wurden näher an der Meeresküste, in Marseille, Chauny und Rouen, gegründet. Binnen wenigen Jahren wurde so viel erzeugt, daß die Einfuhr von Soda auf den französischen Markt streng verboten ward, gemäß den protectionistischen Ideen der Zeit. England war damals, in Folge der ungeheuren Abgabe welche die Regierung auf Salz gelegt hatte, außer Stand sich den neuen Erwerbszweig anzueignen; erst im Jahr 1823 errichtete Hr. Muspratt eine Soda-Fabrik bei Liverpool, welche noch eines der größten chemischen Werke im Lande, vielleicht in der Welt ist.

Es erübrigt nur noch das Verfahren zu zeigen durch welches Leblanc seine Ideen in Ausführung brachte. Man wird sehen mit welchen Schwierigkeiten er zu kämpfen hatte, welche andere chemische Erzeugnisse während der Operationen zu Tage kamen, und welch' enge Verwandtschaft zwischen diesem und andern Handelsartikeln besteht.

Wenn Schwefelsäure auf Seesalz wirkt, wird saures Gas gewonnen, und schwefelsaure Soda bleibt zurück. Zur Zeit Leblanc's waren die Chemiker unbekannt mit den Bestandtheilen des Gases welches entweicht, und gaben ihm, in Ermangelung eines bessern, den Namen „Salzsäure;" man vermuthete nämlich daß das Seesalz eine Zusammensetzung dieser Säure und der Soda sei, was ein Irrthum war. Heutzutage weiß man daß das Seesalz nur aus Soda und Chlor zusammengesetzt ist, und daß die Salzsäure aus Wasserstoff und Chlor besteht. Weder Leblanc noch seine Genossen vermutheten die wirkliche Thatsache: daß Schwefelsäure keine Einwirkung auf Salz haben könne ohne die Vermittelung von Wasser. Dieses einfache Agens ist es welches, durch Zersetzung, Sauerstoff für das Natrium, so wie Wasserstoff für das Chlor liefert, und als Resultat die Soda gibt, welche sich mit der Schwefelsäure und einem Gas verbindet, das verflüchtigt, und jetzt, um den genaueren Namen des neuen Systems anzunehmen, „Hydrochlorsäure" genannt wird. Ohne Wasser könnte es keine Reaction geben; glücklicherweise war es in der Schwefelsäure die man anwandte stets vorhanden, und sonach hatte dieser theoretische Irrthum keinen Einfluß auf das wirkliche Ergebniß. Wir sind jetzt so weit gelangt daß wir schwefelsaure Soda bekamen; um die gewöhnliche Soda zu ge-

winnen, ist es nothwendig sie von der Schwefelsäure zu trennen, welche ganz Leblanc's Entdeckung war. Die meisten Chemiker schlugen die Lösung dieser schwierigen Frage dadurch vor daß sie die Soda mit verschiedenen Körpern erhitzten; er legte Hand auf denjenigen welcher die besten Resultate ergab — Kreide oder kohlensaure Kreide und Holzkohle. Es ist eigenthümlich daß er nicht einmal die genaue Theorie der Reaction kannte welche dieß hervorbringt, und welch' letztere die Chemiker vollkommen definirt haben; allein sein Instinct war so sicher, seine ersten Versuche wurden mit solcher Genauigkeit durchgeführt, und die Quantitäten waren so untadelhaft bestimmt, daß spätere Jahre nicht im geringsten das Bereitungsverfahren geändert haben welches Leblanc zuerst aufstellte. Zuerst kam die Zersetzung des Seesalzes durch Schwefelsäure, dann die Zersetzung der schwefelsauren Soda durch den erhitzten Ofen und das Waschen der rohen Soda auf dem Boden des Ofens.

Unter den ersten dieser Operationen kommt einer der wichtigsten Artikel in neuerer industrieller Beschäftigung — die Schwefelsäure — in Anwendung. In wenigen Jahren ward ein Verfahren sie in großen Quantitäten herzustellen entdeckt, und da sie mit Soda, ihrer Ursprungsquelle, gleichen Schritt hielt, gewannen alle chemischen Operationen eine ganz andere Gestalt. Mittelst der Soda sind, direct oder indirect, die Chemiker in Stand gesetzt aus den verschiedenen Salzen den größeren Theil der Säuren auszuziehen die man in Laboratorien und in den Künsten braucht. Ihr ist zu danken daß man auf billige Weise Hydrochlorsäure gewann, welche bei der Papierbereitung, beim Bleichen und Färben der Stoffe so große Dienste leistet, und auch bei der Zubereitung von Gallerte, Ammoniaksalzen und Desinfectionsmitteln sehr nützlich ist. Nächst der Kohlensäure, die zur Herstellung des Sodawassers und aller aufbrausenden Getränke, zum Ausziehen des Zuckers aus der Runkelrübe und zur Fabrication von alkalinischen Bicarbonaten gebraucht wird, ist Stickstoffsäure das mächtigste Oxydationsmittel, welches alle Metalle auflöst, selbst Gold und Platina, wenn sie mit Hydrochlorsäure vereinigt wird; sie ist für Metallarbeiter unumgänglich. Mittelst der Schwefelsäure werden Phosphate in kräftigen Dünger umgewandelt; Alumin-, Potasch-, Magnesia-, Ammoniak- und Eisen-Sulphate lassen sich billig herstellen, nebst andern wichtigen Verwendungsmitteln im Ackerbau und im Haushalt. Die Erzeugung elektrischer Ströme, elektro-chemischer Vergoldung und Platirung, das Läutern von Gold und Silber, die Verfertigung von Stearinkerzen, die Reinigung von Colza und anderen Oelen, die Auflösung des Indigo — dieß sind einige der vielen Gewerbszweige die ohne Schwefelsäure nicht betrieben werden könnten, und daß man sie in so großen Mengen herstellen kann, verdankt man einzig und allein den Soda-Werken.

Eine der ernstesten Verlegenheiten entsprang aus der ungeheuren Menge Hydrochlorsäure welche die Sodawerke in Gestalt von Gas ausströmen ließen. Sie wurde soviel als möglich condensirt, indem man sie durch eine Reihe mit Wasser angefüllter Gefäße ziehen ließ, und sonach saure Auflösungen erhielt, die einen gewissen Werth hatten; allein es wurde mehr erzeugt als man zur Verwendung bringen konnte. Außerdem entwich viel in die Atmosphäre in der Gestalt ätzenden sauren Dunstes, welcher die Eisentheile von Gebäuden angriff, das Laub der Bäume vertrocknete und einen höchst gefährlichen Einfluß auf die Gesundheit der Umgegend ausübte. Die Winde trugen diesen Dunst weithin fort, und die Wirkungen ließen sich stundenweit wahrnehmen. Die Eigenthümer hatten schwere Entschädigungen zu zahlen, und es wurde zu einer Lebensaufgabe der Sodawerke ein Mittel zu finden um diese giftige Säure zu condensiren und zu sammeln. Alle diese Schwierigkeiten sind überwunden worden, und eine jede ist, wie es in der Chemie so oft geschehen, das Mittel neuer Fortschritte geworden. Einer der merkwürdigsten Plane die man zur Reinigung der Luft versuchte, war: die Fabriken in der Nähe alter verlassener Steinbrüche zu bauen und die unzukömmlichen Dünste in den Tiefen derselben zu begraben; allein die Säure, die in das Gestein eindrang, machte es feucht und zerbrechlich, so daß Theile abfielen, und in der Nachbarschaft erbaute Häuser unsicher gemacht wurden. Zwei verschiedene Maßnahmen wurden nun ergriffen, beide mit vollkommenem Erfolg. Die eine besteht darin: das Gas durch viele Hunderte von steinernen Flaschen, die durch gut verkittete Röhren mit einander in Verbindung stehen, ziehen zu lassen; ein Wasserstrom wird durch dieselben in einer dem Gas entgegengesetzten Richtung getrieben, und auf solche Weise selbst der kleinste Theil von Hydrochlorsäure aufgelöst. Eine andere Maßnahme ist die sogenannte „absorbirende Cascade;" ein hoher weiter Thurm wird aus Flintsteinen gebaut, das Innere desselben mit Coke, Flintstein-Stücken oder abgesondert gesetzten Backsteinen gefüllt; dann läßt man das Gas an der Basis einströmen, und ehe es entweichen kann, muß es alle die Zwischenräume dieser harten Materialien durchziehen. Da von oben beständig Wasser als feiner Regen herabfällt und in jedem Winkel auf das Gas stößt, so verzögert dieß das Weiterströmen des Gases und absorbirt die Säure.

Die künstliche Soda unterschied sich viel von dem Aussehen der natürlichen, an welche das Auge gewöhnt war; daher erregte das neue Product großes Mißtrauen; die Wäscherinnen besonders weigerten sich es zu gebrauchen, und sagten: es verbrenne die Leinwand. Ob wahr oder nicht, diese Einrede führte zu einer sehr werthvollen Entdeckung, durch welche mittelst eines einfachen Verfahrens genau der wirkliche Betrag von Potasche und Soda der in jedem Klumpen enthalten ist bestimmt werden kann. Von nun an beruhten die Beziehungen zwischen Producenten und Consumenten auf einer sichern Grundlage, während man früher zu irgend einem unschuldigen, ziemlich scharf-

sinnigen Auskunftsmittel griff, wie folgendes Beispiel zeigen wird. Unter den auswärtigen Alkalien welche das ausschließliche Vertrauen gewisser Consumenten genossen, befand sich eines, die rothe amerikanische Potasche, das durchgängig günstig aufgenommen wurde. Ziemlich unerwartet kündigte man nun an: mehrere Ballen des so beliebten Products seien angekommen, und die Thatsache schien vollkommen begründet. Die Fässer welche es enthielten, bestanden aus dem wohlbekannten Holze, die Dauben waren stark gebunden, und als ein Faß geöffnet wurde, hatte man dieselben großen, winkeligen Klumpen vor sich, ziemlich roth in ihrer Farbe und ihren Ursprung durch den brennenden Geschmack auf der Zunge verrathend. Der ganze Vorrath wurde sofort aufgekauft und auf verschiedene Weise mit vollkommenem Erfolg angewendet, wie die beste Qualität amerikanischer Potasche. Von dieser Zeit an trafen regelmäßige Sendungen des nämlichen Artikels ein, und man hörte keine Klage. Sie wurden indeß in Vaugirard, bei Paris, verfertigt, durch Schwächermachung der künstlichen Soda; die Farbe rührte von einer Zuthat schwefelsauren Kupfers her, und das winkelige Aussehen erzielte man dadurch daß man sie schmolz und, nach der Abkühlung, in Stücke zerbrach. Sonach hatten die widerhaarigen Consumenten einen Fabricanten gezwungen auf Mittel zu sinnen wie er ihnen französische Soda, statt amerikanischer, verkaufen könne, und zwar zum Preise von 130 Fr., während sie nur 80 Fr. werth war.

Schließlich dürften einige Worte über die Salzwerke an den Küsten des Mittelmeeres nicht ohne Interesse sein, da sie die Grundlage für die Soda-Fabrication bilden. Das Wasser aus dem Meere wird während der Sommermonate in große Bassins gebracht, wo es sich klärt und seine Qualität durch Verdunstung concentrirt, bis die Zeit der Sättigung eintritt, d. h. die Zeit in der es die größte Menge Salz enthält welche das Wasser in reinem Auflösungszustand aufnehmen kann. An diese Periode knüpft sich ein merkwürdiges Phänomen: die Oberfläche des Wassers bekommt eine rothe Färbung, und haucht einen Veilchen-Geruch aus, der sich folgendermaßen erklärt. Viele kleine organische Wesen, wie z. B. gelenkschalige Brachypoden und ein kugelförmiges mikroskopisches Gewächs — beide von rother Farbe — denn die Crustaceen nähren sich von letzterem, und da ihr Leib durchsichtig ist, kann man die Farbe der Nahrung sehen welche sie verschlingen — leben im Salzwasser. Bei fortschreitender Verdunstung nimmt die Dichtigkeit des Wassers in welchem sie sich bewegen zu, und die Zeit naht heran in der dieselbe so beträchtlich ist daß sie nicht mehr darin leben können, sondern an die Oberfläche aufsteigen wie ein dünnes über die Flüssigkeit ausgebreitetes Gewebe, und dort ein rosiges und wohlriechendes Bett bilden. Dann sagen die Arbeiter: „Das Bassin wird jetzt sein Salz liefern.“ Außer dem Salz werden noch viele andere Stoffe abgelagert, z. B. Magnesia-Salz, Kreide, Sodium, Eisen. Als die ersten Versuche angestellt wurden, waren Jod und Brom in der Chemie noch ganz unbekannte Artikel, die beide im Fortschritt der Photographie eine wichtige Rolle gespielt haben.

Einen Uebelstand aber zeigten diese Salzwerke, der gehoben werden mußte: bei der Verdunstung kam es auf die Jahreszeit an, ein warmer oder kalter Sommer machte den größten Unterschied, und lange Perioden der Ruhe hinderten oft die Arbeiten. Bekanntlich ist Wärme nur eine Modification von Kraft; und wo immer eine Maschine in Thätigkeit gesetzt werden kann, gibt es eine Quelle von Wärme, und mittelst gewisser für die neuere Mechanik nicht schwieriger Hülfsmittel kann sie in eine Quelle von Kälte umgewandelt werden. Als die Frage auftauchte wie man die Salzgruben in dieser Hinsicht regeln könne, wußte man daß in Indien zur Herstellung von Eis mächtige Dampfmaschinen von mehr als hundert Pferdekräften gebraucht werden. In der Londoner Ausstellung von 1862 war eine billige und elegante Maschine dieser Art aufgestellt: diese wurde sogleich in größerem Maßstab angewendet, und die Temperatur kann nun im rechten Augenblick für die Erzeugung schwefelsaurer Soda herabgedrückt werden. Vielleicht dürfte in der Zukunft die Fabrication von Soda nicht mehr nothwendig sein, denn man hat eine unermeßliche Ablagerung, reich an Salztheilchen, ähnlich denen der Salzmarschen, in Deutschland, nahe bei Magdeburg, entdeckt — eine Flötzmasse welche in den früheren geologischen Zeitaltern langsam vom Meere gebildet und durch Anhäufung späterer Formationen im Schoße der Erde begraben worden war. Sie wurde im Jahr 1860 entdeckt, und der zuvor wenig bekannte Platz hat seitdem viele bei der Sache betheiligte Besucher angelockt. Das barbarische Verfahren welches man bei der Zubereitung dieses Alkali so lange benützte — das Niederbrennen von Wäldern, die sich in Deutschland, Rußland, Amerika und Toscana rasch erschöpften, ist nicht mehr nothwendig, und der Vorrath an Soda, sei's aus den Wogen des Meeres oder den Minen Deutschlands, scheint unerschöpflich zu sein.

(Chambers's Journal.)

Entomologische Freuden im Süden.

Es hört sich so schön mit an wenn von dem „sonnigen Süden“ erzählt wird, von seinen Früchten und Blumen, seinen Orangen und Magnolienhainen, seinen balsamischen Lüften und seiner Farbenpracht, in die sich ja selbst die nüchternen, kaltblütigen Fische tauchen. Aber nicht alles ist Poesie in den Landen der Cypresse und der Myrthe; man denke unter andern bloß an die Mosquitos und viele andere geflügelte und ungeflügelte größere und kleinere Plagegeister, und man muß Naturforscher und sehr von zoologischem Bewußtsein erfüllt und

durchdrungen sein wenn man über dem Glanze und der Mannichfaltigkeit neuer Erscheinungen, mit denen die mittägliche Natur überwältigend an den Nordländer herantritt, die zahllosen Geduldsproben übersehen und verschmerzen will die sie ihm auferlegt.

Denn wer anders als der Entomolog wird in Entzücken gerathen, wenn er in südlichen Breiten zum erstenmal einen Mosquitoschwarm erblickt oder der Wolke weißer Ephemeriden ansichtig wird, welche in der Dämmerung umherwirbeln wie sommerlicher Schneeflockentanz? Wer anders als er wird sich von Wonne durchschauert fühlen bei den eindrücklichen Aufmerksamkeiten welche Hymenopteren, Neuropteren und die ganze rastlose Sippe, gleich ächten Südländern, dem Fremdling zu erweisen eilen? Wer anders als er wird lediglich ein Feld interessanter Studien gewahren, wo jedweder sonstige Sterbliche nichts sieht als unleidliche Plagen?

Denken wir uns einmal einen solchen Glücklichen in einem der sogenannten Golfstaaten Amerika's, etwa in der Nähe von New-Orleans oder Mobile. Es ist erst Anfangs Mai, allein die Fliegenwelt hat bereits hohe Saison.

Die Fliege weiß überall die Aufmerksamkeit des Menschen auf sich zu lenken, nirgends aber mehr als in Amerika. Dort regiert selbst so weit nördlich wie New-York ein Diener unabläßig den Fliegenwedel, ein großes Bündel etwa vier Fuß langer Pfauenfedern, mit dem er den Eßtisch vor den frechen Eindringlingen zu schützen sucht. Und wenn dergleichen nebst verdunkelten Zimmern, undurchdringlichen Schränken, Refrigeratoren und Gazehüllen unter dem 40. Grade noththut, so können wir überzeugt sein daß dieses Bedürfniß nicht abnimmt je weiter südwärts wir gehen. Multipliciren wir unsere heimischen Fliegenerfahrungen und Fliegenleiden um das Tausend-, oder besser Fünftausendfache, so werden wird ungefähr ein Bild der Genüsse erhalten welche den Entomologen im mittäglichen Amerika erwarten.

Es gibt gewisse Theile Florida's, die sogenannten Everglades, und Partien am Mosquito-Strom, nahe der Ostküste, wo die Mosquitos in so dichten Wolken schwärmen, daß sie das größte Feuer auslöschen welches der Reisende in seinem Bivouac angezündet hat. Von der Helle angezogen, versengen sie sich die Flügel an den Flammen und stürzen dann in so dicken Haufen in diese letzteren herab, daß dieselben ersticken. Ein anderes fliegenartiges Insect der dortigen Gegenden sind die Floridamücken, so kleine und so ätherische Thiere, daß sie selbst den jungen Spechten und Baumläufern nicht zur Speise dienen können. Diese winzigen Mückchen sind geradezu unwiderstehlich, die besten Werkzeuge den Menschen Gleichmuth in Widerwärtigkeiten zu lehren, denn vom frühesten Morgen bis zur sinkenden Nacht überfallen sie ihn in Schaaren, in Wolken, in Myriaden, unerschöpflich und unermüdlich, und wer einmal in ihren Kreis gerathen, der kann keinen Athemzug mehr thun ohne gleich ein Schock derselben mit hinabzuschlucken. Da denke jemand an etwas anderes wenn er kann! Keinen Augenblick wird man die anhängliche Gesellschaft los; wie der Liebende der Geliebten, so folgt sie uns auf Schritt und Tritt, und nur wenn man ohne Unterlaß, Morgens, Mittags und Abends, einen mächtigen Fächer schwingt, und nichts weiter thut als eben fächeln — nur dann ist man vielleicht im Stande sich zeitweilig ihrer Liebesbeweise zu erwehren.

Unser Entomolog ist in allen sieben Himmeln, denn die Objecte für sein Mikroskop kommen ihm ja selbst in Mund und Hals geflogen, und hier im Nacken sitzt ihm ein anderes interessantes Geschöpf. Zwar sticht es ihn ganz weidlich, allein das Auge leuchtet ihm doch vor Freude, wie er jetzt die große „gelbe Fliege" in der Hand hält, die ihn zum Schauplatz ihrer Thaten erkoren. Es ist ein behendes, munteres Insect, ungefähr von der Größe einer Wespe, es summt aber so laut und so merkwürdig durchdringend als sei es mindestens fünf Mal größer, und zeigt in seinen Annäherungen und Liebkosungen eine Beharrlichkeit, von welcher unsere anhänglichsten deutschen Hausfliegen noch lernen könnten. Dabei blitzt und flimmert es wie ein geschliffener Edelstein mit seinen buntschillernden Flügeln, seinem smaragdgrünen Kopfe und seinem hellgelbgestreiften Leibe.

Kaum ist der Juni da mit der Fülle seiner Früchte und Blumen, so erscheinen neue Legionen geflügelter Wesen, während die bereis geschilderten in ihrer Thätigkeit nicht nachlassen. Wespen der verschiedensten Gestalt und Größe, wie wir sie in Deutschland nie zu Gesichte bekommen, schaffen neue entomologische Freuden. Sie sind weniger boshaft und lästig als die gelben Fliegen, denn sie trachten nur der zarten Feige oder der süßen Pfirsiche in unserer Hand, oder dem Safte derselben auf unsern Lippen nach, und wenn man sie nicht stört in diesem civilisirten Genusse, so ziehen sie wieder ab, ohne sich am Blute ihres Wohlthäters zu vergreifen. Dann folgen noch zahllose andere Insecten von allen Farben und Formen, um die Unglücklichen, die nicht Entomologen sind, beständig in Athem und auf der Jagd zu erhalten. Manche, die an Pracht des Colorits mit der „gelben Fliege" wetteifern, sind mit einem giftigen Rüssel bewaffnet und trotzen jedem Fächer. Andere haben es lediglich auf unsere Augen abgesehen und schlüpfen hinein ehe man im Stande ist diese zu schließen.

So hat im Süden der Entomolog, ohne nur aus seinem Zimmer zu gehen, tagtäglich nimmer endende Gelegenheit Dipteren, Hymenopteren und Neuropteren zu studieren. Man denke indeß ja nicht, daß sich hierauf seine Beobachtungen beschränken. Nach und nach kommen vielmehr sämmtliche „Aptera" und „Iptera" und „Optera", ihn zu begrüßen: besonders wird ihm die Aufmerksamkeit einer außerordentlich schönen Species der Coleopteren zu Theil werden, der sogenannten Zitzwanze, die käferartige Flügel und eine fast symmetrische Gestalt besitzt. Unter

dem Mikroskop ist der Bursche ein wahres kleines Juwel. Leise gleitet er bei Tage über unsere Kleider weg und schlüpft uns in die Aermel, völlig harmlosen Gebahrens, sobald er in seinem Thun nicht gestört wird; verwickelt er sich aber in unsern Anzug oder verliert er seinen Weg, so wird er so ungeduldig und ärgerlich, daß er uns die Schuld seines Mißgeschickes beimißt und uns mit Stichen regalirt, sehr bösen giftigen Stichen dazu.

Die Schwärme von Ephemeriden, die uns unter den Hut fliegen und durch den Mund die Kehle hinabschlüpfen, beachten wir schon nicht mehr; sie sind nur zahlreich, doch so völlig unschädlich wie die hübsche kleine grüne Eidechse, die sich in den Falten unseres Hemdes verirrt hat und nun auf unserem Aermel hinabläuft, froh endlich den Ausweg aus dem Labyrinthe unserer Kleidung gefunden zu haben. Und wie verhundert-, ja vertausendfacht sich erst all' dieses überquellende Thierleben, wenn wir in einen der mittäglichen Wälder eindringen! Die ganze Luft ist lebendig! Von jedem Strauche und Zweige erschallt unaufhörlich der summende, zischende, gellende Gesang der Cycaden, jetzt steigend, jetzt fallend, bald als Solo, bald als Chor. Plötzlich erhebt sich ein glänzender Gesell mit Flügeln von brennendem Gold und Scharlach und sinkt ebenso plötzlich auf einem umgestürzten Baumstamme nieder. Umsonst suchen wir nach dem Thiere; es ist nirgends zu sehen, bis es mit einem Male wieder gleich einem Blitze auffliegt und von neuem blitzgleich verschwindet. Endlich haben wir es erwischt; da sitzt es dicht vor unseren Füßen und erweist sich ebenfalls als eine Cycadenspecies, wenn auch als keine jener lärmenden Arten oben in den Büschen, und wie es sich davon macht, sind seine Flügel so fest zusammengeklappt, daß man es von der dunkeln Rinde des Baumstamms nicht zu unterscheiden vermag.

Lepidopteren, wie Vögel und Colibris, wie Insecten; Geschöpfe mit langnachschleifenden Flügeln oder wunderbar langen Schwänzen; andere mit abgeschmackt dünnen Beinen oder mit ebenso seltsamen Fühlhörnern; sehr entwickelte Kinnladen, an denen als Körper eine unförmliche Kugel sitzt; eigenthümliche Formen mit so langen fadenähnlichen Leibern, daß man nicht begreift, wie darin der Lebensproceß des Thieres vor sich gehen kann; helle und dunkle, laute und stille, harmlose und böse, immer aber schöne Erscheinungen führen dem Auge die überschwängliche Lebensfülle der südlichen Natur vor.

Endlich wird es Zeit sich in die Schlafkammer zurückzuziehen. Erquicklich streicht der Abendwind durch die offenen Fenster, mit ihm aber halten neue Wesen ihren Einzug. In wenigen Augenblicken hat ein Gewirr von Flügeln und Beinen den Docht des Lichtes umsponnen und das Gemach mit dem Geräusch der an Decke und Wände schlagenden und prallenden Ungeheuer erfüllt. Die Kerzen verlöschen von ihren unabläßigen Angriffen, und trotz der unerträglichen Hitze findet sich selbst ein begeisterter Entomolog nachgerade veranlaßt das Fenster zu schließen um sein Abendbrod in Ruhe zu genießen. Er entkleidet sich — doch was muß er entdecken? Sein ganzer Körper ist gesprenkelt von oben bis unten; nicht allein mit rothen Flecken und juckenden Hügeln, nein mit Duzenden von kleinen dunkelbraunen Wesen, die so fest an ihm haften daß er sie selbst mit der Hautbürste nicht beseitigen kann. Der Zustand ist nichts weniger als erfreulich, dennoch aber bemerkt er mit einer gewissen Genugthuung unter den zähen Schmarotzern mehrere ihm noch neue Gattungen von — Läusen. Freilich muß er sie eine nach der andern entfernen, wenn er überhaupt auf Nachtruhe rechnen will, deßgleichen muß er jedes Kleidungsstück aus dem Zimmer nehmen lassen, denn nur die Wäscherin ist im Stande ihn erfolgreich von der vielköpfigen Thiercolonie zu befreien, die sich während seiner Waldexcursion bei ihm auf Rock, Beinkleid und Wäsche angesiedelt hat.

Eine sonderbare Erhöhung auf einer seiner Achseln, ein anderer solcher Auswuchs an seiner Seite, ein dritter zwischen seinen Rippen setzen ihn ein paar Minuten lang freilich in Verlegenheit. Er weiß nicht was er aus der merkwürdigen Erscheinung machen soll, und erst, wie er dicht an das Licht herantritt, entdeckt er, woher die wunderlichen Hügel an seinem Leibe rühren: es sind die Leiber riesiger Holzböcke, deren andere Hälften, den Kopf voran, sich tief in sein Fleisch eingebohrt haben! Mit der größten Vorsicht, damit er die Thiere ganz und unverletzt in seinen Besitz bringt, zieht er die ungebetenen Blutsauger heraus und sieht nun daß er drei verschiedenen Gattungen derselben hat zum Wohnsitz dienen müssen. Welchen sonstigen Attentätern alle die vielen anderen rothen Beulen und Schwülsten ihre Entstehung verdanken, ist auch unser Entomolog zu bestimmen außer Stande; er weiß nur daß Wanzen, Chegoes und Chinches, Nigua und Tingua, bêtes rouges, Augenbrauenmilben, brulots (Hitzköpfe), und wie alle die Tausende von saugenden, beißenden, stechenden und bohrenden kleinen Wütherichen heißen, sein Fleisch und sein Blut sich zum Labsal erkoren haben.

Ein weiterer Plaggeist, welchem im „sonnigen Süden" kein Mensch entgehen kann, der vielmehr Tag und Nacht nicht von ihm abläßt, ist die sogenannte Hühnermilbe, ein vielfüßiges Ungeheuer. Gleich dem Chegoe fällt sie hauptsächlich nur den frischgelandeten Europäer an, woraus hervorgeht daß dieser kleine Blutsauger unterscheiden kann, was der feinsten chemischen Analyse bis jetzt noch nicht gelungen ist, die Verschiedenheit des menschlichen Blutes nämlich in den verschiedenen Klimaten und Ländern.

Es ist Juli geworden, die Hitze macht am Tage jedweden Ausgang unmöglich. Wir sitzen denn hinter den gazeumhüllten Fenstern ruhig im Zimmer und lesen. Mit einemmale haben wir die Empfindung, als werde ein einzelnes Haar uns hurtig über die Hand gezogen. Wir sehen von unserem Buche auf, gewahren indeß im ersten Augenblicke nichts dem wir jenes eigenthümliche Gefühl zuschreiben können, doch ist es uns als bewegte sich etwas

rasch über unser Handgelenk den Knöcheln unserer Finger zu. Wir sehen jetzt schärfer nach und bemerken nun daß ein winziges Kügelchen mit erstaunlicher Geschwindigkeit über unsere Hand gleitet oder rollt. Das Ding ist so klein daß wir es unfehlbar zerstören würden, wollten wir hastig darnach greifen, es bedarf vielmehr ungewöhnlicher Vorkehrungen um es unversehrt und lebendig unter die Gläser unseres Mikroskops zu bringen. Sobald wir es aber hier sicher geborgen haben, erblicken wir das anmuthigst geformte und schmuckste Geschöpfchen, das man sich nur vorstellen kann, so daß es uns ordentlich sauer ankommt es zu tödten. Und doch muß dieß geschehen, denn das mikroskopische Wesen ist ein höchst schädliches Insect welches keine Schonung verdient. Sein Stich verursacht eine sehr schmerzhafte Geschwulst, deren Gift viele Tage lang nachwirkt. Vor diesem Thier muß man eifrigst auf der Hut sein; vor allem vermeide man dem Taubenschlage oder dem Hühnerhofe nahe zu kommen, ja man nehme sich in Acht sein Stubenvögelchen zu liebkosen, denn die Vögel, namentlich aber die Hühner, sind die eigentlichen Wohnplätze dieser bösen Acaren, denen, gibt man nicht sorgsamst Acht, in kurzer Zeit die ganze junge Brut des Geflügelhofes zum Opfer fällt. Auf einer Pflanzung am Golfe von Mexico, wo sich durch Nachlässigkeit des Dienstpersonals die Hühnermilbe in entsetzlicher Weise vermehrt hatte, konnte Jahre lang kein junges Huhn, kein junger Puter, keine junge Perlhenne aufkommen; die armen Hennen kränkelten und magerten auf ihren Nestern ab und sahen aus als sei ihnen jeder Blutstropfen abgezapft worden; ihre Kämme und Schnabelklappen verloren jede Spur von Farbe, und sobald die jungen Küchlein ausgebrütet waren, wurden sie von den Milben erstickt, die sich im Neste buchstäblich zu Haufen aufbauten. Sogar die Vögel draußen in der Freiheit des Waldes leiden an diesen grausamen Acaren; die Hauptbeute der letzteren sind die Hausvögel, denen der Mensch nicht die gehörige Pflege angedeihen ließ.

Sich von diesen merkwürdigen und beweglichen kleinen Geschöpfen frei zu erhalten, ist ein Ding reiner Unmöglichkeit. Sie scheinen aus der Luft herabzufallen oder sonst auf geheimnißvolle Art über uns zu kommen; sie sind eben da, man weiß nicht wie, nur ein leises Kitzeln, das uns plötzlich überrieselt, verräth ihre Gegenwart und die Geschwindigkeit ihrer Bewegungen.

Will man die Wohnung zeitweilig von ihnen läutern, so hat man kein anderes Mittel als Eimer siedenden Wassers über den Fußboden zu gießen, wodurch man sich mindestens für die nächsten Stunden einige Ruhe schafft, um dafür freilich in der Hitze fast zu ersticken. Der Neger scheint von der Milbe weniger belästigt zu werden als der Fremde, dagegen wird er von den Chegoes auf das furchtbarste gequält. Diese letzteren Peiniger suchen die nackten Füße des armen Schwarzen dergestalt heim und graben sich so tief in das Fleisch ein, daß in dessen Folge der Verlust der Zehen nicht zu den Seltenheiten gehört. Das Insect legt nämlich seine Eier in das Fleisch des Negers und kann nur mit Hülfe der Chirurgie wieder daraus entfernt werden.

Zu allen diesen entomologischen Leiden oder Freuden, wie man es nennen will, kommen noch eine Schaar anderer, wie sie unzählige Gattungen von Spinnen, oft von märchenhafter Größe, freche Ohrwürmer, gräßliche mehrere Zoll lange Hundertfüße, sammt und sonders mehr oder weniger giftig, und schlimmer als alle anderen, der Skorpion dem Menschen bereiten. Von den Ameisen des Südens ließen sich dicke Bücher schreiben, hier aber sei bloß erwähnt daß vor den Verheerungen dieser unermüdlichen Thiere nichts zu schützen im Stande als durchaus luftdichte Steinbehältnisse, und daß es innerhalb der Häuser ihrer kaum mindere Massen gibt als außerhalb derselben.

Ein berühmter Naturforscher erklärt, wie das Gebrüll der Löwen dem Walde und seinen Bewohnern nicht so furchtbar sei, als das Gesumme der Millionen von Mücken und Fliegen welche darin hausen. Zum Glücke haben wir mit dem „König der Thiere" noch keine persönliche Begegnung gehabt, wohl aber glauben wir Fliege und Mücke in nördlichen und südlichen Klimaten gründlich genug zu kennen, und sind darum geneigt die Wahrheit jenes Ausspruches nicht in den leisesten Zweifel zu ziehen.

Die Insel Formosa im Chinesischen Meer.

I.

Wie wenig die Insel Formosa verhältnißmäßig, selbst in gebildeteren Kreisen bekannt, geht hinlänglich aus dem Umstand hervor daß vor nicht gar langer Zeit in einem sonst wohl redigirten deutschen Familien-Journal folgendes zu lesen war: „Bekanntlich wurde China gegen Ende Mai des vorigen Jahres von einem Erdbeben heimgesucht, dessen Wirkung sich bis auf die vierzehn Seemeilen von der Mündung des Tamsuiflusses entfernte Insel Formosa erstreckte." Nun befindet sich aber der Tamsuifluß auf Formosa selbst!

Es hat wirklich beinahe den Anschein als ob, seitdem die Holländer diese Insel verlassen, die ganze Welt auf sie vergessen hätte, und man an deren Vorhandensein bloß gemahnt würde, so oft neue, an Fremden begangene Mordthaten die Eingebornen und die dortige Halbrace brandmarken. Denn zumal auf der Südküste durfte bis vor ganz kurzer Zeit kein Schiffbrüchiger auf eine nur halbwegs menschliche Aufnahme seitens der Einheimischen rechnen. Die grausame Ermordung des Capitäns Hunt und seiner Frau sammt der ganzen Bemannung der amerikanischen Barke „The Rover" durch die wilden Koa-luts steht noch frisch in Jedermanns Gedächtniß. Bei der Abgeschiedenheit, in der die Eingebornen Formosas, gleich den Alfuren und Papuas von Neu-Guinea leben, und bei der Eifersucht

mit welcher sie ihre Unabhängigkeit schützen, ist es indeß selbst für bewaffnete Macht kein Leichtes in das Innere der Insel vorzudringen, wie dieß vor einiger Zeit die Mannschaft des englischen Kriegsschiffes „Cormorant" zu ihrem Bedauern erfahren mußte. Um so dankenswerther sind die Bemühungen des amerikanischen Consuls für Amoy und Formosa, des Generals Le-Gendre, dem es im Jahr 1867 gelang im Interesse der an jener Küste etwa Schiffbruch leidenden Fremden einen Vertrag mit dem wilden Tok-e-tok, dem Häuptling der sogenannten achtzehn Stämme von Süd-Formosa, zum Abschluß zu bringen. Dank diesem Vertrag kann gegenwärtig wenigstens das Leben schiffbrüchiger Ausländer auf der gefährlichsten Strecke der Küste, nämlich vom Tui-La-Sok-Flusse (beiläufig 22° 3′ nördl. Br.) im Osten, um das Südcap herum bis zur Loong-kiao-Bay im Westen, als nicht mehr gefährdet betrachtet werden. Freilich wurde trotz aller Freundschaftsversicherungen und Tractate am 2. October 1870 das daselbst gestrandete englische Schiff „Escape" von den Eingebornen völlig ausgeplündert.

Der Eindruck welchen Wahrzeichen eines unterjochten Volkes mitten in civilisirten Ländern auf uns machen, wo man rings um sich, wenn auch auf Kosten des Unterdrückten, Leben und Fortschritt gewahrt, ist ein ganz anderer als jener welchen man empfängt, wenn man entfernt von allen menschlichen Leidenschaften, an einsamer Stelle, weit von den wirklichen Trägern der Cultur und des Fortschrittes, Wahrzeichen und Steinhügel schaut, unter denen die Ueberreste von Hunderten begraben liegen, die als Pionniere der Civilisation in der Fremde kämpften und fielen. Es war gewiß eine merkwürdige und denkwürdige Zeit als das Wüthen der Elemente sich mit dem Donner der holländischen Geschütze auf der Küste von Formosa vereinte. Diese Zeit ist jetzt vorbei, und man muß es bedauern daß eine so herrliche Colonie für den Handel und die Holländer verloren gieng, während letztere doch nur einer geringen Streitmacht bedurft hätten, um sich den ruhigen Besitz derselben für immer zu sichern.

Aber nicht bloß vom commerciellen, auch vom socialen Standpunkt ist der Abzug der Holländer sehr zu bedauern, denn sie hatten sich die Civilisirung der Bewohner Formosas ernstlich angelegen sein lassen, und dieselbe durch Verbreitung von Druckwerken in der Landessprache bereits ansehnlich gehoben. Kurz die Niederländer hatten im 17. Jahrhundert festen Fuß auf der Insel gefaßt, und obschon sie die letztere mit strenger Faust regierten, so waren die Einheimischen doch ihnen mehr zugethan wie den unersättlichen Chinesen, von denen sie nicht bloß ausgeplündert, sondern wie auch heutzutage noch hingeschlachtet wurden. Es ist daher auch mit Gewißheit anzunehmen daß die Bevölkerung Formosa's den Holländern gegen den Einfall der Chinesen Hilfe geleistet hätte, wenn die Ostindische Compagnie in der Lage gewesen wäre eine wenn auch noch so bescheidene Truppenmacht nach dem Norden zu entsenden um die chinesischen Räuberbanden zu vertreiben, und ihren Anführer Coxinga zu hängen. Aber die herrschende Partei raubt und mästet sich so gern auf Kosten der Eingebornen; nicht ihr Blut wird dabei vergossen, sondern das ihrer Untergebenen, die einfältig genug sind ihr Leben, ihre Familien schaarenweise zum Opfer zu bringen, bloß damit ihre Beherrscher ihre Gelüste, Gehässigkeiten, Herrschsucht und Leidenschaften befriedigen können.

So gieng dieses schöne Besitzthum durch den Egoismus und die Eifersucht der Machthaber der indischen Compagnie, für immer verloren.

Es war zu Anfang des Monats Mai, im Jahre 1661, als der berüchtigte Seeräuberhauptmann Coxinga mit einer ansehnlichen, aus den verschiedenartigsten chinesischen Fahrzeugen bestehenden Flotte und einem Kriegsheere von 25,000 Mann vor dem Fort Zelandia [1] — 5/4 Meilen nordwestlich von der an der Westküste Formosa's gelegenen Hafenstadt Tai-wan-fu — erschien. Im Norden war das an der Mündung des Tam-sui-Flusses gelegene sogenannte „Roode-Fort" das bedeutendste Festungswerk. Das Erscheinen Coxinga's mit seinen räuberischen Horden vor dem Fort Zelandia erfolgte so unerwartet und so plötzlich, daß bloß wenige von den auf der Insel zerstreuten holländischen Familien in genanntem Fort Aufnahme finden konnten, so zwar daß beiläufig tausend Personen, Männer, Frauen und Kinder, die in die Hände der chinesischen Seeräuber fielen, größtentheils grausam ermordet und verstümmelt wurden. Nachdem aber Coxinga nicht im Stande war das Fort zu erobern ohne es durch eine langwierige Belagerung auszuhungern, beschloß er durch List zu erreichen was durch Gewalt zu erlangen ihm versagt war. Zu diesem Zwecke sendete er den berühmten holländischen Prediger Hambroek nebst einigen Anderen, die in seine Hände gefallen waren, an die Belagerten ab, und schärfte ihm ein, dieselben — freilich gegen das Versprechen freien Abzuges — zur Uebergabe zu bereden. Falls Hambroek eine ungünstige Antwort brächte, drohte er dessen Frau und Kinder mit den furchtbarsten Marterqualen für die Schuld des Mannes büßen zu lassen. Anstatt aber seine Landsleute zur Uebergabe zu bestimmen, spornte der holländische Priester dieselben vielmehr an den kräftigsten Widerstand zu leisten, selbst vor einer langen und hartnäckigen Belagerung nicht zurückzuschrecken, den Muth niemals sinken zu lassen, und mit Zuversicht eine Hilfeleistung von Batavia zu gewärtigen. Außerdem schilderte er die Lage Coxinga's als eine keineswegs günstige; seine eigenen Leute fängen bereits zu murren an, und auf die Eingebornen dürfe er sich nicht verlassen. Wohl wußte Hambroek daß er dem Tod entgegen gieng; allein er wollte weder seinen Eid brechen, noch an seinem Vaterlande zum Verräther werden. Er schickte sich daher zur Rückkehr ins feindliche Lager an. Vergebens stellte man ihm vor daß

[1] Dieses Fort ist im Jahr 1634 von den Holländern erbaut worden.

bei dem grausamen Sinne Coxinga's er die unglücklichen Gefangenen doch nicht retten könne, und bloß unnützer Weise sich selbst opfere. Vergebens klammerten sich zwei seiner Kinder, die sich in das Fort gerettet hatten, an seine Knie fest um ihn zurückzuhalten. Er fragte sie ob sie die Schuld tragen wollten an den gräßlichen Martern ihrer unglücklichen Mutter und übrigen Geschwister, und riß sich los um sich den Seeräubern auszuliefern.

Coxinga, der über den unerwarteten Ausgang von Hambroeks Mission in hohem Grad entrüstet war, befahl sofort sämmtliche Gefangenen männlichen Geschlechts zu ermorden. Ungefähr 600 Personen wurden auf die grausamste Art umgebracht, während die Frauen nach chinesischem Kriegsbrauch der entwürdigendsten Behandlung der Soldaten preisgegeben wurden.

Mit dem traurigen Fall der Festung Zelandia — deren heldenmüthige Vertheidiger vergebens auf einen Entsatz von Batavia harrten — nahm der Besitz Formosa's für die Holländer ein Ende. Seit dieser Zeit hat sich die chinesische Herrschaft, wenn auch zeitweise in ungleicher Machtentwicklung, auf dieser Insel behauptet, und wenn die Uebergabe von Fort Zelandia eine der tragischsten Episoden in der Geschichte von Formosa bildet, so dürfte sie zugleich das bedeutendste historische Ereigniß sein welches sich überhaupt auf dieser Insel des chinesischen Oceans zugetragen haben mag.

Nach dieser kurzen historischen Reminiscenz wollen wir uns mit dem allgemeinen Charakter der Insel, wie er sich uns nach den neuesten verläßlichen Berichten darstellt, befassen. Von den Einwohnern, und namentlich von dem Innern des Landes wird erst später die Rede sein.

Unter dem Wendekreis des Krebses gelegen, bildet das alte Thaiwan im Zusammenhang mit der Inselkette des malaischen Archipels und der Philippinen einen natürlichen Damm gegen die von den Passatwinden gepeitschten Fluthen des Stillen Oceans. Seine in nord-südlicher Richtung gelegene Längenaxe beträgt 148, seine Breite 130 (?) Meilen. Am südlichen Ende verläuft es in ein ziemlich zugespitztes Vorgebirge, während der nördliche Rand eine mäßig abgerundete Form zeigt.

Was den Charakter der Landschaft betrifft, mag diese Insel einer der lieblichsten und reizendsten Flecke Erde heißen, die man kennt, daher der Name „Ilha Formosa," welchen die Portugiesen auf ihren Eroberungszügen diesem Land zuerst gaben, vollkommen gerechtfertigt erscheint. Hohe Gebirge, die sich stellenweise zu einer Höhe von 7000 bis 10,400 Fuß über dem Meer sich erheben, durchziehen dasselbe. Die Abfälle sind häufig mit dichten Wäldern bewachsen, und versehen sowohl die Thäler wie das Flachland mit einer mehr denn genügenden Wassermenge. Das üppige hohe Gras, welches die kleineren Hügel theilweise bedeckt, vermengt sich in der Fläche mit dem lebendigen frischen Grün der jungen Reisfelder. Der Reisende, dem es gelingt in das Innere der Insel zu dringen, ist entzückt und erstaunt über die Harmonie der Bilder, häufig aber auch über den plötzlichen Wechsel der Scenerien, die ihn umgeben. Nicht immer sind es nämlich grüne lachende Felder, fette Weiden, mit saftigem Gras bedeckte Wiesengründe und Hügel die ihn anlachen. Häufig sind es durcheinander geworfene kolossale Felsblöcke, tiefe Klüfte und Risse in den Bergen, aus denen reißende Gewässer hervorströmen, und zur Regenzeit mit donnerähnlichem Gepolter ihr Gebiet erweitern, indem sie alles um sich her verwüsten oder vernichten.

Der fruchtbarste Boden wird längs den Küsten gefunden. Wie verschieden und wie fremdartig ist aber der Charakter der Ufer! Der dem chinesischen Festlande zugekehrte westliche Theil der Insel mit seinen im Hintergrund auftauchenden blauen Bergspitzen, ist weniger den verheerenden Elementen preisgegeben wie der östliche, der Jahr ein Jahr aus von den Passatwinden bestrichen, von den stürmisch emporgepeitschten Wellen des Oceans bedroht wird, so daß die zerbröckelten Ufer wohl an mehr denn einer Stelle deutliche und furchtbare Spuren von der grimmigen Gewalt des Wassers tragen.

Der von den Bergen geschützte Westen sticht vortheilhaft von diesen Scenerien der Verwüstung und des Naturkampfes ab: das Flachland ist dort ziemlich sorgfältig bebaut; von jeder Anhöhe gewahrt man mitten in den üppigen Reisfeldern Gehöfte, Dörfer und andere chinesische Niederlassungen. Die aus allen Theilen China's, aber namentlich aus dem gegenüberliegenden Staate Fokien (auch Fu-Tscheu) eingewanderten chinesischen Kulis, Landläufer und Räuber haben nicht bloß Dörfer und Höfe, sondern auch Marktflecken und Städte erbaut, die täglich an Umfang und Wohlhabenheit zunehmen; unter letzteren sind Tai-wan-fu [1] im Süden, und Tam-sui im Norden die bedeutendsten.

Nachdem nun die Ostküste sich steil ins Meer senkt, während auf der Westseite die Ufer sich allmälich gegen die See zu abdachen, sehen wir das Centrum der Insel von einer Bergreihe durchschnitten, welche von Norden nach Süden läuft. Hie und da deutet ein allerdings ausgebrannter, aber deßhalb nicht weniger interessanter Krater auf die vulcanische Beschaffenheit des Bodens. Obgleich die Vulcane nicht mehr in Thätigkeit sind, verrathen sie ihre Gegenwart doch häufig auf unzweideutige Weise; denn heftige und mitunter langanhaltende Erdbeben sind auf Formosa keine seltene Erscheinung. Der zehn Meilen landeinwärts von Tamsui gelegene gleichnamige Krater, hat durch seine schwefelhältigen Quellen, wie überhaupt durch seinen außerordentlichen Schwefelreichthum, eine wohlverdiente Berühmtheit erlangt.

[1] Tai-wan-fu, welches 1725 gegründet wurde, und jetzt beiläufig 50,000 Einwohner zählt, gehört zu den durch den Vertrag von Tien-Tsin im Jahr 1858 den europäischen Seemächten geöffneten Hafenplätzen China's.

In Gestalt breiter Ströme stürzen die ersteren von den Abhängen des Vulcans herab, und deren dunkelblaues Wasser behält so lange seine innerliche Wärme bei, daß man selbst noch in der Ebene Stellen trifft die sich vortrefflich zum Baden eignen, was die dort angesiedelten und mit allerlei Hautkrankheiten behafteten Chinesen niemals versäumen. Oben, in dem nicht sehr hohen Krater findet man riesige, mit kochendem Wasser gefüllte Kessel. Dieser bis über den Siedepunkt erhitzte unterirdische flüssige Stoff sprudelt aus der Tiefe empor und entwickelt Dampfwolken, die weit in der Umgebung einen unerträglichen Schwefelgestank verbreiten. Eine verhärtete, bimssteinähnliche Lavamasse umgibt in einer Höhe von 3 bis 12 Fuß obige natürliche Wasserbehältnisse. Was den Schwefel betrifft, so haben die dabei interessirten Mandarinen auf Gewinnung desselben eine Speculation gegründet, und man sieht noch heutzutage die Spuren von in großem Maßstabe angelegten Werken. Allein aus Besorgniß, wie es heißt, daß die chinesischen Rebellen, deren es auch auf Formosa eine gute Anzahl gibt, diesen Grundstoff verwenden möchten um Pulver zu erzeugen, hat die Pekinger Regierung die weitere Verarbeitung von Schwefel am Tamsui verboten. Wie es jedoch in vielen anderen Dingen geht, dürfte es auch hinsichtlich dieses Punktes bloß bei geschriebenen Verordnungen sein Bewenden haben. Denn, obwohl es in den chinesischen Festungen des westlichen Theiles von Formosa, ja selbst in jeder halbwegs ansehnlicheren Niederlassung, chinesische Behörden, sogenannte Mandarinen, gibt, sind sie doch hier bloß dem Namen nach bekannt. Einfluß oder gar Autorität besitzen sie überhaupt nicht.

Eine andere, allerdings noch unentwickelte Reichthumsquelle bildet, hauptsächlich im südlichen Theile Formosas, das häufige Vorkommen von Petroleum, von dem Reiseberichte aus jüngster Zeit mehrfach Erwähnung thun. Mächtige aus der hartgebackenen Erde emporlodernde Flammen verrathen schon auf große Entfernung das Vorhandensein des Erdöls.

Wirft man nun einen flüchtigen Blick auf die Thierwelt Formosas, so überzeugt man sich alsbald daß auch in dieser Beziehung diese Insel nicht stiefmütterlich von der Natur bedacht ist. Schon in der frühesten Morgenstunde umkreist die Taube die menschlichen Wohnstätten; die Haustaube von Formosa ist ein Albino von Turtur risorius. Nebst dieser trifft man noch eine grüne Taubengattung, Sphenocercus Formosae, an. Wenn die Schleußen des Himmels sich öffnen, und nach dem Volksglauben, die erzürnte Stimme Terarysapada's [1] über die Wolken rollt, pflegt die Ardetta cinamonea zum Vorschein zu kommen und lustig umher zu hüpfen. Bedächtigen Schrittes und majestätisch irrt indessen der Formosaner Bär, Helarctus formosanus, durch den benachbarten Wald und leckt liebkosend seine Tatzen, die vielleicht in Bälde seinen heißhungrigen zweibeinigen Nachbarn zum Leckerbissen dienen werden. Nicht weniger grauenerregend naht dort das auf Formosa nahezu ungeheuerliche Wildschwein; mit seinen furchtbaren Hauzähnen wühlt es den Grund auf, Bäume und Gesträuche zerstampft es unter seinen Füßen und vernichtet alles was ihm in den Weg kommt, oder gar seinen wilden Lauf zu hemmen droht. Schreckerfüllt beeilt sich der Affe, Macacus cyclopis, den nächsten Baum zu erklettern; selbst der Leoparde geht dem wüthenden Thier aus dem Weg und ergreift die Flucht. Im allgemeinen ist jedoch auf Formosa die Anzahl der nützlichen Thiere weit größer als jene der schädlichen.

[1] Terarysapada ist eine Gottheit der Formosaner. Wenn es donnert, regnet und blitzt, glauben die Eingebornen daß die Göttin Terarysapada, mit ihrem Gemahl, dem Gotte Tamagisangah, spricht.

Neues aus Central- und Ostasien.

In Nr. 11 des „Ausland" wurde eine Uebersicht der gegenwärtigen politischen Lage in Centralasien gegeben, und dabei die Umsichtigkeit der russischen Politik gegenüber den dortigen Machthabern betont. Gleichzeitig wurde berichtet daß ein Krieg gegen das noch ununterworfene Chanat Chiwa aller Wahrscheinlichkeit nach in Aussicht stehe. Neue seither eingetroffene Nachrichten aus Taschkend melden jedoch, daß es den Anstrengungen des Gouverneurs von Russisch-Turkestan, General v. Kaufmann, gelungen ist die Coalition der centralasiatischen Fürsten gegen Rußland zu zersprengen.

Der Chan von Bokhara und Jakub Bey von Kaschgar, die sich durch mehrere Jahre feindlich gegenüberstanden, hatten sich nämlich versöhnt, und nahmen gemeinschaftlich Stellung gegen Rußland, indem sie eine Armee von 29,000 Mann an die russischen Gränzen vorrücken ließen. Diesem Bunde sollten noch die Chane von Chokand und Chiwa beitreten; der erstere war auch dazu geneigt, und es erfolgten deßhalb lange Unterhandlungen am Hofe von Kaschgar, dem Mittelpunkte der Coalition, die sich aber durch russischen Einfluß auf den Chan von Chokand zerschlugen. Nun konnte noch der Chan von Chiwa den Russen gefährlich werden. Durch Bestechung war dem Chan von Chiwa nicht beizukommen und so mußte ein anderes Mittel gefunden werden. Die russische Politik hatte auch bald dieses Mittel gefunden, indem sie Unruhen im Gebiete des Chans hervorrief. Durch russischen Einfluß erhoben sich die Turkomanen unter Führung des Mamural Bey gegen den Chan von Chiwa, bedrohten die Hauptstadt und machten so jede Action des Chans nach außen unmöglich. Der Grund ihres Aufstandes ist die Steuerverweigerung. Nachdem nun Chiwa im eigenen Lande zu thun hat, kann es sich nicht der Coalition gegen Rußland anschließen; ja es ist der Chan sogar genöthigt die Freundschaft der Russen zu suchen, um deren Angriff

wenigstens für jetzt auszuweichen. Deßhalb sandte der Chan von Chiwa rasch eine Deputation an den Czar nach St. Petersburg um freundschaftliche Verbindungen anzuknüpfen. Nachdem nun die Coalition nicht zusammengekommen, halten es die Chans von Bokhara und Kaschgar für klug nicht allein gegen Rußland vorzugehen und ihre kriegerischen Gelüste zu verschieben. Es ist aber leicht möglich daß die Russen dem Jakub Bey einen Sommerbesuch machen werden, um sich seiner freundschaftlichen Gesinnung für immer zu versichern, indem sie sein Gebiet theilweise unter ihre Herrschaft nehmen.

Einen kaum geringer anzuschlagenden Erfolg errang die russische Politik im Osten Asiens, wo sie ihrerseits seit einiger Zeit schon eine Coalition der asiatischen Großmächte, für welche auch Nordamerika leicht zu gewinnen sein dürfte, anstrebte.

Auffallend war schon im vorigen Jahre der Abschluß der Freundschafts- und Handelstractate zwischen Japan und China. Dieser diplomatische Act wurde gleich anfangs von der anglo-indischen Presse mit lebhaftem Mißtrauen aufgenommen, aber die optimistischen englischen Diplomaten in Ostasien suchten die öffentliche Meinung durch die Versicherung zu beruhigen: daß es sich dabei nur um einen harmlosen Handelsvertrag handle. Daß solche Verträge aber auch politisch wichtigere Stipulationen bergen können, beweist der neue zwischen Rußland und Japan abgeschlossene Handelsvertrag, der ganz den Charakter eines Schutz- und Trutzbündnisses an sich trägt. Wenn es schon längst auffallen mußte daß sich die Japanesen so geduldig und ohne Einwendungen die allmäliche Festsetzung der Russen auf der Insel Sachalian gefallen ließen, und während irregeführte Berichterstatter sogar von japanesischen Beschwerden gegen diese russischen Uebergriffe meldeten, wird die Welt plötzlich von der Nachricht des russisch-japanischen Freundschafts- und Handelsvertrags überrascht, welcher Rußland das Recht gibt, falls von irgend einem dritten Staate irgend ein Act der Ungerechtigkeit oder Mißachtung gegen Japan begangen würde, seine „guten Dienste (à bon entendeur salut) zur Ausgleichung des Zerwürfnisses und der Wiederherstellung des Friedens in Bewegung zu setzen." Durch diese höchst wichtige Stipulation wird Rußland das volle Recht eingeräumt sich in alle Beziehungen Japans zu den Westmächten einzumischen, und dieses gegen jede douce oder rude violence, die ihm von den Beherrschern des indischen und chinesischen Meeres zugedacht wäre, zu schützen. Die Tragweite dieser Stipulation ist unberechenbar. An diese schließt sich ganz natürlich auch die weitere Bestimmung an, kraft welcher im Fall eines Krieges zwischen einem der contrahirenden Theile und einer dritten Macht der andere Theil verpflichtet ist seine Häfen allen Schiffen dieser Macht sofort zu verschließen. Es ist seit Menschengedenken der erste Fall daß ein einfacher Handelsvertrag — denn als einen solchen wollen ihn die russischen officiellen und officiösen Zeitungen hinstellen — solche Stipulationen aufgenommen hat. Jeder Neutralitätsbegriff ist von demselben ausgeschlossen, und zur Offensiv- und Defensivallianz fehlt nur noch — der Name. Das Vorgehen der Engländer und des von ihnen im Schlepptau nachgezogenen Frankreichs in Japan und China hat es dahin gebracht daß auch Japan sich jetzt gänzlich unter den Schutz Rußlands gestellt hat, und dieß geschieht so zu sagen am Vorabende des Erlöschens und der Revision der zwischen jenen zwei Reichen und den Westmächten abgeschlossenen Verträge. Denken wir uns den sehr wahrscheinlichen, man könnte sagen sichern Fall, daß Japan bei Revision der Verträge sich gegen die englischen Zumuthungen widerhaarig zeigen dürfte, so ist Rußland berechtigt seinen Bundesgenossen gegen jede „Mißachtung" zu schützen. Im Fall eines Kriegs zwischen England und Rußland aber ist Japan verpflichtet alle seine Häfen den englischen Schiffen zu verschließen! Schon früher haben wir auf das umsichtige und erfolgreiche Vorrücken der russischen Politik auf ihrer ganzen orientalischen Linie, vom Bosporus angefangen bis zum ochotzkischen Meer, aufmerksam gemacht. Hier findet sich eine neue Bestätigung unserer Ansichten. In Konstantinopel, in Persien, in Mittelasien, in Yedo und in Peking erntet die russische Politik Erfolge, und es ist schon so weit gekommen daß England ängstlich die Pulver- und Waffenfabriken des Maharadscha's von Indien beobachtet.

Zur Frage von dem ältesten Auftreten der Zigeuner in Europa.

Bis in die neuesten ethnographischen Darstellungen hinein zieht sich die Angabe fort daß die Zigeuner 1417 zur Zeit des Concils von Constanz zuerst in Europa sich gezeigt haben. Doch schon vor mehr als zwanzig Jahren hat Paul Bataillard in der Bibliothèque de l'Ecole des Chartes (1844, 1849) Zeugnisse bekannt gemacht welche das Dasein von Zigeunern auf dem Boden unseres Erdtheils in etwas älterer Zeit sicher stellen. Karl Hopf in dem Schriftchen: „Die Einwanderung der Zigeuner in Europa" 1870, hat sodann auf Grund der Abhandlungen Bataillards und eigener Studien alles dasjenige was sich von älteren Angaben über die Zigeuner bisher finden ließ, in ansprechender Form zusammengefaßt. Morea erscheint demnach als älterer Wohnsitz der Zigeuner; sie erscheinen hier zweifellos nach der Mitte des 14. Jahrhunderts, aber man trifft sie 1370 auch auf Corfu, wo sie im Verlaufe der Zeit sogar seßhaft geworden sind und den höchsten Grad von Gesittung erreicht haben. Ein noch weit früheres Vorkommen der Zigeuner behauptet Hopf für die Walachei, nur schade daß er sich hier ganz auf Vaillant verläßt und jener mythischen Geschichtserzählung folgt, die zu zerstören wir anderwärts eifrig bemüht gewesen sind. Muß

in Zukunft die Gründung des walachischen Fürstenthums im Jahr 1241 als unhaltbar verworfen werden, so noch mehr die Gründung des Fürstenthums Moldau im Jahr 1294, wie sie Vaillant vertritt. Für die Behauptung daß die Zigeuner schon unter Radul, dem angeblichen Ahnherrn aller walachischen Fürsten, also vor der Mitte des dreizehnten Jahrhunderts, in der Walachei gewesen, spricht bis jetzt auch nicht das geringste. Das einzige Zeugniß welches Hopf vorgelegt hat, beruht auf Irrthum. Er schreibt (S. 28): „Im Jahr 1260 — am 13. Juli — hatte König Otakar II von Böhmen den Bela IV von Ungarn, seinen alten Feind, und dessen Genossen bei Heimburg besiegt. In dem Siegesbulletin, das er in Folge dessen an Papst Alexander IV richtet, erwähnt er unter den barbarischen Verbündeten des ungarischen Königs neben den Slaven Siculi, das heißt Szekler, Walachen, Griechen, Baschkiren, Ismaeliten, auch die Gingaren, für die eine andere Handschrift allerdings Bulgaren liest, in denen man aber unschwer die Cingari der späteren Zeit, die Zigeuner von heute wieder erkennen wird." Die Gingari, auf welche so wichtige Folgerungen hier gebaut werden, kennt aber der von G. Dobner (Mon. III, 229) veröffentlichte Text des Briefes, aus dem die späteren Drucke fließen, keineswegs, und es steht darin weder etwas von Gingaren noch von Baschkiren. [1] Die früheste Angabe über Zigeuner in der Walachei, die man für verläßlich wird halten dürfen, ob gleich die Urkunde in welcher sie sich befindet, noch nicht veröffentlicht wurde, ist vom Jahr 1387. In diesem bestätigte Fürst Mircea dem Kloster zu Tismana in der kleinen Walachei die 40 Salaszi (Zelte) Zigeuner, welche sein Oheim Vlad demselben geschenkt hatte. Daraus folgert Hopf: „Da nun letzterer von 1340—1342 den Thron der Walachei inne hatte, ergibt sich urkundlich, daß die Zigeuner bereits in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Walachei existirten, und zwar wie seitdem bis heute in dem Zustand der Leibeigenschaft. Was mußten sie aber bis dahin alles durchgemacht haben, und wie viel Zeit mußte verstreichen damit diese neu eingewanderten Fremdlinge den Hospodaren, Bojaren und Klöstern leibeigen wurden!" Doch allzu rasch. Vlad, der Oheim Mircea's, kann nur derjenige Fürst sein welcher 1370 im Besitze der Wojwodschaft erscheint, das Fürstenthum desselben zwischen 1340 und 1342 ist apokryph, wie ich längst gezeigt habe. Wie bald aber nach der Einwanderung in die Walachei die nomadischen Söhne Indiens leibeigen geworden sind, entzieht sich durchaus unserm Urtheile. Wir dürfen somit nicht behaupten daß bisher ein Beweis erbracht worden sei, welcher gestattet anzunehmen die Zigeuner seien in der Walachei älter als in Morea und Corfu. Und dieß ist nicht ohne Wichtigkeit, weil an das höhere Alter des Volkes auf walachischem Boden sogleich Schlüsse geknüpft worden sind, als seien die Zigeuner Theilnehmer einer allgemeinen Südwanderung aller Völker vom Pruth zu den Thermopylen gewesen, zu welchen die Mongolen den Anstoß gaben. Die „allgemeine" Wanderung ist leere Fiction, ob die besondere der Zigeuner auf die Mongolen zurückzuführen sei, werden spätere Forschungen zeigen. Vielleicht daß es Miklosich gelingt uns diejenigen Aufschlüsse zu geben deren wir auch jetzt noch bedürfen um die Etappen zu fixiren, auf welchen die Zigeuner aus Indien nach Europa gelangten. Wie wir hören hat er eben eine Untersuchung über dieselben vollendet.

R. Rösler.

[1] Die Stelle lautet: Valachorum, Bezzenninorum et Ismahelitarum, Scismaticorum etiam utpote Grecorum, Bulgarorum, Rasiensium et Bosniensium, das ist Bulgaren, Serben und Bosnier.

Miscellen.

Die Eisenbahnen Perú's. Diese Bahnen haben alle — mit Ausnahme der Tacna-, Bolivia- und der Chancay-Cerro de Pasco-Linien — eine Spurweite von 1 Meter 44 Centimeter. Unter diesen Bahnen bezeichnet Hr. Hohagen die Callao-Oroya-Bahn als besonders wichtig, weil 1) dieselbe am Chancha-Mayo, einem schiffbaren Nebenfluß des Ucayale (Tributair des Amazonas) ausmünde; 2) weil dieselbe nach einem Wege vom Meere aus von 168 Kilometer die Cordillera de los Andes in einer Höhe von 4648 Meter 63 Centimeter mit einem 1800 Meter langen Tunnel passiren wird. Der vorläufige Terminus dieser 209 Kilometer langen Bahn liege 3753,59 Meter über der Meeresfläche. Ferner hob er noch die Wichtigkeit der Tacna-Bolivia-Bahn, von den deutschen Ingenieuren Sturz, Wehrhahn und de Vignau projectirt, hervor, weil dieselbe durch einen Deutschen, Carl Ochsenius, für Erlanger und Campbell acquirirt wurde, und zu deren Bau die Regierung für 8 Millionen Dollars Actien genommen hatte.

Folgende Staatseisenbahnen baut der amerikanische Unternehmer Henry Meiggs:

	lang engl. Meil.	Preis in peruan. Soles	wird fertig
Callao-Oraya (ist in Arbeit, fast halb fertig) . . .	130	27,600,000	1874.
Mollendo-Arequipa (ist in Betrieb und rentirt dem Staate bis Ende 1872 3%, dann 4%)	107	12,000,000	ist seit 1870 fertig.
Arequipa-Puno (ist in Arbeit und halb fertig) . . .	222	32,000,000	1873.
Puno-Cuzco (kürzlich in Arbeit genommen) . . .	230	26,000,000	1876.
Chimbole-Huaraz (kürzlich in Arbeit genommen) . .	172	32,000,000	1876.
Ilo-Moquehua (wird in diesem Jahre fertig) . . .	63	4,000,000	1872.
Pacasmayo-Guadelupe-Magdalena	83	7,000,000	1872.
englische Meilen	1007	140,600,000	
		(175,750,000 preuß. Thlr.	

(Es kostet somit der Kilometer dem Staate 135,671 preuß. Thaler. Nach obigem ist Meiggs der größte jetzt bekannte Unternehmer.)

Ferner sind, respective werden von diversen Unternehmern Regierungs-Eisenbahnen ausgeführt:

	lang engl. Meil.	Preis in peruan. Soles	wird fertig
Tacna-Bolivia (theilweise mit 8,100,000 pr. Thaler ist der Staat betheiligt) . .	108	6,000,000	1876.
Lima-Huacho (im Betrieb bis Chancay)	89½	4,000,000	
Pisco-Ica (ist im Betrieb) .	48	1,450,000	
Payla-Piura (ist in Arbeit) .	63	1,800,000	
Lima-Pisco (wird in Arbeit genommen)	144	10,000,000	
Huacho-Sayan (in Arbeit) .	36	2,400,000	
englische Meilen	388½	25,650,000 (32,062,500 preuß. Thlr.)	

Schon projectirte Eisenbahnen welche bald in Arbeit genommen werden sollen:

Chancay-Cerro de Pasco (Privat-Bahn)	120	engl. Meilen
Croya-Chanchamayo (Staatsbahn)	80	„
Tacna-Puno (Staatsbahn) .	301	„
Salaverry-Ascope „ . .	40	„
Oroya-Taiya-Ayacucho (Staatsbahn)	240	„
Oroya-Cerro de Pasco (Staatsbahn)	40	„
Trujillo-Eten (Privatbahn) .	148	„
Huacho-Lambayeque „ . .	560	„
engl. Meil. 1529 zu Thlr. pr.	262,500,000.	

Privat-Eisenbahnen im Bau und fast fertig:

Cerro de Pasco-Pasco (Silberbergwerk) . . .	15	engl. Meilen
Iquique-Noria (Salpeterlager)	37	„
Pisagua-Sal de Obispo .	35	„
Eten-Ferrenafe . . .	28	„
	115	engl. Meilen.

Eisenbahnen welche sich schon im Betrieb befanden und englischen Compagnien gehören:

	lang engl. Meil.	Preis in peruan. Soles
Arica-Tacna (mit 6% Erwerbs-Garantie vom Staate) .	39	4,000,000
Callao-Lima und Lima-Chorillos .	15½	2,000,000
	54½	6,000,000

Hieraus ergibt sich ein Eisenbahn-Netz von 2979 englische Meilen im Werthe von 477,812,500 preuß. Thalern, so daß auf je zehn geographische Quadratmeilen der Republik Perú und auf je 1000 Einwohner derselben etwa eine englische Meile Eisenbahnen kommt.

(Beil. zur Deutschen Reichs-Corresp.)

*

Aus Oceanien. Die Corvette „Witjas" mit 9 Kanonen hat, wie aus dem im „Kronst. B." veröffentlichten Bericht des Commandeurs, Capitän zweiten Ranges, Nasimow, hervorgeht, eine sehr interessante Fahrt aus der Bucht der Insel Opulu in der Navigator-Gruppe mitten durch den mit Inselgruppen bedeckten mittleren Theil des Stillen Oceans nach Nagasaki in Japan gemacht, und dabei viele fast oder ganz unbekannte Buchten berührt. So kam die Corvette auch nach der Bucht Astrolabe auf Neu-Guinea, in welcher noch nie Europäer gewesen sind, und die Eingebornen kein Eisen kennen und Menschenfresser sind. Nachdem Hr. Nasimow diese Bucht „Bucht Großfürst Constantin" genannt, setzte er daselbst Hrn. Maklucha-Moklay aus, der von hier aus seine Erforschung Neu-Guinea's und der Bewohner dieser Insel, der Papuas, beginnen wollte. Auf der Insel Ratum gelang es dem Capitän die beiden einander feindlich gegenüberstehenden Parteien der protestantischen und der katholischen Missionäre zu vereinigen, und ein Blutvergießen zu verhindern welches leicht mit der gänzlichen Vernichtung der katholischen Missionäre hätte endigen können.

*

Ueberwinterung auf Nowaja Semlja. Die Factorei, welche Hr. Pallisen auf der Murmanenküste angelegt, führt jetzt Versuche aus welche nachweisen sollen in wie weit Nowaja Semlja im Winter bewohnbar ist. Hr. Pallisen hatte fünf Bauern des Kreises Archangelsk engagirt, welche den Winter auf dieser Insel zugebracht haben. Man hatte ihnen ein hölzernes Haus mit einer Badestube eingerichtet, und mit allem Nothwendigen, wie eingesalzene Fleische, Holz, Pulver, Waffen u. s. w. versehen. Im April wird man sie abholen lassen und wird sich alsdann überzeugen können ob der Versuch als gelungen betrachtet werden darf. (Russ. St. Petersb. Ztg.)

Berichtigung zu Nr. 15.

Seite	Zeile	zu lesen	anstatt
338 links	11 v. o.	starren	Poren
„ links	20 v. u.	welcher	welche
339 links	4 v. u.	nur	und
„ rechts	24 v. u.	oder	als
340 links	11 v. o.	oder	als
341 links	25 v. u.	Sonne und Erde	Sein und Ende
„ rechts	12 v. o.	dünn	denn
„ rechts	16 v. u.	der Bewegung der Erde	der Erde
342 links	17 v. o.	den	der
343 links	2 v. o.	der Continente	des Continents

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 18. Augsburg, 29. April 1872.

Inhalt: 1. Mons Coelius. Von Dr. Rudolf Kleinpaul. — 2. Zur Geschichte der Arbeit in Colonien. IV. Die chinesische Auswanderung. — 3. Ueber die geographische Lage der Stadt Stockholm. Von J. G. Kohl. (Fortsetzung und Schluß.) 3) Configuration der Küsten und Meerbusen der Ostsee. — 4. Die Spielhäuser in Nordamerika. — 5. Die Insel Formosa im Chinesischen Meer. II. — 6. Zur Geographie Altägyptens. Von Dr. Lauth. V. Die Heptanomis. — 7. Ueber die Thieranbetung der Aegyptier. — 8. Ueber den Ursprung des Namens der Insel Jawa. — 9. Die Graphit-Production Oesterreichs. — 10. Kohlen in Schweden.

Mons Coelius.

Von Dr. Rudolf Kleinpaul.

> Und spricht in jener ersten Stadt der Welt
> Nicht jeder Platz, nicht jeder Stein zu uns?
> Torquato Tasso.

Ueberall sehnt sich der Mensch das Geräusch der Städte wenigstens auf Augenblicke zu verlassen, und mit den stillen Reizen eines ländlichen Aufenthaltes zu vertauschen. Rousseau bekennt: er sei niemals in anderer Absicht nach Paris gegangen als um in Paris die Mittel zu erwerben Paris zu fliehen; und so scheint es alle Welt zu machen. Sobald die schöne Jahreszeit erwacht, benützt der kleine Mann die Festtage um mit seiner Familie vor den Thoren frische Luft zu schöpfen; so jetzt in Rom die Sonntage und Donnerstage. Der Wohlhabende sucht sich wenigstens auf etliche Wochen eine Sommerfrische, die Kranken fahren in die Bäder, die Fremden reisen, der Adel geht aufs Land, und es folgt in der Residenz was man so nennt — die todte Jahreszeit.

Wie viel mehr wurde denn dieses Bedürfniß von jeher in Italien empfunden, wo die städtische Cultur so ausgebreitet und das Land so unaussprechlich schön ist; vor Allem in Rom der alten Capitale, die nicht nur eine Welthauptstadt sondern auch eine Weltstadt, wenn jemals eine gewesen ist, und in deren großartigem Treiben sich vorzugsweise „Urbanität" erwerben ließ.

> Omitte mirari beatae
> Fumum et opes strepitumque Romae

sagt Horaz zu Mäcenas (Od. III, 29, 12), als ob er London verlassen sollte; Horaz, welcher gerade wie in seiner Sphäre der geistesverwandte Rousseau nie ermüdet das Landleben in Oden, Episteln und Satyren zu verherrlichen. Rom war groß; unter Vespasian wurde es vermessen, und eine richtige Erklärung der davon handelnden Stelle des Plinius ergibt als Umfang der wirklichen Stadt, außerhalb deren die gesammte Campagna wie eine riesige Vorstadt lag, etwas über zwei Meilen, während die Mauer des Kaisers Aurelian noch eine halbe Meile mehr umfaßte; die Zahl der Einwohner in der ersten Kaiserzeit wird sehr verschiedenartig bis auf zwei Millionen angegeben. Und dieser Stadt waren durch die Kriege und aus den Provinzen unermeßliche Reichthümer zugeflossen, es gab Tausende die ein mehr als königliches Vermögen aufzuweisen hatten, und niemals ist mit solchen Mitteln ein gleich ungeheurer Luxus getrieben, niemals höher geprunkt, niemals üppiger getafelt worden; wie denn z. B. alle modernen Gaumenkünstler wahre Stümper gegen die alten Römer sind. Rechnet man nun hinzu das unbeschreibliche Gewühl von Secten, Sprachen, Religionen aller Art, die Fürsten, die dem Senat aufwarteten, die Sklaven der bewohnten Welt — so frage man sich ob nicht jener Capitän, an der Ripa grande landend, mit mehr Recht seinen Passagieren zugerufen hätte was er ihnen sagte, als er den Tigris hinauf von Bassora nach Bagdad fuhr: Seht meine Kinder, das ist jene große und wundervolle Stadt, wo ein immerwährender Zusammenfluß aller Nationen des Universums ist. Nichts kommt ihr gleich an Größe oder Anmuth, sie ist das Haupt der Erde. Man fürchtet hier nicht die erstickende Sommerhitze, noch die übermäßige Kälte des Winters. Ein ewiger Frühling wird Euch seine Blumen zugleich mit den Früchten des Herbstes spenden.

Trotzdem daß auch dieses besonders damals zugetroffen haben mag, so dachten doch die römischen Großen

schon frühe daran sich neben ihren prachtvollen Wohnhäusern im Mittelpunkt der Stadt auf den Höhen von Tivoli und Frascati Landhäuser zu bauen, oder in den Bädern des berühmten Bajä von ihren Geschäften auszuruhen. Denn auch der Luxus der Privatgebäude nahm, wenn auch später als der der öffentlichen, reißend zu; zwar blieb für die großen Miethgebäude (insulae) die alte Sitte sie aus ungebrannten Ziegeln auf steinernem Unterbau aufzuführen, noch bis in die Kaiserzeit hinein, auch die Einzelhäuser (domus) der Reichen waren noch in der Mitte des zweiten Jahrhunderts v. Chr. ohne alle Pracht, und Lucius Crassus, der in dem seinen sechs kleine Säulen aus hymettischem Marmor anbrachte, Crassus, dessen Haus etwa 50,000 Thlr. kostete, wurde als Verschwender gescholten. In der Mitte des ersten Jahrhunderts aber hatte Mamurra auf dem Coelius das erste ganz mit Marmor bekleidete Haus. Claudius kaufte eine Wohnung für mehr als 700,000 Thaler; die des nicht reichen Cicero kostete 175,000 Thaler, und die Verschwendung war nun in diesen Bauten nicht geringer als in den Anlagen der Villen. Sie, von denen namentlich jene märchenhafte Wildniß der Villa des Hadrian auf dem Abhange der Höhen von Tivoli ein noch in seiner Zerstörung bewundernswürdiges und außerordentliches Beispiel bietet, bestanden in der Regel aus einem Haus mit luftigem, nach Mitternacht gelegenen Porticus (Villa im engern Sinne, heutzutage Casino), hier wohnte der Besitzer; rund herum Wirthschaftsgebäude (die Villa rustica), Scheuern und Vorrathskammern aller Art (villa fructuaria), hier wohnte der Verwalter (villicus) mit den Sklaven (der familia); diesen zunächst lagen die Vogelhöfe und Gemüsegärten, während endlich das Ganze mit einem mehr oder minder ausgedehnten Grundstück verbunden war — und bildete trotz ihrer theilweisen Entfernung gewissermaßen Succursalen der städtischen Paläste, gehörten so zu sagen zu dem ökonomischen Bezirke der Stadt schlechthin.

Freilich fanden sich auch in dieser selbst berühmte, mit mannichfachen Gebäuden geschmückte, oft von Straßen durchschnittene Gartenanlagen, wie die des Lucullus auf dem noch jetzt (Pincio) mit Gärten bedeckten Collis hortulorum, die des Sallust in dem zwischen den letzteren und dem Quirinal liegenden Thale, des Mäcenas neben seinem Palast auf dem esquilinischen Hügel u. s. w., und ein zu Rom gehöriges Gebäude an dem südlichen Ende des Marsfeldes hieß sogar eigentlich Villa publica. Wahre Villen sind indeß wohl erst in neuerer Zeit im Weichbild von Rom selbst entstanden, indem hier von den außerhalb der Mauern, wenn auch meist unmittelbar dahinter gelegenen, wie die Villa Borghese, Doria, Pamfili abgesehen wird. Denn so lange Rom blühte, war dafür kein Raum; das neue Rom dagegen hat nicht nur durch die Hinzufügung des Vaticanischen Gebietes und die unter Urban VIII und Innocenz X erfolgte Einschließung des Janiculum einen weiteren Umfang von drei Meilen gewonnen, und mißt nach dem Piano regolatore per l'ingrandimento ed abbellimento di Roma (Roma 1871) des Ingenieurs L. Mirotti $14{,}163_{/15}$ Tavole, das ist ungefähr $1416_{/315}$ Hektaren, sondern es unterlag auch bekanntlich nach dem Untergang des weströmischen Reiches Jahrhundertelang mit kurzen Unterbrechungen nicht nur dem Verfall, sondern einer Zerstörung, mit der die einzelnen immerhin erheblichen Verletzungen der Reste des Alterthums, die in späterer Zeit geschehen, nicht zu vergleichen sind. So erklärt es sich wie nicht nur durch die ungeheure Masse von Schutttrümmern die Scheidung der alten Hügel beträchtlich ausgeglichen, neue Erhöhungen, wie der Monte Citorio, Träger des heutigen Parlaments, gebildet wurden, und der alte Fußboden tief unter die Verschüttung zu liegen kam: sondern auch ganze Quartiere verödeten, und in die Stadt jene ländlichen Elemente brachten durch deren Vermischung mit einst und noch immer höchst großstädtischem Thun und Treiben Rom bis heute einzig gewesen ist. An den Sommerabenden, so erzählt der Osservatore fiorentino, setzen sich die Florentiner auf die Stufen ihres Doms, die Neapolitaner gehen ans Meer, die Römer in die Weingärten der Stadt. Und in der That liegen in dem ganzen südlichen und östlichen Theile Roms die Gebäude zwischen solchen von weiter Ausdehnung zerstreut, so daß von der oben angegebenen Summe nicht weniger als $8207_{/18}$ Tavole auf angebautes Land, Ruinen und Spaziergänge entfallen; nur etwa ein Drittel ($5792_{/43}$ Tavole), namentlich das alte Marsfeld, ist von städtischen Gebäuden besetzt; $635_{/54}$ sind auf den Tiberstrom zu rechnen.

Unter solchen Verhältnissen erbaute denn im Jahre 1589 der Fürst Ciriaco Mattei auf dem Mons Coelius, einem der sieben Hügel, die bald nach ihm, bald nach ihrem Standort (Villa Celimontana) benannte Villa, welche schon seit achtzig oder mehr Jahren von seiner Familie veräußert worden, in den 40er Jahren auf die Prinzeß der Niederlande, von dieser nach 10—15 Jahren auf die Herzogin von Bauffremont, und endlich in die Hände des gegenwärtigen Besitzers, eines Deutschen, übergegangen ist. Das ganze Besitzthum hat einen Flächeninhalt von $6_{/643}$ Rubbien; Rubbio (von rubeus, weil die Eintheilung desselben innen, wie bei der Pinta, roth gezeichnet war) ist ursprünglich etwa wie Malter oder Scheffel ein römisches Maß für Korn, später, wie häufig, ein Flächenmaß geworden: 1 Rubbio = $3_{/36}$ sächsische Acker = $1_{.85}$ Hektaren, so daß die Villa Celimontana gemäß der obigen Angabe $12_{/289}$ Hektaren = 123 Tavole (= $46\frac{1}{2}$ Pezza) mißt.

Der Gründer hatte die Villa im französischen Geschmack angelegt, und mit neueren Kunstwerken, das Casino mit Gemälden von Zuccaro, den Garten mit Fontainen Bernini's reichlich ausgestattet, während ihm vom römischen Volke einer der zweiundvierzig kleinen Obelisken, der früher auf dem Capitol in dem Klostergarten von Ara Celi stand, geschenkt ward. Gleichwohl enthält dieselbe noch ganz andere, übri-

gens wie es scheint beständigere (die fontana dell' aquila und del Tritone sind verschwunden) Merkwürdigkeiten, und ist in jedem Sinne werth durch ihren Namen das Andenken an den classischen Boden, der sie trägt, zu verewigen. Es ist als ob jedes Jahrhundert hier ein Denkmal zurückgelassen hätte um die Bewohner dieser Stätte an eine große Vergangenheit bedeutend zu gemahnen.

Ist doch schon der fromme König, Numa Pompilius, hieher gekommen, um sich mit seiner göttlichen Freundin Egeria zu unterhalten, und die Gesetze des jungen Staates zu berathen. Wenigstens hat die vom klarsten Wasser erfüllte Grotte am Ende der Villa weit größeren Anspruch darauf das bei dem nach Capua führende Thor (porta Capena) gelegene Heiligthum zu sein, als ein viel weiter entferntes, und dem Flüßchen Almo geweihtes Brunnenhaus, das man aus Mißverständniß einer Juvenalstelle damit in Zusammenhang gebracht hat. Das erwähnte Thor befand sich neueren Ausgrabungen zufolge in dem benachbarten Weinberge von San Gregorio; und wohl hört man noch heute über diesen durchsichtigen Wassern die Geister der römischen Urgeschichte schweben, und leise von den hier sich vollendenden Rathschlägen des Schicksals flüstern.

Von demselben Thore gieng bekanntlich die appische Straße aus, und schnitt in gerader Linie den aurelianischen Mauerkreis an dem Punkte wo jetzt die Porta San Sebastiano steht. Ein Blick auf die Karte genügt um einzusehen daß mithin diese Königin der Straßen durch den Bezirk der Villa Mattei lief, und Horaz bei seiner in der fünften Satyre des ersten Buches beschriebenen Reise hier seine Fußstapfen zurückgelassen haben mag. Nicht minder aber als die Straße ist die Wasserleitung desselben Censor, die Aqua Appia, an diesen Boden geknüpft, welche ungefähr anderthalb Meilen von der Stadt begonnen, noch fast ganz unter der Erde gieng, und zuerst die Stadt mit dem fehlenden Trinkwasser versorgte. Man will nämlich in einem alten Wasserhälter das Reservoir (castellum) des erwähnten Aquäducts erblicken. Das der Villa benachbarte Mauerwerk stellt die Reste der Wasserleitung des Claudius, der höchsten unter allen, dar, von der der Bogen des Dolabella vom Jahre 12 n. Chr. vielleicht auch ein integrirender Theil gewesen ist; ob dieser zu dem Grundstück gehört, ist eine rechtlich noch nicht entschiedene Frage.

Viel mehr als alles dieß nehmen indeß das Interesse der archäologischen Welt zwei marmorne, mit Inschriften bedeckte Basen in Anspruch, welche im Jahr 1820 gefunden, und jetzt am Eingange der schönen Allee von immergrünen Eichen aufgestellt worden sind. Die von dem Dänen Olaus Kellermann bearbeiteten Vigilum Romanorum latercula duo Coelimontana (Romae 1835, fol.) aus Caracalla's Zeit, sind die Quellen für die — Nachtwächter des alten Rom, von denen die fünfte Cohorte hier ihre Caserne gehabt zu haben scheint (die siebente gemäß den Entdeckungen von 1866, bei S. Crisogono in Trastevere), und deren Name noch in den gegenwärtigen Vigili oder Pompieri fortlebt.

Daß es in Rom schon in der früheren Zeit Nachtwächter gab, welche unter den Triumviri nocturni standen, ist nicht zu bezweifeln. Nach und nach wurde diese Anstalt besser organisirt, bis sie die Einrichtung erhielt, welche bis auf August bestand. Durch diesen erfolgte eine völlige Umwandlung des Nachtwachen- und Feuerlöschwesens, und was man darüber aus den beiden ehrwürdigen Monumenten herausgelesen hat, sei mir hier gestattet in kurzem zu recapituliren.

Augustus errichtete sieben cohortes vigilum (Schaarwächter) aus Freigelassenen, welche die Stadt in der Nacht von Feuer, Einbrüchen, Straßenraub zu sichern, und wo nöthig einzugreifen hatten (man vergleiche Petronius 79, wo die Vigiles in der Meinung das Haus brenne, suo jure die Hausthüre einbrechen). Ihre ursprüngliche Zahl ist ungewiß, später betrugen sie 7000 Mann, in jeder Cohorte 1000. Militärisch organisirt, hatten sie an ihrer Spitze einen praefectus vigilum, welchen die Kaiser aus dem Ritterstand, später oft aus den Senatoren zu wählen pflegten. Das Amt desselben war anfangs mehr militärisch, und als solches nicht ohne Einfluß auf die Staatsangelegenheiten, bald aber auch criminalpolizeilich mit einer ansehnlichen Gerichtsbarkeit über die Brandstifter und Beutelschneider aller Art; er durfte aber nur körperliche Züchtigung verhängen. Zunächst nach dem Präfecten kam der Subpräfectus, der jenen bei seinen vielfachen Geschäften unterstützte; dann folgten die sieben Tribunen, deren jeder eine Cohorte befehligte, und endlich neun und vierzig Centurionen, in jeder Cohorte sieben. Dazu kamen noch die Musikanten (buccinatores), Spritzenmeister (siphonarii), zu denen die Wasserträger (aquarii) gehören, die besondern Aufseher über die Badanstalten (balneatores) u. s. w.

Von dem Löschapparat (subsidia reprimendis ignibus Tac. Ann. XV, 43), welcher sich im Verlauf der Zeit sehr ausgebildet hatte, und sowohl von der Vigiles als den Privaten gehandhabt wurde, heben wir heraus die Spritzen (siphones), die Feuereimer (hamae), die Aexte (dolabra), die Stanzen mit Haken (perticae) — vielleicht nach Art der schwedischen Raubeisen, um die Betrunkenen damit zu fassen — die Feuerleitern (scalae) u. s. w. Auch brauchte man zum Ersticken der Flamme Lappen (centones), wahrscheinlich mit Essig angefeuchtet, da man diesen längst als wirksames Gegenmittel kannte. Die Berliner Feuerwehr könnte eine Commission ausrüsten um an der Latercula der Villa Celimontana ihre Studien zu machen.

Wir wollen den Leser nicht mit der Beschreibung aller hier befindlichen Antiquitäten ermüden, sondern nur noch eine erwähnen, welche wohl auf ein allgemeines Interesse Anspruch erheben kann. Es ist dieß ein, wie eine Inschrift des Portals besagt, im 13. Jahrhundert von zwei Meistern aus der Familie der Cosmaten gefertigtes Mosaik, das, über einem Portal der Villa sichtbar, vielleicht schon von

manchem Reisenden betrachtet, aber nicht völlig verstanden worden ist; stellt es doch nichts weniger als das noch heute gebräuchliche Wappen des dereinst zu weltgeschichtlicher Bedeutung gelangten Ordens der Redemptoristen dar.

Zur Zeit des dritten Kreuzzuges nämlich, so ist in dem Chronicum ordinis (Veronae 1645) zu lesen, hatten sich zwei fromme Franzosen, Sanctus Johannes de Matha, und Sanctus Felix de Valois in eine burgundische Einöde beim Kalten Hirsch (Cerfroid) zurückgezogen, so genannt weil daselbst eine klare Quelle sprudelte, aus welcher ein weißer Hirsch des benachbarten Waldes zu trinken pflegte. Dieser Hirsch näherte sich dereinst den beiden Patriarchen mit einem aus einer rothen und blauen Linie gebildeten Kreuze zwischen dem Geweih, und bei dieser Gelegenheit erzählte St. Johann, er habe dasselbe Kreuz bereits gesehen als er im Jahre 1197 vor dem pariser Klerus seine erste Messe celebrirt. Da sei ihm nämlich ein Engel erschienen, der auf seinem weißen Gewande vorn das zweifarbige Kreuz getragen, und mit übereinander gelegten Händen zwei Menschen gehalten habe: mit der Rechten einen Christen mit einem Crucifix, mit der Linken einen Sarazenen von schwarzer Farbe, gleichsam um den einen gegen den andern auszutauschen.

St. Johann begab sich deßhalb 1198 nach Rom, um dem Papst Innocenz III das sonderbare Ereigniß mitzutheilen; und siehe, als der heilige Vater in der Laterankirche das Hochamt hielt, hatte dieser selbst die gleiche Vision: den Engel mit den zwei Gefangenen. Da stiftete denn der mächtige Kirchenfürst, der Rom noch einmal zur Beherrscherin der gebildeten Welt erhoben hatte, den Orden Sanctae Trinitatis de redemptione captivorum, welcher zunächst die bei den Kreuzzügen in Gefangenschaft gerathenen Christen in der oben beschriebenen Weise auswechseln wollte, späterhin aber auch durch Zahlung großer Lösegelder zurückkaufte. So entstand in demselben Jahre das Stammkloster Domus de Cervo frigido in Burgund, und ebenfalls 1198 das zweite zu Rom auf dem Mons Coelius, dessen Kirche dem S. Tomaso in Formis geheiligt war, und das ein, jetzt untergegangenes, Hospital, [1] südlich von SS. Giovanni e Paolo, besaß. Ueber dem Portal des Klosters befand sich das oben erwähnte Mosaik, indem der Beziehung auf Redemptor wegen der Erlöser an die Stelle des ursprünglichen Engels trat.

Die römischen Villen haben ihre eigenthümlichen Vorzüge. Diese sind reich an Gemälden, jene an Statuen, diese an Rossen, jene an Fasanen; diese an Pinien, jene an Cypressen, an Buchsbaumhecken alle; die Villa Mattei ist reich an dem was man im engeren Sinne römische Alterthümer nennen möchte; und wenn auch in ihr die Mandelbäume blühen, die Orangen reifen und der Weinstock hundertfältige Früchte bringt, so entsprießt hier das Leben recht eigentlich dem Tode, dem Grab einer großen Vergangenheit.

Und ringsumher das römische Alterthum; die Nachbarhügel, eine Welt in Trümmer — wo gibt es einen Platz auf der Erde der zu ernsterer Betrachtung stimmte? O, wer von den Terrassen dieses schönen Besitzthums bei Sonnenuntergang auf Rom schaut, die Niobe der Nationen, hingelehnt auf die klagende Campagna, dem füllt sich die Seele mit einem Gefühl, am ähnlichsten einer großen Trauer; er kann sich wie der Pilger zu dem olympischen Götterkönig niederlegen und sterben.

Goethe erzählt in seiner italienischen Reise (Bericht vom März 1788) daß fromme Römer in der Charwoche, besonders am Charfreitag, gleich den auswärtigen Pilgern, einen Umgang um die sieben Hauptkirchen der Stadt zu unternehmen pflegen, und wer dann nach vollbrachter Wallfahrt mit gehörigen Zeugnissen zum Thor von San Paul wieder hereintrete, daselbst ein Billet erhalte, um an einem christlichen Volksfest in der erwähnten Villa theilnehmen zu können. Dort erhielten die Eingelassenen eine Collation von Brod, Wein, etwas Käse oder Eiern; die Genießenden sind dabei im Garten umher gelagert, vornehmlich in dem kleinen daselbst befindlichen Amphitheater; gegenüber, in dem Casino der Villa, findet sich die höhere Gesellschaft zusammen, Cardinäle, Prälaten, Fürsten und Herren, um sich an dem Anblick zu ergötzen und somit auch ihren Theil an der Spende, von der Familie Mattei gestiftet, hinzunehmen. Wohlan, wenn die müden Wallfahrer von dem frugalen Mahle auf und um sich schauten, welch ein Bild zeigte sich ihrem entzückten Auge?

Sie sahen gerade vor sich auf dem Palatin die von traurigen Cypressen beschatteten Trümmer der Kaiserpaläste, die ewig und ungeheuer wie Felsenwände dastehen; weiter nach Mittag den großen und den kleinen Aventin, die uralte Heimath der römischen Plebejer, jetzt einsamer Dominicaner, die sich bereits zu einer neuen Auswanderung auf den heiligen Berg rüsten; ganz nahe im Süden die von Epheu prachtvoll umrankten, im Lichte des Himmels glühenden Ruinen der Caracallathermen, an denen vorbei die appische Straße nach den Albanerbergen läuft, und ihr entlang der große Kirchhof der alten Römerwelt. Dann folgten weiter im Westen die benachbarten Kirchen von San Stefano rotondo und von San Giovanni e Paolo mit dem Kloster der Passionisten über dem Tempel des Claudius, jenseits derselben die eben von ihnen besuchte Basilica von St. Johann im Lateran, aller Kirchen der Stadt und des Erdkreises Haupt und Mutter, und tief am Horizont, am Abhang der Sabinerberge, Palestrina und Tivoli:

Tibus Arges positum colono
Sit meae sedes utinam senectae!

Und endlich, zum Palaste zurückkehrend, füllte das ungeheure Theater, ein halbentblätterter Mauerkranz, das

[1] S. Thomas juxta formam Claudiam. Gregorovius, Geschichte der Stadt Rom. 5. Bd. S. 621.

Auge aus, und gleich den Pilgern des achten Jahrhunderts sprachen sie zu einander: „Solange das Colosseum steht, wird Rom stehen; wenn das Colosseum fällt, wird Rom fallen, und mit Rom fällt die Welt."

In alten Zeiten saßen auf dem Hügel Coelius die Weiber des zerstörten Alba, und schauten vom Ufer des nebeligen Tiber sehnsuchtsvoll nach dem verlassenen Paradies zurück. Dann wohnte auf demselben Coelius der gute Kaiser Marc Aurel, der Liebhaber der stoischen Philosophie, der wackere Feldherr, welchem einst, wie man noch an seiner Marmorsäule sehen kann, Blitz und Donner und Regenguß über die barbarischen Stämme der Quaden und Markomannen zum schweren Siege verhalfen. Und heute beherrscht abermals denselben Coelius ein Sohn Germaniens, ein Stammesgenosse der einstigen Barbaren: die Rollen wechseln, der Deutsche wird ein Nachbar des Mäcenas und vieler Barbaren Lehrmeister und Wohlthäter; der alte Feind einer der ersten und einer der besten Bürger Roms.

Zur Geschichte der Arbeit in Colonien.

IV.

Die chinesische Auswanderung.

In dem vorhergehenden Abschnitte habe ich gezeigt daß die Lage der Kulis nichts anderes als eine verkappte Sklaverei, zugleich aber nur sehr geringe Aussicht vorhanden ist, diese Verhältnisse gründlich zu ändern. Wo sociale Zustände vom Tadel der ganzen Welt gebrandmarkt werden, dort nützt es nichts das bestehende zu mildern, da muß man zerstören und neues an die Stelle setzen. Daß aber aus dem großen Schmelztiegel menschlicher Ideen seit mehr denn viertausend Jahren in dieser Richtung nichts neues hervorgegangen ist, scheint dafür zu sprechen daß man, für eine lange Zeit wenigstens noch, stets zu ähnlichen Arbeits- und Dienstesverhältnissen seine Zuflucht wird nehmen müssen. Freilich sind manche flink mit einem Schlagwort bei der Hand welches da lautet: „freie und gesicherte Einwanderung" auch für den chinesischen, ostindischen oder polynesischen Arbeiter. Prüft man indeß diese Phrase genauer, so zeigt sich ihre völlige Werthlosigkeit auf den ersten Blick. Weder die in raschem Dahinschwinden begriffenen Völker der Südsee noch die Hindu sind von Auswanderungsgelüsten beseelt; keinem von ihnen fällt es jemals bei aus freiem Antriebe den heimathlichen Boden zu verlassen, ganz abgesehen davon daß diese Menschen fast ausnahmslos in einer totalen Unkenntniß von der Existenz ferner Länder leben. Weder aus Polynesien noch aus Ostindien ist daher für die Menschenhände begehrenden Colonien der Tropen auch nur ein freier Auswanderer zu bekommen. Stets wird es hiezu der Anlockung, Anpreisung, Ueberredung bedürfen, oder wie alle die Nuancen heißen mögen deren sich auch die Kuliwerber zur Erreichung ihrer Zwecke bedienen. Bis dahin könnte also ein Unterschied gegen das jetzige Verfahren nicht eintreten. Gewiß aber würde der auf solche Weise geköderte, wenn auch weiter nicht zu dem geringsten verpflichtete, in seinen Erwartungen jedoch gründlich getäuschte Ostindier oder Polynesier sich in dem neuen unbekannten Lande, gänzlich auf sich selbst angewiesen, kaum minder unglücklich fühlen denn der hörig gewordene Kuli. Stände es auch in seinem Belieben dem ungastlichen Boden schleunigst wieder den Rücken zu kehren, wo nähme er — denn es wandert doch wohl nur ausnahmsweise der Vermögende aus — die Mittel her um in seine entfernte Heimath zurückzugelangen? Wäre er dann nicht doch genöthigt, bloß um sein Leben zu fristen, zu dem billigen Lohne zu arbeiten welchen ihm die Willkür des fremden Arbeitgebers dictirt? Und ist dieß denn im wesentlichen etwas anderes als die Geschichte so vieler weißer Auswanderer, die durch trügerische Hoffnungen entfernten Himmelsstrichen zugeführt, bei ihrer Ankunft auf fremder Erde dem schrecklichsten Elende oder der namenlosesten Willkür preisgegeben sind, ohne die Macht zu besitzen den unheilvollen Ring der sie umgibt zersprengen zu können? Nicht allein im tropischen Amerika, selbst auf dem vielgepriesenen freien Boden der Vereinigten Staaten hat ja bekanntlich ein solches Schicksal oft genug deutsche Auswanderer getroffen.[1] Auch diese sind thatsächlich zu Sklaven geworden, ohne daß es ein anderes wirksames Mittel gebe solchem Treiben zu steuern als Aufklärung und rechtzeitige Warnungen. Man muß der deutschen Presse das Zeugniß ausstellen daß sie ihrerseits sich redlich bemüht hat ihre Landsleute zu warnen, und die Auswanderung in die richtigen Bahnen zu lenken; sie hat im großen und ganzen ihr Ziel auch erreicht, denn selten nur mehr wendet sich der deutsche Auswanderer nach anderen als den erfahrungsgemäß für ihn zuträglichen Erdräumen. Wer aber allen Warnungen zum Trotz den lockenden Stimmen fremder Agenten nicht zu widerstehen vermöchte, der dürfte wohl kaum auf eine Regung des Mitleids Anspruch erheben dürfen, sondern müßte resignirt den Spruch über sich ergehen lassen: Wer nicht hören will, muß fühlen.

Weder Polynesier noch Hindu sind jedoch im erfreulichen Besitze solcher warnenden Stimmen und daher fremden Versuchungen beständig ausgesetzt. Da man, wie ich früher gezeigt habe, von den Kuli einführenden also benöthigenden Ländern und Staaten nicht wohl verlangen kann sie möchten im eigenen Fleische wühlen und die Einfuhr der Kulis untersagen, so besteht nur wenig Aussicht auf eine radicale Aenderung dieser Zustände; hat doch der Gouverneur von Queensland, Lord Normanby auf die Frage was er den fraglichen Zuständen und Mißbräuchen gegenüber zu thun gedenke, völlig sachgemäß geantwortet,

[1] Zahlreiche Beispiele hievon siehe in: Friedrich Kapp. Geschichte der deutschen Einwanderung in Amerika. New-York 1868. 2. Aufl.

daß er sie zwar eingehend untersuchen werde, daß aber eine Zufuhr von Arbeitern für das Gedeihen der Colonie unentbehrlich sei! Damit hat der englische Lord den Nagel auf den Kopf getroffen, und jeder Unbefangene wird sich sagen müssen daß unter so bewandten Umständen das Verbot des Kulihandels ohne allen Zweifel irgend eine andere Ausbeutung menschlicher Arbeitskräfte hervorrufen würde. In Ostindien könnte allerdings das Gouvernement den Kuli-Export untersagen; es ist aber kaum wahrscheinlich daß die britische Regierung das Gedeihen reicher Colonien, wie z. B. Jamaica, dem reich bevölkerten Indien zu Liebe jemals gefährden werde. Denn so groß auch die absoluten Ziffern uns bedünken mögen — der in dieser Frage agitirende J. Sturz berechnet die Zahl der binnen 30 Jahren ihrem Vaterlande entrissenen Menschen auf 2 Millionen — so verschwindend klein sind dieselben im Verhältnisse zu den wirklichen Bevölkerungszahlen. Ohne Besorgniß der Uebertreibung gescholten zu werden, dürfen wir für Indien und China eine Bevölkerungsziffer von etwa 600 Millionen ansetzen. Der Kulihandel entführt denselben also alljährlich — wenn ich selbst noch höhere Zahlen annehme als Hr. Sturz — auf je 6000 Einen Menschen, von dem es noch dahingestellt bleiben mag ob er daheim der Menschheit bessere Dienste geleistet hätte.

Da indeß die meisten Kulis aus China stammen und die Chinesen ob ihrer Eigenschaften auch die gesuchtesten sind, so will ich mich hier ganz speciell mit denselben befassen. Was den Kuli-Export betrifft, so ist es der chinesischen Regierung ein leichtes denselben gänzlich zu verwehren. Officielle Warnungen hat sie ohnedieß schon ergehen lassen. Kommen die Leute im himmlischen Reiche einmal hinter die ganze Wahrheit des mit ihnen getriebenen Unfugs, so wird ein solches Verbot auch ganz sicherlich erfließen, obwohl im übrigen die Chinesen nicht gegen die Auswanderung an sich sind, weil sie es in der That bei der Uebervölkerung ihres Landes nicht sein können. Sendet aber China einmal keine Kulis mehr, so ist die ganze jetzt so viel Lärm erregende Frage auf die einfachste und gründlichste Weise gelöst.

Wie steht es nun mit einer freien Auswanderung aus China? diese Frage zu stellen ist man vollkommen berechtigt, denn im Gegensatze zu den übrigen Völkern Asiens wandert der Chinese wirklich aus. Seine Heimath ist thatsächlich übervölkert, und so suchen denn manche Chinesen ihr Fortkommen in fernen Ländern. Wir finden dieselben, wenn auch sporadisch, gleich den Malayen, über 200 Längengrade von der Ostküste Afrika's bis nach der amerikanischen Westküste zerstreut. Am Cap, auf den Maskarenen, den Philippinen, auf Java und den Sundainseln, in Australien, auf den Hawaii'schen Eilanden und in Californien leben Chinesen in größeren oder geringeren Mengen und verstehen sich in der einfachsten Weise durchzubringen, und nach einer Reihe von Jahren ein nicht unansehnliches Eigenthum zu erwerben. Eine Auswanderung der Chinesen in größeren Massen, und zwar als gewöhnliche Arbeiter, hat nur nach Californien stattgefunden. Die dahin ziehenden bezopften Söhne des himmlischen Reiches gehören meistens dem südlichen China an; die bekanntlich sehr warmen Westküsten Amerika's bieten zwischen dem 30 und 40° n. Br. dem Südchinesen einen seinem heimathlichen Klima entsprechenden Aufenthalt dar, wo er in der That auch prächtig gedeiht. Fast an allen andern Orten, Australien ausgenommen, tritt der Chinese als Einzelnindividuum und nur als Kaufmann, Händler oder höherer Handwerksmann auf; er gleicht in dieser Beziehung ganz dem Europäer, der in der heißen Zone auch nur die höheren Stufen der socialen Stufenleiter einzunehmen sich bequemt. Man besitzt nicht Einen Anhaltspunkt dafür daß es jemals gelingen könnte eine chinesische Massenauswanderung z. B. nach Perú oder Westindien zu veranlassen.

Wer übrigens die Dinge bei Lichte besieht, der findet daß es auch mit der freien Einwanderung nach Californien seine gewaltigen Haken hat. „Man weiß es in China eben so gut wie in Californien, daß der Chinese, so wie er Nordamerika's freien Boden betritt, auch ein freier Mitarbeiter an der Colonisation des Staates ist." So lese ich in der „Natur." [1] Wie es mit diesen „freien" Mitarbeitern bestellt ist, darüber öffnet uns ein deutscher Gelehrter, der kürzlich erst Californien besucht hat, Robert v. Schlagintweit, in dem den Chinesen gewidmeten Capitel seines Buches, [2] die Augen, indem er sagt: es „läßt sich bis jetzt zwischen einem freien Einwanderer und einem importirten Chinesen, den man mit dem Namen Kuli bezeichnet, die Gränze nur sehr schwer ziehen. Weitere Aufschlüsse über diese so sehr gepriesene Lage der „freien Mitarbeiter an der großen Colonisation des Staates" gewährt der Bericht des ad hoc eingesetzten Ausschusses an den gesetzgebenden Körper Californiens. Dieser Bericht vom 3. Februar 1870 constatirt folgende Thatsachen, die im Wesentlichen alle durch die Mittheilungen Schlagintweits bestätigt werden:

1) „Die Chinesen im Staate vermehren sich durch Importation rascher als sich die weiße Bevölkerung vermehrt.

2) Diese Leute sind unter einer so absoluten und vollkommenen Herrschaft, als es je eine gegeben hat, und diese Herrschaft ist ganz unabhängig von der californischen, spottet derselben und der der Vereinigten Staaten. Sie wird durch die sogenannten „Sechs Compagnien" ausgeübt und ist in der That „ein Staat im Staate." Sie hat ihre Beamten, Gerichte und Henker zur Ausführung der Urtheile. Es ist von den Polizeibehörden von San Francisco bewiesen worden daß wiederholt Individuen in chinesischen Gefängnissen eingekerkert worden, gepeitscht, geprügelt und sonst mißhandelt, oder ihr Eigenthum confiscirt

[1] Nr. 3 S. 19.

[2] Robert v. Schlagintweit. Californien. Land und Leute. Köln und Leipzig 1871. 8° S. 313—366.

auf Befehl dieses chinesisch-californischen Governments; ja, es ist kein vernünftiger Grund zum Zweifel daß bereits die Todesstrafe auf den Befehl dieser Behörden häufig verhängt worden ist.

Die regulären Staatsbehörden sind bisher ihrer Unkenntniß der chinesischen Sprache wegen außer Stande gewesen sich in diese tyrannische, außerordentliche und ungesetzliche Organisation einzumischen.

3) Soweit man nachkommen kann, sind volle neun Zehntel der Chinesen in Californien Kulis, d. h. Sklaven in jedem Sinne des Wortes, so sehr Sklaven wie früher die Neger in den Carolinas und Georgien. Sie verdingen sich an ihre reichen Herren in China, um für dieselben in Californien eine Reihe von Jahren zu dienen, und zwar für 5 Dollar den Monat, während der Herr alle Auslagen der Einfuhr und Unterbringung hier bestreitet und der Rücksendung nach China — todt oder lebendig, nach Ablauf der Dienstzeit. Diese nach chinesischem Recht vollzogenen Gebräuche werden in Californien ganz so unbedingt erzwungen als in China. Es ist ein so vollkommenes Sklavensystem als irgend eines, vorausgesetzt daß es nicht durch amerikanisches Recht zerstört wird.

4) Es gibt im Staate etwa 3000 Chinesinnen. Nach Angaben von in China wohnenden Amerikanern und englischen Zeitungen in China sind wir im Stande zu versichern daß ein großer Theil davon, wenn nicht alle, aus ihrer Heimath entführt und hierher zum unheiligsten aller Zwecke verschifft worden sind. Nach einem Zeugniß des Polizeichefs in den Hauptstädten dieses Staates dürfen wir geradezu behaupten daß diese Frauen an den Meistbietenden versteigert werden, als wären sie Schafe oder Rinder. Es ist nicht einmal der Schatten eines Contracts mit ihnen vorhanden. Sie werden gekauft und verkauft ganz ungestraft, wie rechtmäßige Waaren. Die reguläre Polizeimacht, soweit wir finanziell sie zu erhalten im Stande sind, ist ganz machtlos diesem Menschenschacher gegenüber, der allen den theuersten Grundsätzen und Ideen unserer Selbstregierung selbst mehr ins Gesicht schlägt, als es der ehemalige afrikanische Sklavenhandel that."

Hr. v. Schlagintweit theilt die Namen der oberwähnten „sechs großen Gesellschaften" mit die sich in S. Francisco unter der Leitung höherer einflußreicher Chinesen befinden, [1] und sagt daß sie oft in tyrannischer Weise den chinesischen Einwanderer beherrschen, denn fast jeder Chinese hat gegen die Gesellschaft, deren Mitglied er ist, eine Verbindlichkeit zu erfüllen, da sie sein Reisegeld von China nach Californien entweder ganz oder theilweise vorausbezahlt hat. Unbestreitbar ist es aber daß diese Gesellschaften auch ihr Gutes stiften. Sie bilden Clubs, je nach dem Districte welchem der Einwandernde in der alten Heimath angehört hat.

[1] Sie heißen: Hop Wo, Yung Wo, Sze Yap, Sam Yap, Yan Wo und Ning Yeung.

Wenn ein Einwandererschiff ankommt, gehen Agenten dieses Clubs an Bord, und nehmen diejenigen in Beschlag welche ihrem Districte angehören. Im Clubhause findet der Ankömmling Nahrung und Unterkunft, bis er Beschäftigung hat. Hat er keine Arbeit oder ist er krank, ist es ihm ebenfalls erlaubt dahin zurückzukehren. Der Club unterstützt seine Armen, besorgt Arbeit, bezahlt Arzt und Apotheker, und sendet solche denen es noththut, auf seine Kosten wieder zurück nach China. Der Name jedes Clubmitglieds ist in einem zu diesem Zwecke gehaltenen Buche registrirt. Um das Durchgehen fauler Schuldner zu verhindern, müssen alle diejenigen welche nach China zurückkehren wollen, einem Comité des Clubs von ihrer Absicht vorher Anzeige machen, und werden nicht eher fortgelassen bis dasselbe sich überzeugt hat daß sie keine berechtigten Ansprüche unbefriedigt hinterlassen. In den meisten Clubhäusern ist ein Zimmer oder ein Theil eines Zimmers zum Cultus für die Seelen abgeschiedener Clubmitglieder reservirt. In der Mitte befindet sich ein Altar, auf welchem Freunde und Verwandte der Verstorbenen zu bestimmten Zeiten ihre Gaben niederlegen. An der Wand befindet sich ein Verzeichniß aller derjenigen welche fern von der Heimath gestorben sind.

Was wir weiter über die Chinesen in Californien vernehmen, klingt auch nicht sehr erbaulich. Zweifelsohne besitzt der Chinese eine Menge trefflicher Eigenschaften; er ist nicht nur ruhig, harmlos, friedliebend, folgsam und in seinen Ansprüchen äußerst mäßig, sondern auch in seltener Weise gelehrig, zum Nachahmen geschickt, und bei der ihm zugewiesenen Arbeit auch ohne Beaufsichtigung thätig, fleißig und ausdauernd. Obwohl meist klein und stämmig, nur höchst ausnahmsweise von athletischer Gestalt, wie sie bei den Negersklaven häufig vorkam, lassen sich die Chinesen doch mit großem Geschicke bei solchen Erdarbeiten verwenden zu deren Bewältigung das Zusammenwirken vieler Menschen nothwendig ist. Sind sie auch vermöge ihrer geringeren körperlichen Kraft nicht im Stande an einem Tage dasselbe zu vollbringen wie eine gleiche Anzahl weißer Arbeiter oder Neger, so ersetzen sie das Fehlende bei länger fortdauernder Arbeit durch ehrenwerthen Fleiß und Gleichmäßigkeit der Leistungen. Der Chinese läßt sich ferner zu den niedrigsten Arbeiten, wie Straßenkehren, Lumpensammeln und dergleichen verwenden, für welche der Weiße sich viel zu stolz dünkt. Aber auch beim Acker-, Berg- und Eisenbahnbau greift er rüstig zu. Auch als Kaufmann und als Arzt figurirt er in San Francisco; als letzterer freilich bleibt er immer nur ein Quacksalber.[1]

[1] Die kaukasischen Aerzte in San Francisco beschweren sich bitter über die Concurrenz chinesischer Heilkünstler, und wollen die Staatsgesetzgebung um Schutz dagegen ersuchen. Die chinesischen Aerzte machen nämlich Geld wie Heu. Von einem wird behauptet daß er ein größeres Vermögen zusammengerafft habe als irgend ein kaukasischer und christlicher Ausüber der Heilkunst im Goldlande. Ein anderer soll das Anerbieten, für 80,000 Doll. und die Reisekosten auf vier Jahre nach New-York zu übersiedeln

Seine Bedürfnisse sind äußerst gering, und das Wenige was er allenfalls braucht, bezieht er durch Vermittlung der „Sechs großen Gesellschaften" aus seiner Heimath. So werthvoll der Chinese als Producent ist, so nutzlos ist er als Consument.

Diesen vielen guten Eigenschaften stehen indeß manche andere gegenüber, welche seine Unbeliebtheit erklären. Nicht nur ist die allgemeine Bildungsstufe der Chinesen in so fern eine niedere, als sie nicht die geringste Kenntniß von den Einrichtungen des Landes besitzen in dem sie wohnen, sondern sie leben auch in völliger Abgeschlossenheit von den übrigen Staatsbürgern, eine Kaste für sich, einen Staat im Staate bildend. Sowohl für Geschäft wie für Vergnügen besuchen sie ihre eigenen Versammlungsorte, und der Verkehr mit den Weißen beschränkt sich auf das allernothwendigste. Dabei herrscht bei ihnen ein unbeschreiblicher Schmutz; alles wimmelt von Ungeziefer. Der Chinese ist ferner ein geborner Schmuggler, besonders des bei ihm so beliebten Opiums; er ist von Natur aus mißtrauisch, und sucht den Weißen zu übervortheilen wo immer er nur kann. Seine Kunstfertigkeit hat er alsbald in der Falschmünzerei verwendet; er genießt daher auch keinen Credit, und erhält von den Weißen alles nur gegen sofortige baare Bezahlung. Dabei ist er ein wüthender Spieler. Der Chinese kennt ferner keine Anhänglichkeit; mag er noch so lange einem Herrn gedient haben, so verläßt er ihn doch augenblicklich ohne ihm vorher auch nur den Dienst zu kündigen, sowie er in Erfahrung gebracht hat daß er anderswo einen höheren Lohn bekommen kann, mag dieser monatlich nur einen halben Dollar mehr betragen. Von der Bedeutung, der Wichtigkeit und Heiligkeit des Eides, überhaupt von der Pflicht der Wahrhaftigkeit, besitzt er kaum eine Ahnung; seine Gewissenlosigkeit im Ablegen von gerichtlichen Zeugnissen gränzt ans Unglaubliche; er übertrifft hierin vielleicht sogar noch den javanischen Malayen. Man hat die Gewißheit erlangt daß ein chinesischer Zeuge für ein paar Silbermünzen von geringem Gehalte irgend etwas beliebiges beschwört. Die natürliche Folge ist daß die Chinesen immer einen sehr schweren Stand haben zu ihrem Rechte zu gelangen, wenn sie sich Weißen gegenüber in Streitigkeiten befinden, deren Schlichtung die Leistung des Eides erheischt. Seine Begriffe von Recht und Gesetz sind überhaupt höchst sonderbar. Von einem Familienleben kann unter den Chinesen keine Rede sein, da sich nur außerordentlich wenige chinesische Frauen in Californien befinden, die nicht besser sind als ihr Ruf. Sie werden geradewegs für die Lasterhöhlen des chinesischen Viertels importirt, und sind nichts als Sklavinnen, die kaum anders als ein Stück Vieh behandelt werden. Gegen die Einfuhr von Chinesinnen widersetzt sich ganz Californien. Die schrecklichsten Megären des menschlichen Geschlechts sollen nämlich noch reine Engel gegen die Chinesinnen sein, die, in der Heimath als gleichgültige, oft verächtliche Waare behandelt, keinen Begriff von Zucht und Sitte, von Moral und Weiblichkeit je gekannt haben. Die dortigen Zeitungen sagen: „Eine Horde Chinesinnen ist schlimmer als die Cholera."

Obwohl in den Vereinigten Staaten seit 1862 der Kulihandel durch ein strenges Gesetz verboten ist, gibt es doch in mehreren größeren Städten Californiens Agenten die auf Verlangen chinesische Arbeiter verschaffen. R. v. Schlagintweit theilt deren genaue Adresse mit. Die nach Californien reisenden Chinesen müssen allerdings, ehe sie einen Hafen verlassen, gerade so wie wir von den nach Perú geworbenen Kulis berichtet, ein Zeugniß des amerikanischen Consuls haben, das dieser erst dann ertheilt, wenn er sich überzeugt davon hat daß sie „freiwillige" Auswanderer sind. Wie die Lage dieser chinesischen „Arbeiter" beschaffen ist ergibt sich aus unserer Schilderung zur Genüge; Schlagintweit fügt aber hinzu daß sie meist wie die Parias in Indien, vorzugsweise von den Irländern mit beispielloser Rohheit behandelt, und selbst von den amerikanischen Behörden in jeder Weise chicanirt werden.

Gegenwärtig leben 63,196 Chinesen (wovon 12,000 in San Francisco) in ganz Nordamerika; darunter nur 3766 Frauen. In den letzten Jahren sind aber die Chinesen, die sich bisher nahezu ausschließlich auf die Pacifischen Staaten beschränkt hatten, in ziemlicher Anzahl nicht nur in den südlichen Baumwollengebieten, sondern auch in den östlichen, nämlich in dem Neuenglandstaate Massachusetts aufgetaucht. Schon im Jahr 1869 berichteten die Blätter daß die Aussicht einer bedeutenden Einwanderung chinesischer Arbeiter in die amerikanischen Baumwollstaaten sich trotz dem, was der Finanzminister Boutwell kurz zuvor über den Kulihandel gesagt, verwirklichen zu wollen scheine. Im ganzen Süden trieben sich Agenten herum welche Contracte zur Ueberbringung großer Massen abschlossen, und, wie es heißt, haben sie gute Geschäfte gemacht. In Südcarolina sollen einige Pflanzer für 1000 Kulis contrahirt haben, und die erste „Schiffsladung" ward gegen Neujahr 1870 erwartet. In Mississippi soll sich in Folge dessen der Werth der Pflanzungen längs des

aus dem Grunde abgelehnt haben daß er in dieser Zeit in San Francisco mehr machen könne. Ein dritter soll durch seine, im schwunghaftesten poetischen Styl abgefaßten, und mit einem Holzschnitte seiner einnehmenden mongolischen Physiognomie gezierten Annoncen allen Anzeigen-Humbug der unfehlbarsten eingebornen Heilkünstler aus dem Felde schlagen. Einen solchen bedenklichen Zustand kann natürlich das christlich-kaukasische Selbstgefühl nicht dulden. Wie Bill Nye in dem so schnell berühmt gewordenen Gedichte: „The heathen Chinese" — R. v. Schlagintweit theilt davon eine gelungene Uebersetzung mit — rufen die christlichen Quacksalber Californiens: We are ruined by the Chinese cheap labor." Wie lebenswahr doch auch heute noch und im freien Amerika der Heine'sche Tendenzbär Atta Troll ist:

„Nur das Tanzen auf den Märkten
Sei den Juden nicht gestattet;
Dieses Amendement, ich stell' es
Im Interesse meiner Kunst."

Flusses während der letzten paar Monate um 25—50 Proc. gehoben haben.

Spätere Berichte stellen es nicht mehr in Zweifel daß die Baumwollenbezirke des Südens binnen kurzem einen anhaltenden Zufluß chinesischer Arbeitskräfte erfahren werden. Die in den letzten zwei Jahren so erheblich gestiegene Baumwollenproduction Amerika's mag vielleicht schon zum Theil der chinesischen Arbeit zu verdanken sein. Hr. Koopmanschaap, dessen Name in Verbindung mit der Kuli-Einfuhr bekannt geworden, nachdem er sich in einer Unterredung mit dem Staatssecretär Fish die Gewißheit geholt daß die Regierung seinem Plane nicht in den Weg treten werde, so lange er die Gesetze bezüglich der Kuli-Einfuhr beobachte, gieng nach dem Süden um Verträge behufs Lieferung chinesischer Arbeiter abzuschließen. Das Bedürfniß nach einer Concurrenz der Arbeit ist so groß, und die Zufriedenheit mit den Leistungen der Chinesen auf den ihnen bisher zugewiesenen Gebieten, unter anderm die Cigarrenfabrication, so vollkommen, daß die Verträge sehr zahlreich wurden. Koopmanschaap machte sich bereits 1869 zur Lieferung von 10,000 Arbeitern — welche sämmtlich aus freiem Antrieb und mit voller Zustimmung der chinesischen Regierung auswandern sollen — verbindlich. Die Bedingungen sind folgende: „Die auswanderungslustigen Chinesen verpflichten sich fünf Jahre lang für Kost und 8 bis 12 Dollars Monatslohn zu arbeiten. Die Transport- und sonstigen Unkosten, welche sich auf etwa 200 Dollars per Kopf belaufen, werden vom Arbeitgeber gezahlt, wenn der Arbeiter seinen Verpflichtungen bis zum Ablaufe des Vertrages nachkommt; falls der letztere aber vor dieser Zeit das Verhältniß lösen will, werden 100 Dollars von seinem Lohn als Entschädigung für den Arbeitgeber abgezogen. Ein jeder muß bei Bestellung von Kulis die nöthige Sicherheit für richtige Zahlung aller erwachsenden Kosten stellen." Aus allen Theilen des Südens kamen fast täglich Nachrichten über Bildung von Ausschüssen zur Einfuhr chinesischer Arbeiter, und mehrere Agenten sind schon in China eingetroffen. So ist unter anderm ein Kaufmann aus New-Orleans als der Vertreter mehrerer dortigen Handelshäuser über San Francisco nach China abgereist, um in Honkong, Peking oder einem andern gelegenen Platz eine Agentur zu errichten. Von einem mit Fachkenntniß ausgestatteten Chinesen begleitet, wollte er die verschiedenen Ackerbaubezirke China's besuchen, um ausfindig zu machen welcher die besten und billigsten Arbeitskräfte für die Baumwoll- und Zuckerpflanzungen Louisiana's zu liefern im Stande sei. Bei den bestehenden Verkehrsmitteln zwischen den Vereinigten Staaten und China wird es voraussichtlich nicht lange dauern, bevor die Einwanderung im vollen Gang ist.

Die Frage nun, ob diese zahlreiche Einwanderung von Chinesen schädlich oder nützlich sei für Amerika hat in der jüngsten Zeit die transatlantische Presse vielfach beschäftigt. In San Francisco und Sacramento sind Tausende von Weißen beschäftigungslos, verzehren ihre letzten Ersparnisse, und blicken mit Bangen in eine ungewisse Zukunft, während ihre verlassenen Stellen von Kulis eingenommen werden, deren mit jedem China-Dampfer Hunderte ankommen. Die Cigarrenfabrication ist beinahe gänzlich in chinesischen Händen; die Metzgerei und Bäckerei, dann die niederen Handlangerdienste zum großen Theil; Schneidern, Schustern, Uhrmachern u. s. w. machen sie schon lebhafte Concurrenz, deren Erfolg bei der unglaublichen Bedürfnißlosigkeit der Kulis außer Zweifel steht. Unter diesen Umständen ist die „Chinesenfrage" für alle Schichten der Bevölkerung eine brennende geworden, und denkende Männer in San Francisco beriefen deßhalb unseren durch verschiedene Reden bekannt gewordenen Landsmann, den General Karl Schurz dahin um ihn zu bitten die „chinesische Frage" an Ort und Stelle zu studieren. Man weiß — sagt die „Natur" — daß unser Landsmann den allein richtigen Rath gab, die Dinge zu nehmen wie sie lägen, und abzuwarten ob die chinesische Einwanderung nicht doch einen heilsamen Einfluß auf den Freistaat ausüben werde — ein Rath, der sich entschieden durch seine Wohlfeilheit auszeichnet. Einige Californier indeß, welche die Frage doch gründlicher studieren wollten, wandten sich an die berühmte Autorität John Stuart Mills mit der Frage: ob die massenhafte Chinesenimportation zum Vortheil oder Nachtheil des Landes gereichen werde? Mill setzte in seinem Antwortschreiben auseinander, und zwar mit Recht, daß das Durcheinanderleben zweier Menschenracen von ganz verschiedenen Culturstandpunkten am Ende zur Sklaverei der einen, und zur Aristokratisirung der andern führen müsse, also in einen Staat der Selbstregierung nicht passe. Er vertröstete aber auf die Hoffnung daß die Chinesen bald auf die Höhe der amerikanischen Culturstufe gehoben würden. Wenn diese wieder nach China giengen (was theilweise geschieht), würden sie dort wieder die Cultur heben; die Bildung der späteren chinesischen Einwanderung würde also immer weniger mit der der Amerikaner differiren, und die große Idee China zu civilisiren, wäre erfüllt. Diese Ansicht Mills fand jedoch wenig Beifall, und zwar wieder mit Recht. Die „San Francisco Tribüne" machte ihr gegenüber die zwischen beiden Racen obwaltende Verschiedenheit der geistigen Anlagen geltend. Der Mongole habe seine höchste Entwicklungsstufe bereits hinter sich, er sei seit tausend Jahren stehen geblieben, und keine Berührung mit andern Nationen habe auf seine Gesetze, Gewohnheiten, Künste oder Wissenschaften einwirken können. Die Chinesen also auf die Höhe der Amerikaner zu heben, sei absolut unmöglich. Deßhalb, und weil ihre Arbeit nur dazu diene die einheimische Arbeit herabzudrücken, müsse man sich gegen den Chinesen-Import erklären.

Gemäßigter, wiewohl ebenfalls gegen den uneingeschränkten Import, sprach sich die von Ad. Douai redigirte deutsche „Arb. Union" aus, welche sich viel mit der vorliegenden Frage beschäftigt. „Wir halten die Chinesen,"

sagt Douai, „selbst jene Südchinesen aus denen sich vorzugsweise die Kuli-Einführung recrutirt, für fortbildungsfähig wie alle Menschen. Aber es ist eine ungemein schwere Aufgabe ein ganzes Volk von 400 Millionen Seelen fortzubilden, und es muß unserem Lande, wenigstens so lange die sociale Aufgabe nicht gelöst ist, erspart bleiben massenhafte Kuli-Schaaren auf unseren Standpunkt heben zu sollen. Es liegt hier ein ganz anderer Fall vor als bei der emancipirten Negerbevölkerung. Die letztere ist verhältnißmäßig schwach an Zahl; der Kuli-Import aber kann unter gehöriger Capitalanwendung auf fast jede beliebige Höhe gesteigert werden. Der Neger ist, weil seine Race nie selbst culturgebend gewesen war, noch ein bildsames Kind, nachahmungssüchtig und culturnehmend; der Chinese, der seit Jahrtausenden auf selbsterrungener Culturstufe geistig versteinert ist, findet einerseits an seinem nationalen Hochmuth, andererseits an seiner unvollkommenen Sprache, Denk- und Willensentwicklung mächtige Hindernisse des Culturnehmens. Der Neger ist zur Selbstregierung, wenigstens unter uns, einigermaßen vorbereitet; der Chinese, besonders der südliche, hat den Gehorsam gegen die Autorität seit Jahrtausenden im Blute vererbt bekommen, und selbst seine Aufstandsversuche werden nur im Namen einer neuen Autorität gemacht. Der Neger hat unter uns die sittlichen Begriffe und Anschauungen und Neigungen der weißen Race, welche wesentlich eine Fortschrittsrace ist, und im Fortschritt, in der Entwicklung und Selbstbethätigung ihr Glück findet, theilweise geerbt; der Chinese hat noch keine Beweise gegeben daß er aus seinem Zopfthum herauszutreten geneigt ist wo er's darf, unser Beispiel hat auf ihn noch nirgends so weit eingewirkt daß man berechtigt wäre ihm gleiche Berechtigung mit uns einzuräumen — wenigstens nicht wenn er in Schaaren uns überschwemmt, und uns dadurch jede erziehende Einwirkung auf ihn erschwert."

Liegt in diesen Auslassungen, soweit sie wenigstens den Neger betreffen, auch ein gut Theil leerer Phrase, so ist doch auch manches unverkennbar Richtige daran. Allerdings würden durch eine Masseneinwanderung der Chinesen nach den Vereinigten Staaten entschieden erhebliche nachtheilige Aenderungen mancher socialer Verhältnisse herbeigeführt werden; aber diejenigen welche hierüber ihre Besorgnisse äußern, haben zunächst nur die Schmälerung des Erwerbes im Auge, indem sie annehmen daß die chinesische Einwanderung die Arbeitslöhne dauernd herabdrücken und dadurch den bisher gut gestellten weißen Arbeitern, bei ihren ungleich größeren Bedürfnissen, die Existenzmittel nahezu rauben könnte. R. v. Schlagintweit hält es aber für geradezu lächerlich an eine bevorstehende Masseneinwanderung der Chinesen zu glauben, und man muß ihm insofern beipflichten als die gegenwärtige Ziffer der nach Amerika gekommenen Chinesen noch nicht berechtigt von einer Masseneinwanderung zu sprechen. Daß die Chinesen, wo sie noch hingekommen sind, die Arbeitslöhne etwas gedrückt haben, ist auch nach Schlagintweit unbestreitbar; er ist aber der Ansicht, der wir wiederum völlig beipflichten, daß die bis jetzt so hohen Arbeitslöhne in Californien überhaupt ganz allgemein herabgehen werden. Im Uebrigen gebe es eine andere und sicherere Art die Chinesen zur Forderung höherer Preise zu vermögen, nämlich anstatt sie zu verfolgen, sie mit den amerikanischen Verhältnissen vertraut zu machen. Wenn sie einsehen daß sie einen weit höheren Lohn erhalten können, werden sie ihn fordern; sie würden ihn ohnedieß nöthig haben, um die durch höhere Civilisation gesteigerten Bedürfnisse befriedigen zu können.

Die Gefahren des Experiments werden übrigens, meiner Ansicht nach, meist auf der einen Seite ebenso sehr überschätzt, wie auf der andern unterschätzt. Durch ein Gesetz einen unübersteiglichen Damm zu ziehen, wäre ebenso unmöglich als ungerechtfertigt. Das Capital verlangt nach Arbeitskräften, und es wird sich dieselben von dem billigsten Markte verschaffen, wie willig auch Demagogen, Arbeiter und ängstliche Theoretiker sein mögen mit Gewalt die gefürchteten Uebel abzuwenden. Eine südliche Aristokratie, in der Art wie sie früher bestanden, kann nicht wohl auf der Basis chinesischer Arbeiter wieder aufgerichtet werden. Dem Süden fehlt es an Capital, und nördliches Capital wird sich nicht finden lassen um Pflanzungen einzurichten, denn die Erfahrung hat zu deutlich gezeigt daß die Farmwirthschaft unverhältnißmäßig viel vortheilhafter ist als die Pflanzerwirthschaft: die genügende Zerstückelung des großen Grundbesitzes mag durch eine bedeutende Importation von Chinesen verzögert, aber nicht verhindert werden. Und für die nächste Zukunft steht noch weniger zu befürchten daß die Chinesen einen erheblichen Einfluß auf die Politik ausüben werden, selbst wenn sie in noch so großer Anzahl herüberkommen, denn ihr Streben wird sich zunächst ganz auf das Erwerben beschränken, und wenn sie sich ein kleines Capital zurückgelegt, werden sie, wie bisher, nach China zurückkehren. Mit der Zeit aber dürften unstreitig viele, theils nothgedrungen, theils freiwillig, ansässig werden. Ob diese sich rasch in amerikanische Institutionen und Sitten hineinleben werden, mag für jetzt Vermuthung bleiben, ist aber in hohem Grade unwahrscheinlich. Für eine Weile werden sie sicher ein sehr gefügiges und sehr gefährliches Material für die Operationen der Demagogen abgeben, so sehr sie auch selbst abgeneigt sein mögen sich an dem politischen Getreibe zu betheiligen. Die Arbeiter kaukasischen Stammes werden — wie es schon jetzt zum Theile in Californien geschieht — zur leidenschaftlichsten Opposition gegen die gefährlichen Concurrenten aufgestachelt werden, und das Verlangen nach Schutz wird diese theils der Capital-Aristokratie verbinden, theils andern Demagogen in die Arme treiben. Die größte Gefahr aber sehe ich darin daß die massenweise Importation von Chinesen die Bildung einer amerikanischen Nation in eine immer fernere Zukunft hinausrückt. Ein tieferes Studium der amerikanischen Geschichte zeigt unbestreitbar daß viele der bedeutendsten Uebelstände wesentlich in dem

Umstande wurzeln daß die Amerikaner sich zu einem Volke haben gestalten müssen ohne eine Nation zu sein. Auch heute sind erst schwache Anfänge zu Bildung einer solchen gemacht, und die Entwicklung dieser Anfänge muß sich ungemein verzögern, wenn jetzt zu dem bunten Gemisch kaukasischer Einwanderer und zum großen Theil an Stelle desselben ein starkes mongolisches Element tritt. Die in den Vereinigten Staaten durch die mannichfaltigen Blutvermischungen hervorgerufene, an allen Ecken und Enden ohnehin schon herrschende, maßlose Demoralisation wird dadurch neue Nahrung erhalten. Und es unterliegt keinem Zweifel daß die europäische Einwanderung bedeutend durch die chinesische beeinträchtigt werden wird, wenngleich die Chinesen sich zunächst fast ganz auf den Süden beschränken dürften; in den niederen Arbeitssphären kann der Europäer nicht die Concurrenz des Chinesen aushalten. Fügt man diesen Uebelständen nun noch den weiteren hinzu daß der große Zuwachs an billigen Arbeitskräften die Macht des corporativen Capitals bedeutend erhöhen muß, und bedenkt man wie ungeheuer und in wie verderblicher Weise dasselbe schon jetzt in Gestalt von Eisenbahn-Compagnien, Banken ꝛc. die Gesetzgebung in den Einzelstaaten wie in der Union beeinflußt, so wird man zugeben daß „das Kommen der Barbaren" keineswegs durchweg couleur rose gesehen werden kann; aber das gibt weder das Recht noch die Möglichkeit es gewaltsam zu verhindern.

Wer also in der „freien und gesicherten Einwanderung" von Chinesen die Panacee für alle menschenbedürftigen Erdstriche erblickt, der möge sich auf die Wiederholung ähnlicher Zustände, wie die hier geschilderten, im vorhinein gefaßt machen.

Ueber die geographische Lage der Stadt Stockholm.

Von J. G. Kohl.

(Fortsetzung und Schluß.)

3) Configuration der Küsten und Meerbusen der Ostsee.

Vor jener großen östlichen Anschwellung in der Mitte der schwedischen Küste und bei der Oeffnung ihres Kelchs im Mälar-See tritt auch eine merkwürdige Spaltung des großen Beckens und der verschiedenen Busen der Ost-See ein. Diese geht daselbst in mehrere unter einander verbundene Bassins auseinander. Nach Süden zieht sich ihr Hauptkörper herab. Mit dem bottnischen Meerbusen greift sie hoch in den Norden hinein. Der finnische Meerbusen schießt wie ein breiter Canal ostwärts tief in die Festlandmasse Rußlands hinein, und der rigaische Busen zweigt sich in südöstlicher Richtung ab. Alle mittleren Richtungslinien dieser verschiedenen Meeresarme kreuzen sich, so zu sagen, auf der Rhede von Stockholm. Die Stockholmer Halbinsel dehnt sich zu dem Kreuzungspunkt hervor und der mit Schären gefüllte trompetenartig geöffnete Mund des Mälar ist geradeswegs auf sie gerichtet. Auf alle Mälarpositionen und namentlich auf Stockholm mußte ein so merkwürdiges und nahes Zusammentreffen von Seewegen den entschiedensten Einfluß üben.

a) Der südliche Seeweg war wohl ohne Zweifel von allen für Schweden der wichtigste.

Denn erstlich war er zu allen Zeiten des Jahres am besten zugänglich und offen. Wenn bereits alle nördlichen und östlichen Seewege, im bottnischen und finnischen Meerbusen durch Eis verschlossen sind, ist dieser südliche noch etwas länger eisfrei und häufig stellt sich daher Stockholm während eines großen Theils des Jahres als das von Süden her erreichbare Ende der baltischen Schifffahrt dar.

Ferner führt dieser Weg zu stärker bewohnten, frühzeitiger als Schweden bebauten und cultivirten Gegenden Europa's, und aus dieser Richtung hat das am Mälar sich bildende Schweden daher Cultur erhalten. Auf ihm kamen Ansgar und andere christliche Missionäre um die heidnischen Tempel und Göttersitze am Mälar zu zerstören, und jene ältesten christlichen Kirchen und Bischofssitze zu Upsala, Westerås und Strengnäs daselbst zu stiften. Eben so kamen auf diesem Wege die deutschen Handelsleute, die Hanseaten, die im 14. und 15. Jahrhundert Stockholms Verkehr belebten und beherrschten und die Lehrmeister der Schweden in Handelssachen wurden. Freilich segelten auf ihm auch oft die feindlichen Brüder der Schweden, die Dänen, heran, um Schweden in seiner Wiege am Mälar-See zu packen. Als unter Gustav Wasa Schweden wieder selbständig und später unter Gustav Adolph kräftig und sehr mächtig geworden war, segelte der letztere von den Stockholmer Schären aus auf diesem Wege nach Deutschland, um dort den Kreis der schwedischen Macht auszubreiten. Auch kamen die Schweden auf diesem südlichen Wege mit dem Königreich Polen in Berührung. Allmälich gelang es den Schweden auch die Dänen ganz vom Boden ihrer Halbinsel zu verdrängen, ihnen die südlichen Provinzen Schonen-Halland-Blekinge, die sie so lange von Kopenhagen aus beherrscht hatten, abzunehmen und so vom Mälar aus den ganzen südlichen Flügel ihres Landes vollständig in ihre Gewalt zu bekommen. Noch jetzt gehen in dieser Richtung die wichtigsten Schifffahrts-Linien Stockholms, sowie auch auf dem Festlande parallel mit ihnen die zweite große südliche Stamm-Eisenbahn vom Mälar zum Sunde.

b) Der nördliche Weg, der langgestreckte Bottnische Busen, hat die Schweden tief in die Gegenden des hohen Nordens hinaufgeführt. Dieser Busen hat seinen Eingang in der Nähe des Mälar zwischen den Ålands-Inseln und der zu ihnen hervortretenden Stockholmer Halbinsel. Während eines großen Theils des Jahres ist dieser ganze Meeres-Abschnitt bis zu den Ålands-Inseln und bis zu den Stockholmer Schären südwärts durch Eis verschlossen, während zuweilen, wie ich schon bemerkte, dann noch bis Stockholm von Süden herauf Schifffahrt möglich

ist, so daß dieser Hafen und seine Nachbarschaft dann als das Ende der Schifffahrt nach Norden erscheint, und daß alles, was von Norden her nach freiem Meere und Verbindung mit der Außenwelt strebt, Stockholm zu Lande zu erreichen trachten muß. In der guten Jahreszeit läßt sich die offene Schifffahrt am bequemsten von Stockholm und von seinen Nachbarhäfen, namentlich von Gefle aus, am besten benutzen. Dort in der Mitte zwischen dem schwedischen Süden und Norden vollziehen diese beiden ihren Austausch. Schwedens Macht hat sich von ihrer Wiege beim Mälar aus zu beiden Seiten des Bottnischen Meerbusens weit in den Finnischen und Lappischen Norden hinaufgearbeitet. Auf diesem Wege hat Schweden die westlichen Küstenlandschaften Finnlands erobert und lange Zeit festgehalten. Auf ihm haben sich das Volk, die Cultur und die Sprache der Schweden namentlich längs der Westseite des Busens von Hafen zu Hafen, von Fluß zu Fluß ausgebreitet. Sie haben hier theils schon in früheren Zeiten, am eifrigsten unter Gustav Adolph, von Gefle nach Hudiksvall und Hernösund und weiter hin nach Umeå Piteå und Luleå und neuerdings bis Haparanda, dem Tüttelchen auf dem J, im äußersten Zipfel des Busens eine Reihe von kleinen Städten gestiftet, die man zum Theil als von Stockholm und den Mälar-Provinzen ausgehende Colonien betrachten kann, und deren Verbindung mit der Welt noch jetzt durch die von Stockholm und Gefle ausgehenden Segel- und Dampfschiffe besorgt wird.

Die östliche Seite und Hälfte dieser nördlichen Wasserbahn ist zwar durch die Eroberungen der Russen dem politischen Machtkreise Schwedens und Stockholms wieder entzogen. Aber die schönere und bessere Hälfte, die durch viele gute Häfen, eine Menge schiffbarer Flüsse und productenreichere Landschaften bevorzugte Westseite des Bottnischen Golfes ist ihm doch noch geblieben, und es erstreckt sich längs dieser Küste noch immer eine der wichtigsten Lebensbahnen der Stadt Stockholm.

Man kann den Bottnischen Golf mit seinen Anlanden als den nördlichen Flügel des schwedischen Staatskörpers und jenes nach Süden gerichteten Stücks der Ost-See mit der zum Sunde ausgreifenden Gothländischen Halbinsel als seinen südlichen Flügel betrachten. Zwischen beiden bezeichneten Flügeln in der Mitte schiebt sich der Mälar mit seiner Hauptstadt Stockholm ein, das nach beiden Seiten hin die Flügel beherrscht und regiert.

c) Der östliche Weg. Nach Osten hin zweigen sich auf der Höhe Stockholms und des Mälar zwei andere Arme der Ostsee ab, erstlich der Rigaische und zweitens der Finnische Meerbusen.

Der erste ist durch Inseln und Sandbänke etwas verdeckt, und geht auch nicht sehr tief ins Land hinein. Der zweite aber, der Finnische, hat für Stockholm und Schweden eine viel größere Bedeutung. Er ist sehr lang, und dringt in westöstlicher Richtung tief in die breite Ländermasse Rußlands ein. Sein Eingang ist gegen Schweden weit und bequem geöffnet, und liegt den Stockholmer Schären und dem Munde des Mälar gerade gegenüber.

Im Hintergrunde des Finnischen Busens schließt sich ebenso wie im Hintergrunde des Mälar eine Reihe großer Seen an. Man kann sagen daß die Seen Onega, Ladoga, Ilmen, der Finnische Meerbusen, der Mälar-, Wetter- und Wener-See die Glieder einer und derselben großen Wasserbassins- und Verkehrskette sind. Sie liegen sämmtlich in einer west-östlich gestreckten Linie.

Da die slavischen und finnischen Stämme auf der Ostseite wenig Unternehmungsgeist und Geschick auf der See entwickelten, höchstens See-Räuberei betrieben, die Schweden dagegen von frühen Zeiten her politisch mächtig und geschickt auf dem Meere waren, so ist es begreiflich daß sie auf dieser Linie von Anfang herein das Uebergewicht erhielten. Aus den Stockholmer Schären giengen schon im 7. und 8. Jahrhundert die Flotten der Warägischen See-Helden hervor, die diesen östlichen Weg entdeckten, und auf ihm in Rußland eindrangen. Sie eroberten dort das ganze Newa-Gebiet, gründeten in der Mitte desselben am Ilmen-See unter Anführung ihres berühmten Helden Rurik den schwedischen Colonie-Staat von Nowgorod, und zogen von da aus erobernd und handelnd auf dem von ihnen sogenannten „Ostwege" durch Rußland wiederholt längs des Dniepr bis zum Schwarzen Meere und Griechenland hinab. Das ganze große Volk und Reich, dessen staatliche Gründung und Organisirung die Schweden vom Mälar aus besorgten, erhielt auch von dort von der „Roßlagen" genannten Landschaft, die ganz nahe bei der Mündung des Mälar und längs der Küste der Stockholmer Halbinsel lag, seinen Namen „Rußland" und die „Russen."

Eine Zeit lang — unter Rurik und seinen nächsten Nachfolgern — existirte hier in Folge dessen auf beiden Seiten der Ostsee ein und dasselbe Schweden- oder Skandinavier-Land. Aber die Germanischen „Russen" wurden bald in der Vereinigung mit ihren skandinavischen Unterthanen slavisirt, und traten dann in den schroffsten Gegensatz zu ihrem alten Mutterlande. Es entstand auf der Ostseite des Meeres ein slavisches Reich, welches dem auf der Westseite sich bildenden germanischen Reiche feindselig wurde. Seitdem haben sich die beiden in einander hineinblickenden Busen, der Finnische und der Mälar, die wie zwei auf einander gerichtete, und den Mund gegen einander aufsperrende Geschütze sich gegenüber liegen, beständig bekriegt. Die Russen oder ihre Verbündeten, die seeräuberischen Esthen und Finnen aus dem Finnischen Meerbusen hervorbrechend, zerstörten am Ende des 11. Jahrhunderts die alte schwedische Hauptstadt Sigtuna am Mälar, und die Schweden ihrerseits aus den Stockholmer Schären hervorsegelnd, bekriegten unzähligemale das Land zu beiden Seiten des Finnischen Busens an der viel umstrittenen Newa, und bis zum Ladoga- und Onega-See hinauf, eroberten und colonisirten es theilweise.

In der Mitte des 13. Jahrhunderts unter dem König Waldemar mit seinem kriegerischen Vormunde Birger Jarl wurde — hauptsächlich in Bezug auf den Krieg mit den Russen — der bis dahin unbedeutende Ort Stocksund oder Stockholm mit Wall und Graben umgeben, und zu der Hauptfestung und Königs-Residenz von Schweden erhoben. Man kann sagen daß Stockholm dem Kampfe mit Rußland eigentlich zunächst seine Geburt und Existenz verdankt. Birger Jarl pflanzte es, wie ich oben zeigte, an der zur Verbarrikadirung und Verschließung des Mälar passendsten Stelle, nämlich dort, wo dieser sich kurz vor seiner Mündung eng zu einem flußartigen Canal zusammenzieht, und seine süßen Gewässer mit dem Salzwasser der Ostsee vermischt, und wo die Wasserarme und Wege zur See wieder trompetenartig durch das vorliegende Labyrinth der Schären auseinander gehen.

Die See-Expeditionen der Schweden aus dem Mälar in den Finnischen Meerbusen und zur Newa hinein haben sich so oft wiederholt, daß man sagen kann dieser schwedisch-russische Krieg sei ein Jahrhunderte lang fortgesetztes Duell gewesen. Zur Zeit Gustav Adolphs, im Anfang des 17. Jahrhunderts, schien es als ob Schweden auf dieser Partie wieder ganz so die Oberhand gewinnen sollte wie ehedem zu Ruriks Zeiten. Gustav Adolph eroberte alle Anlande des Finnischen Busens im Norden und Süden, den ganzen östlichen Flügel des natürlichen Machtkreises Schwedens oder Stockholms. Er oder seine Feldherrn drangen noch weiter in den Osten hinein bis zu dem alten von den Warägern besuchten Nowgorod hinauf, woselbst sogar sein Bruder Karl Philipp zum russischen Regenten erwählt wurde, wie dieß einst dem warägischen Rurik geschah. Gustav Adolph befestigte wieder, wie es andere schwedische Könige schon vor ihm versucht hatten, die Newa-Mündung, und schob dort, wie er glaubte, für ewige Zeiten einen Riegel vor. Unter ihm und unter seinen nächsten Nachfolgern, die noch eine Zeitlang das Uebergewicht Schwedens aufrecht erhielten, blühte auf derselben Stelle, auf welcher jetzt St. Petersburg liegt, ein kleiner See- und Handelshafen Nyenschanz (das heißt Newaburg) auf, der, wenn Gustav Adolphs Werk Bestand gehabt hätte, eine Handels-Dependenz und ein Nebenhafen von Stockholm geworden wäre. Aber Peter der Große durchbrach die schwedischen Schanzen an der Newa und kehrte den Spieß um. Die späteren Könige Schwedens, namentlich der allzu ungestüme Karl XII konnten sich hier nicht behaupten. Die Russen vertrieben die Schweden wieder aus allen Anlanden des Finnischen Busens, und brachten an der Newa ihre große Handels- und Hauptstadt St. Petersburg zu Stande. Für diese wurde nun der östliche Wasserweg, der ganze Ostarm des Baltischen Meeres, von den Russen in Besitz genommen und ausgebeutet. Seitdem ist Stockholms Lebenskreis auf dieser Seite so zu sagen verstümmelt, und auf einem seiner Hauptflügel gelähmt. — Die Russen haben seitdem schon zu wiederholtenmalen die Stockholmer Schären besucht, und mehreremale die Städte rund um die Stockholmer Halbinsel herum angegriffen und geschädigt. — In Bezug auf die Russen und auf die Stellung welche dieselben nun am Finnischen Meerbusen einnehmen, haben die Schweden die Zugänge zu ihrem Stockholm am Mälar noch mehr befestigt, einige kleine Festungen in den Schären-Armen gebaut, auch einen dieser Arme künstlich durch Steine und Felsen so verdorben daß keine Flotte hindurchpassiren kann. Auch haben sie weiter rückwärts im Innern des Landes im Centrum jener großen schwedischen Landsenke, in der Mitte zwischen Stockholm und Gothenburg, ihre große Central-Festung Carlsborg angelegt.

Soll ich zum Schlusse noch einmal alles, was ich über die geographische Lage Stockholms in dem obigen etwas näher ausgeführt habe, zusammenfassend aufzählen, und alle die natürlichen Verhältnisse und Umstände welche diese Stadt groß und in der Geschichte bedeutsam gemacht haben, überschaulich resumiren, so läßt sich folgendes sagen:

Stockholm ist auf einer natürlich geschützten, und zur Befestigung geeigneten kleinen Insel bei einer Verengung oder Zusammenschnürung des Mälarsee's entstanden.

Die Wasserenge macht daselbst den Brückenbau und den Uebergang von einem Ufer zum andern leicht.

Gleich im Osten der Enge geht das Wasser wieder in einem trompetenartig gestalteten Busen auseinander. — Das Salzwasser desselben kommt bis zur Stadt heran, und bildet bei ihr einen bequemen und gut geschützten Hafen.

Der Stockholmer Busen ist mit einer zahllosen Menge von Felsen, Inseln und Inselchen erfüllt, die zwar den Fremden und Feinden den Zugang erschweren, für die Einheimischen aber eine Schule der Schifffahrt gewesen sind, und wahrscheinlich viel zur Ausbildung seetüchtiger Leute, und der berühmten schwedischen oder vielmehr Stockholmer Schneeflotte beigetragen haben.

Von der Wasserenge aus, bei welcher Stockholm liegt, geht der schiffbare, einem norwegischen Fjord ähnelnde Mälarsee tief ins Land hinein.

Er geht senkrecht auf der Küstenlinie Schwedens, eröffnet der Stadt bequeme Schifffahrt ziemlich weit ins Land hinein, und zu beiden Seiten hinauf, und läßt sie als den natürlichsten Ein- und Ausfuhrhafen für die Producte und Bedürfnisse der sehr fruchtbaren und gut bevölkerten Landschaften umher erscheinen.

Der Mälarsee ist in allen den angedeuteten Hinsichten einzig in seiner Art in Schweden und ohne Rivalen.

In Bezug auf Festlandoperationen und Bewegungen ist dieser tiefe mit Wasser gefüllte Einschnitt ein Hinderniß. Er konnte gegen Angriffe aus Süden oder Norden als Operations-Basis benutzt werden, oder mußte auch deßwegen Bevölkerung und Ansiedlung an seinen Ufern gleichsam aufstauen und anlocken.

Noch wichtiger wird die Stellung des Mälar und Stockholms in Folge der Beschaffenheit des entfernten Binnenlandes im Westen.

Eine große und breite Landsenke geht durch das mittlere Schweden von der Ostsee zum Ocean (zum Skager Rak) hindurch. — In dieselbe senken sich außer dem Mälar noch mehrere andere schiffbaren Seen, der Hjelmar-, der Wetter-, der Wenersee hinein.

Durch sie und die zwischen ihnen liegenden ziemlich ebenen und fruchtbaren Lande wird hier eine große, von Osten nach Westen gerichtete von Canälen, Heerstraßen und Eisenbahnen geförderte Verkehrsströmung veranlaßt, die auf Stockholm zielt, und in ihm ihr natürliches östliches Emporium findet, während sie als westlichen Endpunkt die Stadt Gothenburg ins Leben gerufen hat.

Ganz besonders entscheidend für die Bedeutsamkeit der Position von Stockholm ist es daß mehrere weit reichende See- und Küstenwege sich auf seiner Rhede kreuzen, oder vor ihr aussetzen.

Zuerst nach Süden der lange Hauptkörper der Ostsee und das längs desselben bis zum Sunde sich hinstreckende südliche Schweden, das ehemalige Gothenland.

Alsdann nach Norden der Bottnische Meerbusen, und ihm zur Seite das schwedische Norrland.

Nach beiden Seiten hin konnten von dem in der Mitte zwischen diesen Flügeln liegenden Körper des Mälarlandes und Stockholms aus Eroberungen gemacht, Colonien gepflanzt, und die ganze skandinavische Halbinsel bequem beherrscht werden.

Auch der lange Finnische Meerbusen trug sehr viel dazu bei die historische Bedeutung dieser Position noch mehr zu erhöhen.

Er eröffnete den Schweden von Stockholm aus eine weit nach Osten in Rußland hineinreichende Bahn, und förderte ihren Unternehmungsgeist, ihre Verbindungen und Verwicklungen in dieser Richtung.

In dem auf demselben Breitengrade und an dem andern Ende desselben Verkehrsweges erblühten St. Petersburg hat Stockholm einen Rivalen erhalten, wie ihn einmal Rom an Carthago hatte, die sich auch beide gegenseitig ins Auge blickten, und um die Behauptung einer und derselben geographischen Position mit einander rangen.

Wenn man von Haparanda im Norden nach Danzig im Süden mitten durch die Ostsee eine Linie zieht, und dann eine andere von Gothenburg im Westen quer durch Schweden nach St. Petersburg im Osten, so hat man damit die Haupt-Verkehrs-Richtungen angedeutet, in deren Focus oder Kreuzungspunkte Stockholm erblüht und groß geworden ist.

Die Spielhäuser in Nordamerika.

Wir sind es schon seit lange gewohnt die Vereinigten Staaten und ihre Einrichtungen mit den Zuständen in Europa vergleichen zu hören, wobei das Urtheil natürlich stets zu Ungunsten unserer vaterländischen Verhältnisse ausfällt. Wer aber jemals die Dinge jenseits des Oceans mit unbefangenem Auge betrachtet hat, gewinnt alsbald eine andere, unserem heimathlichen Europa weniger abträgliche Meinung. Deutschland ist beispielsweise das Bestehen der übrigens mit 1. Januar 1873 aufhörenden Spielbanken in den Luxusbädern von Homburg, Wiesbaden, Baden-Baden im Interesse der öffentlichen Moral arg verübelt worden, wir glauben indeß nicht daß durch die Aufhebung aller dieser Spielhöllen gegen die Spielwuth selbst etwas Erhebliches geleistet werden könne; denn stets werden die Gesetze übertreten werden, welche die allgemein gewordene Befriedigung einer menschlichen Leidenschaft untersagen. Dieß erkennen wir deutlich in den Staaten der großen amerikanischen Republik, wo genau so wie anderwärts der Spruch gilt: Gesetze sind dazu bestimmt daß man sie übertrete. Nirgends existiren strengere Gesetze gegen die Glücksspiele als in den Vereinigten Staaten, und trotzdem wird durch die ganze Union mit wilder Wuth gespielt. Von Californien und anderen Gebieten, wo die Leichtigkeit raschen Erwerbs den Spieltisch begünstigt, wissen wir es längst. Die östlichen Staaten der Union aber, diese Emporien der Civilisation und der höchsten Entwicklung — nach den Begriffen der Amerika-Enthusiasten — wurden und werden meist nach dieser Richtung hin als Lämmlein weiß wie Schnee angesehen; mit welchem Rechte sollen die nachfolgenden Schilderungen zeigen. Wir haben dabei zusammengestellt was wir über dieses Thema sammeln konnten.

Während in Deutschland die Hazardspiele in aller Oeffentlichkeit geduldet wurden, sind dieselben in Amerika zwar in Geheimniß und Dunkel verwiesen, daher aber auch um so gefährlicher, weil die obrigkeitliche Controle fehlt, wenngleich die Polizei ihr Möglichstes in dieser Hinsicht thut. In St. Louis, in Mississippi wurden in dem Zeitraume vom Mai 1867 bis Juli 1868 mehr als 70 Spielhalter zur Rechenschaft gezogen, während zugleich etwa 300 Spieler verhaftet und mit Geldbußen von 5 bis 100 D. belegt wurden. Die „Westliche Post" erzählt im Anschlusse an diese Statistik: Die schönen Zeiten der Hazard und professionellen Spieler sind vorüber, das Glück, welches besonders letztere während der Kriegsjahre hatten, ist entwichen; anständige Damen können wieder die 4. und 5. Straße entlang gehen, ohne an jeder Straßenecke an einer Gruppe von elegant gekleideten, mit ellenlangen goldenen Ketten und Diamanten beladenen Rittern des „Keno und Pharao" vorüberzugehen und sich den frechen Blicken dieser Gesellen auszusetzen. Eine strenge Ausführung der die Spielhöllen betreffenden Gesetze von Seiten der Polizei veranlaßte diese

Ritter des grünen Tisches, St. Louis den Rücken zu kehren, und sich andere, ergiebigere Felder zum Schauplatz ihrer Operationen auszulesen.

Während der letzten Jahre der Rebellion und auch noch lange Zeit später war die Zahl der Spielhöllen in St. Louis Legion. Einige waren mit einer wahrhaft verschwenderischen Pracht, alle aber mit Eleganz eingerichtet. Unter den Besuchern zählten Soldaten und Officiere mehr zur Regel wie zu den Ausnahmen, aber auch andere Classen der dortigen Gesellschaft waren repräsentirt. Man konnte junge Kaufleute, Clerks, Contractoren und selbst Beamte häufig genug am grünen Tische finden, im Spiel des „rouge et noir" oder Pharao, Keno, Poker u. s. w. mit ganzer Seele vertieft und alles darob vergessend. Einmal, von der Leidenschaft des Spieles erfaßt, konnten manche sich ihrer nicht wieder entledigen, bis sie ihr zum Opfer fielen. Viele, die mit heiterem Antlitz und sorglosem Gemüth das erstemal zum grünen Tische traten, zerstörten sich selbst ihr Lebensglück, wurden gänzlich ruinirt, erlitten Bankerott und verloren die Achtung der Gesellschaft. Manche wurden durch die unabwendbaren Consequenzen ihrer Handlungen zum äußersten, zum Selbstmord, getrieben.

Auf der andern Seite lebten die professionellen Spieler und Eigenthümer der Spielhöllen auf dem großartigsten und luxuriösesten Fuße. Sie giengen stets nach der letzten Mode gekleidet, hatten fürstlich eingerichtete Gemächer und selbst Equipagen mit Racepferden. Kam manchmal wirklich eines ihrer Opfer zur Polizei und beklagte sich darüber beschwindelt oder „gerupft" worden zu sein, so bezahlten sie mit der größten Bereitwilligkeit die über sie verhängte Geldbuße, um letztere noch am selben Abend doppelt und dreifach wieder einzubringen. In der Regel kam es aber nicht einmal so weit, denn meistentheils gehörten diese Opfer ihrer Gaunerei anständigen Familien an, die lieber einen noch so empfindlichen Verlust erlitten, wie ihre Namen als Besucher von Spielhöllen publicirt zu sehen, und auch das für jeden Menschen von Charakter Peinigende durchzumachen als Kläger und Zeugen in einem derartigen Falle bei den Verhandlungen desselben im Polizeigericht anwesend sein zu müssen.

Die Polizei konnte mit dem besten Willen unter den damals in Kraft befindlichen Gesetze nichts thun. Doch kaum war dasselbe von der Legislatur geändert, als die Polizeicommissäre Anstalten trafen diesem, noch viel mehr wie jedes andere, alles untergrabenden „socialen Uebel" Schranken zu setzen. Es vergieng beinahe kein Abend daß nicht ein Detachement Policisten mehrere Spielhöllen überrumpelt hätte, die beim Spieltisch angetroffenen Personen arretirte und sämmtliche Spielgeräthschaften mit nach der Polizeistation nahm, wo sie sie zerstörten. Und diesen systematischen Streifzügen ist es zu verdanken daß St. Louis heute nur noch eine ganz geringe Anzahl von Spielhöllen hat. Die Besitzer der Etablissements wurden durch die regelmäßig wiederkehrende Zerstörung ihrer Geräthschaften in pecuniärer Beziehung ruinirt, und viele junge Leute dadurch abgehalten die Spielhäuser zu besuchen, weil sie befürchteten arretirt zu werden und ihre Namen in den Zeitungen veröffentlicht zu sehen.

Nicht überall jedoch war die polizeiliche Thätigkeit von solchen Erfolgen begleitet wie zu St. Louis. New-Orleans z. B. ist ein wahres Eldorado für die Ritter vom Keno und Pharao. Allerdings war demselben gleichfalls ein memento mori zugedacht. Der Gouverneur von Louisiana hat sich nämlich mit dem Staatsanwalt in Verbindung gesetzt, um die Gesetze, durch welche die Existenz der Spielhöllen gestattet ist, einer genauen Untersuchung zu unterwerfen. Es hat sich aber dabei herausgestellt daß die „Revenue-Bill" eine Bestimmung enthält, nach welcher jedes Spielhaus eine Abgabe von 5000 Dollars jährlich zu zahlen hat. Wie dieser Passus in das Gesetz hineingekommen ist, weiß kein Mensch, mit Ausnahme Einiger, die es natürlich nicht verrathen werden. Der Staatsanwalt hat dem Gouverneur seine vollste Unterstützung in der Anklage gegen diejenigen versprochen welche bei der Einschmuggelung des Paragraphen betheiligt waren, wenn dieselben ausfindig gemacht werden können. Ja, „wenn!"

Am ärgsten selbstverständlich sind die Zustände in New-York. Die Häuser in welchen der New-Yorker sich dem Hazardspiele hingibt, lassen sich in zwei Classen eintheilen. Die einen tragen mehr den Privatcharakter als andere. Dort am Broadway befindet sich ein sechsstöckiges Gebäude, dessen sämmtliche Gemächer, vom zweiten Geschoß an, fast nur mit einzelnen Spielergruppen angefüllt sind. Meistens bestehen die einzelnen Gesellschaften aus zwei, drei oder vier Personen, die sich vorher verabredeten, um Euchre, Bray und Poker oder Bluff mit „französischer" Karte zu spielen. Pharao kommt da nicht vor. Gewohnheitsspieler, Verschwender, reiche junge Wüstlinge, gelegentlich eine Taube (Pigeon, Taube, nennt man jeden zum Rupfen im Spiel Geeigneten) und auch verkappte Spieler von Profession, bilden die Partien, von denen für Zimmerbenützung reichlich an den Wirth gezahlt wird, der auch außerdem Gewinn aus den gelieferten Getränken u. s. w. zieht. Man spielt nicht um sehr hohe Summen zu wagen, sondern nur der Aufregung halber, ohne die den Leutchen ihre innere Leere an Bildung unerträglich langweilig werden würde. Dennoch gehört es zu den Hauptvergnügungen auch dieser Spielerclasse einen Grünen (Fremden, Nichteinheimischen) tüchtig auszuziehen, oder ihm — wie man sich ausdrückt — den Elephanten bis zum letzten Haare seines Schweifes zu zeigen. Bisweilen wird man jedoch auch selbst gerupft, und in solchen Fällen sind eben Gesetze höchst wünschenswerth und nothwendig. Diese Classe von Spielern ist nicht ohne eine gewisse Art von Gutmüthigkeit; denn man kennt einen Polen, der sich Graf nennt, welcher mit ihnen spielt, ohne jemals einigermaßen ansehnliche Summen zu bezahlen, die er verliert, dagegen aber sich

jeden gewonnenen Betrag bezahlen läßt. Der Spaß einen „Count“ so ziemlich en bagatelle behandeln zu können, ist ihnen die Gewährung einer solchen Toleranz schon werth.

Wenige Thüren vom Bowery-Theater entfernt, befindet sich eins der gewöhnlichen Trinklocale anglo-amerikanischer Art, denen der Name „Grogk-shop“ beigelegt wird, und deren Inneres durch eine Art spanischer Wand — bei offenstehender Thür — sehr angemessen verdeckt wird, weil die „Amerikaner“ alle Ursache haben bei ihrem maßlosen Trinken Verschämtheit an den Tag zu legen. An der Außenthüre steht beständig ein Belagerungsheer von „Fängern“ (Bucker, Wildfang, heißen der engagirte Zutreiber von Spielhöllen, Passage-Agenten und dergleichen, den Mädchen nachsehend, Cigarren rauchend, Nüsse essend, sich in den Zähnen stochernd, pfeifend, laut die Gaunersprache redend und ihre Personen zur Schau stellend, welche meist übermodisch gekleidet sind. Ihre Figuren sind mit massigen Goldketten, schreienden Brustnadeln und dicken Fingerringen belastet. Diese Juwelen sind oft sehr werthvoll, obschon übertrieben im Geschmack. In der That würde ein Spieler es verachten etwas zu tragen was nicht von echtem Gold ist, oder etwa einen falschen Diamant. Er zeigt sich zumeist eigen in seiner Toilette, und obschon sein Blick früh am Morgen schläfrig zu sein pflegt, so zeigt er sich doch im Laufe des Tages, nachdem er rasirt und frisirt worden, ebenso umgewandelt wie der Schauspieler, wenn in einer Rolle auftretend, gegen seine gewöhnliche Erscheinung. Schnurbärte scheinen zur Tagesmode zu gehören, und es hält schwer einen Spieler von Profession ohne interessantes Haar zu finden, das er fortwährend mit seinen Fingern streichelt, lockt und liebkost.

Man findet einige dieser Faulenzer vom Morgen an bis zum Sonnenuntergang sich am Eingange der Hölle herumtreiben, bis das Spiel beginnt; die Hauptpersonen zeigen sich dagegen nicht viel. Treten wir nun ein in dieses Local, um dasselbe näher zu betrachten.

Hier zeigt sich der Schanktisch, an welchen Jedermann treten kann, ohne Veranlassung zu bekommen, an die Summen zu denken, um welche dahinter gespielt wird. Man schänkt denselben verfälschten Branntwein, wie solcher in anderen Kneipen für etwa sechs Cents der Trunk unter dem Namen „Schwertfisch-Schmiß“ oder „brennender Fluid-Hahnenschweif“ bekannt ist. Etwas weiter nach hinten haben wir ein Trinkstuben-Gestell, das die Thür zum Spielzimmer verdeckt. An diesem geheimen Eingange steht beständig ein Wachhaltender oder auch mehrere, um den Zutritt Unberufener abzuhalten, obgleich es scheint als ob man völlig unbeachtet passiren könne, so delicat ist die Spionage. Die Thür ist verschlossen, allein auf einem nahen Fenstergesims finden wir gleichwohl den Thürdrücker-Schlüssel. Wir treten ein. Welch' ein Geruch! Welch' ein Rauch! Welch' ein Gewühl! Tabakwolken hängen über den Köpfen aller und umnebeln fast die Sinne. Vielleicht wirft einer der Zuschauer, oder ein bankerotter Spieler den Blick auf Eintretende, aber diese verlieren sich bald unter der Menge und sind in einer Minute eifrig mit Betrachtung des Pharao beschäftigt. Nichts Einladendes oder Behagliches zeigt sich sonst in dem großen Gemach mit niedriger Decke; die gemalten Wände sind schmutzig, und es hängen daran eingerahmt wenige französische Kupferstiche. Die Mitte des Zimmers nimmt der Pharaotisch ein, er ist mit einem Tuche bedeckt, auf welches die dreizehn verschiedenen Karten vom As bis zum König genäht sind. Das Geld, um welches man zu spielen wünscht, wird auf die beliebige Karte gesetzt. Dadurch beugen die Spielhalter jeder Verwirrung und dem Streite vor, der so häufig bei Verfolgung einer anderen Spielmethode zu entstehen pflegt. Gewinnt die Karte, so wird das Geld sofort ausbezahlt, und man kann nach Belieben fortspielen oder auch aufhören. Niemand verliert ein Wort darüber, ob gewonnen oder verloren wird, und der Banquier legt das gewonnene Geld stillschweigend auf die besetzte Karte; eben so nimmt dieser verlorene Gelder ohne alle Bemerkung an sich. Alles wird mit System und Ordnung betrieben. Soll auf den Verlust einer Karte gewettet werden, dann besetzt man sein darauf stehendes Geld mit einem Kupferstück, wodurch die umgekehrte Wette angezeigt wird. Dieß nennt man den „unparteiischsten Punkt“ im Pharaospiel. Der Spielhalter hat keine besondere Karte für sich, er geht auf jede ihm angebotene Wette ein, und spielt je nach beliebigem System auf Gewinn oder Verlust. Auf diese Weise können eine unbestimmte Anzahl Wetten für und wider sich bei einer und derselben Karte vereinigen, der Spielhalter bezahlt daher oft mehr auf eine Karte als er gewinnt und umgekehrt. Seine ganze Aufmerksamkeit ist dem Spiel zugewendet, und was außerhalb des Tisches vorgeht, kümmert ihn gar nicht, dafür sorgen seine Leute, die bezahlt werden um Tumult und dergleichen zu verhüten.

Pharao ist kein Spiel zum eigentlichen Vergnügen, sondern lediglich zur Aufregung, die Gewinnsucht zur Grundlage hat. Dabei wird es durch seine Einfachheit so leicht verständlich, daß Jedermann dasselbe alsbald gleich dem vollendetsten Spieler zu spielen vermag, nur daß dieser mit mehr Energie darauf eingeht, und bessere Gewinnfälle hat als Narren, die ihr Geld beharrlich in kleinen Häufchen einsetzen.

Der Spielhalter wird von einem Gehülfen unterstützt, der nur Obacht auf alles zum Spiel Gehörige zu geben hat, und einem andern, dessen Amt darin besteht Gold oder Banknoten in Spielmarken auszuwechseln, oder umgekehrt; denn man spielt nur um Marken, der leichteren Uebersicht wegen. Sodann ist noch eine Art Buchhalter vorhanden, der auf einer sehr sinnreich hergestellten kleinen Maschine Rechnung über jede gespielte Karte führt, so daß die Spieler stets genaue Ansichten darüber erlangen können welche und wie viele Karten noch herauskommen müssen. Wenn dieß nützlich für die Spieler wird, oder

dieselben gewinnen, so machen sie ihm ein Geschenk nach Belieben; doch ist es vom Herkommen zum Gesetz gemacht worden. Dieser Rechnungshalter gibt auch auf die Bank Acht, was die Zahl und den Werth der Marken anlangt, da es unmöglich ist alles genau zu übersehen; aber trotz dieser vielseitigen Controle kommen dennoch Fehler vor. Endlich sind noch die „Faulen" zu erwähnen, welche als Heruntergekommene keine Geldmittel mehr zum Spiel besitzen. Sie geben Spielern, die Gewinne übersahen, nützliche Winke um das erlangte Geld mit ihnen zu theilen. Einige von diesen Laurern stehlen auch gelegentlich Spielern ihre Marken, wenn diese ihre ganze Aufmerksamkeit dem Spiele zugewendet haben, und pointiren dann selbst, so daß sie sich durch Dieberei vielleicht wieder spielflott machen. Selbstverständlich gelten die gestohlenen Marken beim Spiel so gut wie diejenigen von Personen welche mit großen Summen in den Taschen herbeikamen.

Das Spiel dauert hier von Sonnenuntergang bis kurz nach Sonnenaufgang; die meisten von der Partie haben das Aussehen von Nachtvögeln, und man könnte sie füglich Eulen nennen, wenn diese Thierchen nicht im Gefolge der Minerva gedacht würden, die mit Hazardspielen keine Gemeinschaft hat.

An der Vorderseite des Spielhalters, Cassirers und Ausschauers, sowie zur rechten und linken Hand desselben, sind Begränzungen der Tafel angebracht, an denen sich die Spieler versammeln, und dahinten befinden sich Stühle die mit Spielern besetzt erscheinen, über deren Schultern sich andere beugen um am Pharao theilzunehmen. Eine dichte Reihe von bloßen Zuschauern umschließt die Spielscene, denn man kann herbeikommen ohne Antheil bei der Partie zu nehmen.

Betrachten wir diese bunte Menge geputzter und salopper Spieler von Profession. Es sind darunter mehrere die von lüsternen Weibern ausgehalten werden, und sie erscheinen gemischt mit soliden Kaufleuten aus der untern und obern Stadt, mit Handwerkern, deren grinsende Gesichter auffallen, mit Schwindel-Advocaten, abenteuernden Kindern Israels, Zollhausbeamten, Doctoren von guter Praxis, alten Säufern, Gemeinderathsmitgliedern, aristokratisch-zurückhaltenden Südländern, blühenden Vermontern, heimkehrenden Goldgräbern aus den Felsengebirgen, ausgezeichneten Fachpolitikern in National-, Staats- und Gemeinde-Angelegenheiten, Gehilfen von fünfhundert Dollars Jahresgehalt, Individuen die niemand kennt, und von denen man nicht weiß wie sie leben oder sterben, Polizeibeamten, Lohnkutschern oder Schankwärtern, alles bunt durcheinander in vollkommenster Gleichheit. Die einzige Auszeichnung genießt hier ein Mann der am höchsten spielt und den dicksten Haufen von Marken vor sich hat, was kennzeichnend für die hiesige Gesammtbevölkerung wird; denn nirgendwo unter Menschen bildet der Reichthum so entschieden den Maßstab der Werthschätzung als in dieser Musterrepublik, wo der Materialismus unbedingt herrscht, und das goldene Kalb die oberste Gottheit bildet.

Eine seltsame Sprache ist hier gebräuchlich. Man hört Absätze von Gesängen, Schläge amerikanischen Humors, Bruchstücke aus Stücken der Volkstheater, triviale Stückchen aus den Minstrels-Vorstellungen, versetzt mit Flüchen und Schwüren entsetzlichster Art, daneben den reichsten Bowery-Jargon, und außerdem machen sich die neuesten New-Yorker Straßenwitze geltend. Das wäre ein Gemälde für Cruikshank gewesen! Die Spieler von Profession mit ihren Diamanten; der Bankhalter mit einem gewaltigen Medaillon aus Steinen von reinstem Wasser; die Karten, die Marken, der Haufen umkreisender Banknoten, die Bilder an der Wand, die Cigarren in den verschiedenen Gesichtern der „Grünen" und Bewanderten, die Interessanten und Nichtinteressanten; die Kerls welche sich von den Vordersitzen allmälich zurückziehen, einige mit ihren Verlusten, andere mit ihren Gewinnsten; wieder andere, nicht achtend ihr Glück oder Unglück, sinken auf ihre Sitze zurück, die Zeichen der Habsucht auf ihren Gesichtern tragend und Heiterkeit affectirend.

Doch gibt es noch einige Nebenscenen zu beachten. Da in der entferntesten Ecke des Gemaches, rechter Hand, wird ein kleines Spiel, „Bluff," gemacht. Der eine glatzköpfige Spieler ist ein zurückgezogener Pfandleiher, jetzt Mitglied eines großen festen Handelshauses am Broadway; nebenbei speculirt er auf Contracte bei städtischen Unternehmungen, und sucht diese „Hölle" nur auf um bei der Hand zu sein wenn es einem Bekannten, den er braucht, an Geld fehlen sollte. Sein Hazardspiel gestattet sicherere Berechnung als Karten sie gewähren. Gegenüber in der andern Zimmerecke sitzen zwei andere Personen, wovon der eine M. P. ist, das heißt Member of Parliament, und dieser würdige Yankee zeigt eben seinem Gefährten wie man beim „Bluff" die Karten auf dem Rockärmel markiren könne. Dieser Gefährte ist ein — ausgezeichneter Alderman New-Yorks. Dort ist ein stattlicher Mann, der eben dem Buchhalter ein Paket vorzeigt, das dieser für einen Dollar annehmen will. Dieser Stattliche ist Stadtrath von New-York, und hat all sein Geld verspielt. Darauf eilt er nach seiner Wohnung, um vorerwähntes Paket zu holen, das Buchbinderarbeit enthält, die den Stadtvätern auf Gemeindekosten geliefert wird, und zu sieben Dollars angerechnet ist. Mit dieser gelösten Dollarmarke wird der Stadtvater gewinnen.

Vom Bankhalter werden übrigens allerlei Dinge gegen Spielmarken eingetauscht. Eben geht ein junger Mann fort, der zuerst hundert Dollar baar, dann aber seine goldene Uhr sammt Kette verspielte, die in Marken umgewandelt wurden. Ein anderer hat dagegen ansehnlich gewonnen, und wechselt die Marken gegen Banknoten aus. Hier kommt ein Zollhausgehülfe, der seinen Monatsgehalt mit 75 Dollars heute in gutem Gold ausbezahlt erhielt. Bald wird er keinen Cent mehr in der Tasche haben, und

er verlor seit sechs Monaten jede Nacht, wozu ihm die Geldmittel aus wohlbekannten Quellen flossen. Anstellungen beim Zollhaus geben vielfach Gelegenheit zu Nebeneinkünften, natürlich auf Unkosten der uns stets als so wohlfeil gepriesenen Vereinigten Staaten-Verwaltung.

Ein Theil der Spieler verdient nie einen Cent durch ehrliche Arbeit, geht aber stets gut gekleidet einher, lebt auf Credit, und besitzt zuweilen ganze Ladungen Goldes, wenn ihm das Glück lächelt. Der Spieltisch gleicht dem Werthpapiermarkt. Er hat seine Bullen, Bären, Hirsche und lahmen Enten, ohne zur ersten Classe der „Höllen" zu gehören, die sich in den palastartigen Hôtels befinden.

Außer diesen Spielhäusern gibt es noch mehrere andere, die ganz den privaten Charakter tragen, und in welche man gewöhnlich nur durch Bekannte eingeführt werden kann. Der Fremde macht in einem Hôtel die Bekanntschaft eines Gentleman, der ungewöhnliche Zuvorkommenheit an den Tag legt, ohne aufdringlich zu sein, wie es den anständigen Fremden wohlthut. Man macht Ausflüge mit ihm, führt ihn zu den Sehenswürdigkeiten, und endlich wird auch des Spieles gedacht, das der Reisende natürlich auch gerne beobachten möchte, worauf die Erklärung der Bereitwilligkeit zur Einführung erfolgt. An der verschlossenen Hausthüre erscheint ein wohldressirter und gut gekleideter Neger, welcher den Besucher ins Sprechzimmer führt, um sodann den Herrn des Hauses zu rufen, der den Besuch zum Abendbrod mit Champagner einladet; denn letzterer gehört unerläßlich zur Darlegung von Fashionabilität. Nachher wird das Spielzimmer aufgesucht, wo Pharao so ziemlich in der schon beschriebenen Weise gespielt zu werden pflegt, und man den Fremden selbstverständlich nach Möglichkeit „erleichtert." Kurzum es ist die alte Geschichte, wie sie überall in der civilisirten Welt zum Vorschein kommt, und man kann eines der besteingerichteten Etablissements dieser Art in der Unionscapitale Washington mit schöngeschlechtlichen Zuthaten finden, damit die Landesrepräsentanten, Senatoren und Mitglieder des Hauses bei Darstellung ihrer Rollen in der großen Congreß-Comödie nicht etwa grämlich werden. Auch die Stadt der Bruderliebe, Philadelphia, liefert bemerkenswerthe Spielhäuser, worunter insbesondere ein apart für Ladies eingerichtetes hervorzuheben ist.

Ein solches lediglich von Damen besuchtes Spielhaus befindet sich auch in New-York, in der 23. Straße nahe Madison Avenue; die Fensterläden sind alle dicht geschlossen. Auf einen Klingelzug öffnet die Thürhüterin, ein elegant gekleidetes Mädchen, die Thüre. Die Flur ist in höchstem Grad elegant, und zu beiden Seiten mit kostbaren Gemälden geschmückt. Rechts ist Leda mit dem Schwan, links Venus im Bade. Das erste Stockwerk enthält die luxuriös ausgestatteten Empfangszimmer, in welchen sich ein von Ary Scheffer gemaltes Bild befindet, für das ein Kunstenthusiast bereits 20,000 Dollars, wiewohl vergeblich, geboten haben soll. Die Damen, welche die Spielhölle besuchen, sollen den sogenannten besten Classen angehören, und selbst die Töchter reicher Kaufleute und hoher Beamten sind daselbst zu finden. Den meisten muß die Aufregung nicht neu sein, denn wider Erwarten sind sie, obschon vor Aufregung glühend, doch still und beherrschen sich. Nur wenn große Summen die Besitzerinnen wechseln, werden die Verlierenden nervös, und lassen sich Wein oder Whiskey bringen. Hin und wieder verschwinden wohl auch, nachdem das letzte Geld verspielt ist, Diamantringe von den Fingern, Brochen aus den Kleidern und Uhren. Dann steht am andern Morgen, um den Herrn Gemahl oder Papa irre zu führen, unter der Aufschrift „Verloren" eine Anzeige in den Blättern, die dem Wiederbringer eine gute Belohnung sichert. Gewöhnlich aber wird das Verlorene nie wieder gebracht.

Steigen wir von diesen „Höhen" der Gesellschaft herab zu den niedrigen Classen New-Yorks, so finden wir ähnliche Pesthöhlen, wo gleichfalls dem Spiele gefröhnt wird in den unterirdischen Logirhäusern. Diese, Five-Points u. a. m., liegen in dem ältesten Stadttheile New-Yorks, inmitten der lebhaftesten Verkehrsplätze, dicht bei dem Hafen, und sind hauptsächlich von Kindern „Grün-Erins," den nicht mit Unrecht in Verruf gerathenen „Irish" bewohnt, während man Deutsche selten oder gar nicht darunter findet. Wenn man Baxterstreet von Chatham Square aus hinaufgeht, so erblickt man in dieser engen, schmutzigen Gasse in kurzen Zwischenräumen kleine Zettel, an die Thüren oder Fensterläden schmieriger, unter verwahrlosten, dem Einsturze nahen Tenementhäusern gelegenen Kellerwohnungen geheftet, die den Vorübergehenden benachrichtigen daß O'Flaherty oder Mc-Malony bereit ist dem müden Wanderer Nachtquartier für einen Shilling per Nacht zu geben, oder daß man bei Kate-Roach für 10 Cents nächtigen und für noch einmal dieselbe Summe ein solennes Souper genießen kann. Zu diesen unterirdischen Localen gelangt man auf schmalen, Hühnersteigen ähnlichen, Treppen, die schon beim bloßen Anblick Schwindel erregen. Ein schwüler Geruch, von dem Verdunsten schlechten Branntweins und dem Zusammensein vieler schmutzigen Menschen in einem engen Raum erzeugt, dringt einem beim Eintritt in die Spelunke entgegen, die eine der Species ist gegen welche der Gesundheitsrath eine so energische Fehde anfangen zu wollen sich den Anschein gab. In solcher Höhle findet allabendlich eine Reunion der Individuen statt welche man gewöhnlich mit dem Ausdruck „Auswurf der Gesellschaft" bezeichnet. Prostituirte, gealterte Diebe, die wegen körperlicher Gebrechlichkeit nicht mehr im Stande sind dem Gewerbe in dem sie grau geworden, nachzugehen, und sich den Tag über von Haus zu Haus betteln, bis sie die Summe die sie für einen Schlaftrunk und Logis brauchen, zusammengebracht, ferner Hausierer, jugendliche Verkäufer von Stiefelwichse oder Schuhbändern, Leiermänner, Aepfelweiber 2c. sind ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht in dem niedrigen, engen Local zusammengepfercht. Diese unterirdischen Logirräume bestehen in der Regel aus zwei Zimmern, einem vorderen

und einem hinteren. Die Wände des ersteren triefen von Schmutz und Feuchtigkeit, das Tageslicht blickt trüb durch die matten Scheiben, die in der Thüre angebracht sind. Die Atmosphäre ist betäubend; eine Menge nicht zu analysirender übler Gerüche verpestet die Luft. In der Nähe der einen Längenwand steht ein ungefähr acht Fuß langer Schänktisch, hinter dem das aufgedunsene Gesicht der Besitzerin, wie der Vollmond über einer Sumpflandschaft, emportaucht. Eine Menge an die Wand befestigter schmutziger Plakate benachrichtigen den Gast daß er hier den besten Schnaps, zu acht Cents per „drink," und Pfeifen und Tabak zu den billigsten Marktpreisen erstehen kann. Das Mobiliar des Zimmers ist äußerst nothdürftig; es besteht aus einigen Stühlen ohne Lehnen, einem alten wackeligen Tisch, an dem gespielt wird, einer alterthümlichen Stunduhr, einer Bettstelle — die einzige in dem Etablissement— und einem rothbraunen, an vielen Stellen gesprungenen Ofen, der sowohl zu Heiz- wie zu Kochzwecken dient. Das hintere Zimmer ist in der Regel etwas kleiner als das vordere, und dient ganz besonders als Schlaflocal, wiewohl die Wirthin, wenn der Andrang bei schlechtem oder sehr kaltem Wetter besonders groß ist, keinen Anstand nimmt einige schmutzige Decken im vorderen Zimmer auf die Erde zu breiten und dort ihren Gästen ein Nachtlager zu bereiten. Dieser hintere Raum hat außer der, von dem vorderen Local in denselben führenden, Thüre keinen Ausgang, auch Fenster sucht man vergebens. Auf dem Boden liegen eine Anzahl Matratzen und einige durchlöcherte Decken, die noch aus dem Bürgerkriege stammen. Längs der Wände läuft eine schmale Bank; wenn das Geschäft recht blüht, werden Abtheilungen von 6 Fuß auf derselben an Logissucher für zwei Cents per Fuß vermiethet. In solchen, 20 zu 18 Fuß großen Räumen nächtigen durchschnittlich 40 Personen jeden Abend. Diese Locale werden in der Regel von Frauenzimmern gehalten welche sich durch abominable Häßlichkeit, eine von vielen Whiskey-Trinken und Rauchen heisere Stimme und ansehnliche Corpulenz auszeichnen.

Vor kurzem lasen wir: es habe sich in New-York ein Verein zur Verhütung des Spieles gebildet. Die Gesellschaft beschäftigt Geheimagenten welche die Spielsäle besuchen, sich der Namen und Beschäftigungsweisen derjenigen Personen versehen welche den grünen Tisch frequentiren, und Beweismittel sammeln welche als Gründe zur Unterdrückung der Spielhöllen dienen sollen. Eine Liste der verdächtigen Alltagsspieler wird den Subscribenten des Vereins periodisch zugesendet. Wir haben bisher nicht in Erfahrung gebracht, ob dieser Verein gedeiht und ob er Resultate seines Wirkens aufzuweisen habe, erlauben uns aber einstweilen an beidem bescheidene Zweifel zu hegen. Es heißt, daß in New-York und Brooklin 1017 Lotteriebureaux und 163 Pharaobanken existiren, deren jährliches Netto-Einkommen auf 36 Mill. Dollars veranschlagt wird.

Die Insel Formosa im Chinesischen Meer.

II.

Die ältesten Bewohner Formosa's waren nicht bloß ein freiheitsliebendes Volk, sondern auch wißbegierige Naturkinder. Nach dem Abzug der Holländer jedoch und nach dem blutigen Kampf mit den seeräuberischen Eindringlingen, der mehrere Generationen hindurch währte und noch andauert, mußte unumgänglich nicht bloß ein Stillstand in der geistigen Entwicklung des Volkes eintreten, sondern der fruchtbringende Keim nachgerade erstickt werden. So verfielen die Einwohner Formosa's wieder in ihre ursprüngliche Barbarei, wurden wieder rachsüchtig und wild.

Man hat bekanntlich im allgemeinen die Bemerkung gemacht daß, wo der gebildete Europäer mit Naturvölkern in Berührung kommt, letztere allmälich aussterben. Diese Beobachtung traf bisher in Nordasien, Südafrika, Nordamerika, auf den westindischen Inseln, zumal aber in der Südsee und in Australien zu. Inwiefern derselbe Umstand seinerzeit auf Formosa obgewaltet haben mag, läßt sich selbstverständlich jetzt schwer constatiren. Indessen zahlreich ist die gegenwärtige eingeborne Einwohnerschaft dieser Insel nicht; denn wenn auch die Gesammtbevölkerung auf etwa $2^1/_2$ Millionen Seelen geschätzt wird, so entfällt davon weitaus der größte Theil auf die chinesischen Colonisten.

Was nun den Charakter der wilden Einheimischen betrifft, so ist eine so strenge Unterscheidung wie beispielsweise bei den Indianern Neu-Spaniens — die man in Indios barbaros und Indios civilizados eintheilt — schon aus dem Grunde nicht zulässig, weil es auf Formosa civilisirte Wilde überhaupt nicht gibt; trotzdem fehlt es nicht an Stämmen, die ein friedlicheres und zur Feldarbeit geeigneteres Gemüth besitzen, während andere, bloß von Jagd und Fischfang lebend, ein rauhes und wüstes Nomadenleben führen. Zu diesen letzteren, wie überhaupt zu den blutdürstigsten Bewohnern Formosa's, gehören die im südlichen Theil der Insel sich aufhaltenden Stämme der Koa-luts oder Ko-oluts, von denen bereits die Rede war. Die Ausplünderung und Niedermetzlung der Mannschaft des „Rover" so wie eines englischen Schiffes zählen zu deren jüngsten Thaten. Vergebens haben Amerikaner und Engländer sich bemüht Genugthuung zu erlangen. Als die bewaffnete Mannschaft des englischen Kriegsschiffs „Cormorant" zu landen versuchte, wurde sie mit einem Hagel vergifteter Pfeile und wohlgezielter Flintenschüsse empfangen. Dieß war für die europäischen Soldaten kein sehr ermuthigender Anfang, und zwar um so weniger als die Eingebornen Formosa's, trotz ihrer veralteten Percussionsgewehre mehr Engländer zu Boden streckten als diese Felsen und Bäume sahen, hinter denen sich ihre Feinde verbargen. Gleich den Montenegrinern auf ihren Bergen sprangen diese wie Katzen von Baum zu Baum, kletterten auf ihrem bewaldeten, hügligen und klippenreichen Heimathsgrund

wie die Waldbewohner über Felsen, Engpässe und Abgründe, und lockten die stets nachrückende englische Kriegsmacht entweder auf unwegsame Bergpfade oder in Hinterhalte, um sie dann zu vernichten. Bloß durch einen schleunigen beinahe fluchtähnlichen Rückzug, entgieng diese einem sicheren Verderben.

Vielleicht ist die Verschiedenheit im Charakter der Einwohner Formosa's, der Unterschied zwischen friedlich und kriegerisch gesinnten Stämmen, ursprünglich in der Vermischung heterogener Bestandtheile zu suchen: andererseits darf man die frühere Berührung mit civilisirten Nationen, wie Portugiesen und Holländer, nicht aus dem Auge lassen, wodurch immerhin einige Stämme den Segen der Arbeit schätzen gelernt und denselben im Laufe der Zeiten nicht gänzlich vergessen haben mögen.

Gleich wie im Süden, sieht man auch im Norden und Nordosten neben friedfertigen Landbauern, im eigentlichsten Sinne des Wortes Wilde die Landstriche plündernd durchziehen. So halten sich in den Bergen die The-wans auf, ein rauhes Naturvolk, ächte „raw savages," wie man sie zu nennen pflegt; dort wieder ganze Stämme zügelloser Naturkinder. Im Ganzen wurden verschiedene Expeditionen jedesmal ohne nennenswerthen Erfolg gegen sie ausgerüstet. Wohl umsegelten zu wiederholtenmalen Kriegsschiffe die nördliche und südliche Spitze Formosa's, die Bemannung vermied es aber sorgsam, mit Ausnahme der chinesischen Niederlassungen im Westen, ins Innere des Landes einzudringen, sondern begnügte sich die Küsten mittelst guter Fernrohre aufzunehmen und einzelne Berichte von gut bezahlten Dolmetschern — meistens auf der Insel selbst ansässigen Chinesen — einzusammeln. Trotzdem stehen uns manche Mittheilungen von Reisenden zu Gebot welche aus Handels- oder anderen Rücksichten sich nach jenen Gegenden begaben.

So verließ im Jahr 1855 G. A. Brooker auf dem englischen Fahrzeug „The Inflexible" den Hafen von Amoy, an der chinesischen Ostküste. Amoy und das nördlicher gelegene Fu-tscheu sind nämlich die Hauptstapelplätze für Formosa. Brooker nahm seinen Lauf zuerst auf die Pescadores-Inseln, von da nach der Westküste von Formosa, um sodann die ganze Insel zu umfahren. Der Zweck seiner Reise war nicht nur die Ausführung nautischer Aufnahmen, sondern auch die Einziehung von Erkundigungen über die Mannschaft eines europäischen Schiffes, welche, wie es hieß, an jener Küste Schiffbruch gelitten hatte und von den Eingebornen gefangen gehalten wurde. Zuerst legte man in Tam-sui, dem nördlichsten Hafen Formosa's an, wo sich zugleich der Sitz der dort residirenden Mandarine befindet. Die Dauer der Ueberfahrt von Amoy nach Tamsui ist ungleich. Dr. Bechtinger in seiner, wie er sagt, erbärmlichen chinesischen Dschunke, benöthigte die unverhältnißmäßig lange Zeit von 19 Tagen. Weiter nach Süden besuchte Hr. Brooker Tong-li, die ausgedehnte Besitzung eines reichen Chinesen, der mit Hülfe seiner 5000 Kulis sich vom Mutterlande gänzlich unabhängig gemacht hatte, ferner die Bucht von Lieng-kio (oder Liang-kiao) unter 22° 4′ nördl. Br. und 120° 42′ östl. Länge, und erkannte diese beiden bis dahin unberücksichtigten Orte als gegen die Nordoststürme vollkommen geschützte Ankerplätze. Hierauf segelte das Schiff um das Südcap nach der Ostküste, welche bis zur Soo-an-Bai eine ununterbrochene, 8000 Fuß hohe, und gleichsam aus dem Meer aufsteigende Bergkette bildet.

Um die Mitte Sommers erreichte man einen an der Ostküste, und zwar unter 24° 6′ nördl. Br. und 121° 43′ östl. Länge gelegenen Ort, Namens Chok-e-dai (Tshok-e-dä), wo sich zugleich die ersten menschlichen Wohnungen vorfanden, es waren Eingeborne aus dem wilden Volke der The-wan. Das uncultivirte und bedrohliche Aeußere dieser Leute ließ eine Landung nicht rathsam erscheinen, trotzdem gelang es Hrn. Brooker von einigen chinesischen Fischern Erkundigungen einzuziehen, nach denen die Anzahl dieser in den benachbarten Bergen hausenden Wilden sich auf etwa 4000 belaufen soll.

Vierzig Meilen nördlich von der Soo-an-Bai, nämlich unter 24° 33′ nördl. Br. und 121° 53′ östl. Länge, nimmt das Gebiet der Wilden ein Ende und fangen wieder chinesische Niederlassungen an sich zu zeigen. Weitere 10 bis 12 Meilen nördlich gieng Brooker ans Land, und zwar an jener Stelle, wo der zwischen 9 und 12 Fuß tiefe Fluß Kallewan, nach Durchströmung einer fruchtbaren, namentlich an Weizen, Reis und Zucker reichen Ebene, sich ins Meer ergießt.

Die Reisen des im Mai 1771 aus seiner sibirischen Haft entflohenen Grafen Moriz August Benjowsky [1] zeichnen sich im allgemeinen durch ihren abenteuerlichen Charakter aus. Indessen scheinen die Formosaner keinen besonders günstigen Eindruck auf ihn gemacht zu haben. Wenigstens stellt er sie als verrätherische Leute dar, die seine Gefährten zuerst mit gebratenem Schweinefleisch, Citronen und Orangen bewirtheten, um sie gleich darauf mit bewaffneter Faust anzufallen. Ueberall wurden er und seine Mannschaft mit einem Hagel von Pfeilen empfangen, und einmal hätte es ihnen insgesammt das Leben gekostet, wenn nicht durch das rechtzeitige Abfeuern einer Kanone an Bord seines Schiffes Angst und Schrecken sich unter den angreifenden Formosanern verbreitet hätte. Bekanntlich bemächtigte sich dasselbe Gefühl der Eingebornen von Neu-Spanien, als sie zum erstenmal den Donner des spanischen Geschützes vernahmen.

Benjowsky war übrigens nicht der Mann der Milde. Bei jeder Begegnung ließ er die Formosaner aufhängen und niederschießen, eine Procedur, die sich so ziemlich allemal wiederholte wenn er mit seinen Leuten ans Land gieng um den Trinkwasservorrath seines Schiffes zu erneuern. Mit besonderer Erbitterung gieng er gegen ein Dorf zu

[1] Voyages et mémoires. Paris 1791. Vol. II. pag. 108—180.

Werk, dessen Einwohner sich ausnehmend feindselig gegen ihn benommen hatten. „Dieses Dorf," schreibt er, „ließ ich einäschern, und ungefähr 200 Wilde aufknüpfen." Benjowsky's Matrosen scheinen eine eigene Kunstfertigkeit in dieser Arbeit erlangt zu haben, denn einmal ließ er die Raaen seines Schiffes festlich ausschmücken, aber nicht etwa mit Flaggen, Lämpchen und dergleichen, sondern mit aufgehängten Formosanern, „die sich von weitem wie zerrissene, vom Wind hin und her bewegte Segel" ausgenommen haben sollen.

Groß war des Grafen Ueberraschung als er eines Tages unter den Wilden einen Europäer antraf. Es war ein Spanier, Namens Hieronimo Pachéco, der bereits seit acht Jahren unter den Formosanern lebte, nachdem er einst an ihrer Küste Schiffbruch gelitten. Dieser erzählte daß er es niemals besser gehabt habe als auf dieser Insel. Den Vorschlag Benjowsky's, mit ihm nach Europa zurückzukehren, lehnte er mit dem Bedeuten ab daß er Europa und die Europäer hinlänglich kenne um sich glücklich zu schätzen sie verlassen zu haben. Trotz seines Widerwillens gegen dieselben aber war der Spanier dem abenteuerlichen Grafen in vielen Dingen sehr behülflich. Schließlich wurde Benjowsky das Glück zu Theil, den mächtigen Häuptling Huapo-Huaporingo, sowie dem formosanischen Feldherrn Ba-mi-ni vorgestellt zu werden. Von beiden berichtet er, daß sie denselben Eindruck auf ihn gemacht hätten wie die meisten aufgeblasenen und hochmüthigen Fürsten und Feldherren Europa's.

Außer den Eingebornen und den an der Westküste angesiedelten Chinesen verdient noch ein dritter Menschenschlag Erwähnung, welcher auf Formosa wie in so vielen andern asiatischen und amerikanischen Ländern sich vorfindet, jener der Mischlinge.

Eine der interessantesten Racenkreuzungen ist jene des mongolischen Stammes mit fremden Elementen. Sie tritt überall zu Tag wo Chinesen ansässig sind, und die Einfuhr von Frauen mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Das chinesische Blut scheint nicht leicht zu entarten. In dieser Beziehung ähnelt es sehr dem jüdischen, welches selbst nach vielen Generationen noch deutlich erkennbar bleibt. Nicht selten, ja beinahe ohne Ausnahme, behalten die mongolischen Elemente bei der Kreuzung derart die Oberhand daß man sie sofort beim ersten Anblick herausfindet. Nicht bloß der physische, auch der moralische Typus erhält sich bis in die feinsten Schattirungen. Dazu trägt namentlich die eifersüchtige Sorge der Bewohner des himmlischen Reiches bei, mit welcher sie ihren Kindern gemischten Blutes schon in deren frühester Jugend ihre Ideen, ihre Anschauungen, ihre Eigenthümlichkeiten, sowie ihre Sitten und Gebräuche beizubringen sich bemühen. Daß auch der Zopf alsbald aus dem Haare des heranwachsenden Jünglings geflochten wird, versteht sich von selbst.

Es scheint keineswegs begründet, so wie manche es thun, den Abkömmlingen gemischten Blutes ein geringeres Fortpflanzungsvermögen zuschreiben zu wollen, in den meisten Fällen erweist sich das Gegentheil als wahr. Nicht bloß auf den Sunda-Inseln, in Nord- und Südamerika strafen die thatsächlichen Verhältnisse diese Behauptung Lügen, sondern überall, wo es chinesische Ansiedelungen gibt, oder innigerer Verkehr zwischen fremden Racen stattfindet. Die zunehmende Verbreitung der Mongolen über die entferntesten Theile der Erde gibt uns reichlichen Stoff zum Nachdenken. Es hat den Anschein, wenn es so fortgeht, als ob einmal zwei große Menschenfamilien sich feindlich gegenüberstehen und um den Vorrang kämpfen sollten. Weh dem Augenblicke wo die Tataren aus ihrem Schlummer erwachend, gleichfalls auf dem Kampfplatz des Fortschritts und der Civilisation auftreten! Ihre natürlichen Gaben wie Schönheit, Geduld, Ausdauer u. s. w. werden sie dann mit Nachdruck in die Wagschale werfen.

Doch kehren wir zu den einheimischen Kindern Formosa's zurück. Fürwahr ein schönes Geschlecht! Hier ein Chinese, die Ausschußwaare des himmlischen Reiches, dort der zügellose Wilde: herrliche Individuen zur Erzeugung einer guten Nachkommenschaft! Nimmt schon im allgemeinen ein Mischvolk selten die guten Eigenschaften seiner Stammväter an, bei der gekreuzten Race auf Formosa ist dieß noch viel weniger der Fall.

Der freie Wilde auf den Bergen mag immerhin drohend seinen Pfeil durch die Lüfte schwirren lassen, und dadurch seinen Haß gegen den chinesischen Nachbar an den Tag legen; die launenhaften und wollüstigen Frauen Formosa's denken aber in diesem Punkte ganz anders. Bringt der Eingeborne auch noch so viele Schädel überwundener chinesischer Feinde als (ebenso viele) Siegeszeichen nach Haus, um sie nach sorgfältiger Maceration seiner Braut zum Geschenk anzubieten, so wird diese dennoch, wenn es ihr irgendwie möglich ist, auch den chinesischen Liebhaber nicht verschmähen und erhören.

Zur Geographie Altägyptens. [1]

Von Dr. Lauth.

V. Die Heptanomis.

Auf der Gränzscheide zwischen Oberägypten (Thebais) und Mittelägypten oder der nach den sieben (XVI—XXII) Gauen benannte Heptanomis lag den Gau Hermopolites, wo demgemäß auch Zollstätten errichtet wurden. Strabo bezeichnet sie richtig als φυλακαί „Gränzwachen," weil sowohl für die Thebais als den Hermopolites eine solche φυλακή bestand. Die erstere heißt kopt. Terôt, arab. Darût, hierogl. Tarud „Land des Steinbruches." Hier begann der später Bah'r Jussuf, nach dem Patriarchen Joseph genannte Canal, ein Grund mehr, gerade dort einen

[1] S. Ausland 1871. Nr. 51.

Wachposten zu halten. Wie der hermopolitische hieß, erfahren wir nicht.

Die Hauptgottheit war hier natürlich der ibisköpfige Hermes, ägyptisch Dhuti-Thot. Unzähligemal heißt er „Herr von Sesennu," welches der heilige Name gewesen zu sein scheint, während die profane Benennung dießmal in dem Gausymbol (Hase-unnu) nebst Stadtzeichen besteht. Die Sesennu eigentlich „die Acht" waren, wie es scheint, die nach den Geschlechtern paarweis gebildeten 4×2 Elementargötter. Daher die kopt. Benennung schmun (snau) und das arab. Aschmunein die beiden Schmun, letzteres bekanntlich das Zahlwort für acht im Semitischen und Koptischen. Die überaus häufige Erwähnung dieser Stadt Hermopolis in den Texten rechtfertigt den Beisatz magna in der classischen Periode. In der westlichen Bergkette muß auch den Ort Ibeum gesucht werden, wenigstens findet man dort Gräber mit Mumien der Ibis nnd der Kynokephalen, welch letztere eben Symbolgestalten der Elementargottheiten waren.

Gegenüber auf der Ostseite des Flusses, bei dem heutigen Tel-el-Amarna, lagen bis vor kurzem, wo ein Pascha sie entfernen ließ, die Grundmauern einer Stadt Pe-aten, „Haus des Sonnendiscus," die der Amonsverfolger Chunaten (früher Amenhotep IV geheißen) nach einem großartigen Plane herstellen ließ. Allein seine Wirksamkeit war nur eine ephemere, daher alles das Gepräge des Unfertigen trug. Bekannter ist in derselben Gegend Antinoopolis, jetzt Ensina, von Hadrian (daher auch Hadrianopolis) seinem in Nil ertrunkenen Liebling Antinous zu Ehren so genannt, wie es auch die Inschrift des Barberinischen Obelisken zu Rom bezeugt. Früher scheint die Stadt nach dem spaßhaften Toilettengott Besa genannt gewesen zu sein, was aus seinem Orakel zu Antinoopolis und der Benennung Besantinoopolis zu schließen ist. Die koptischen Handschriften gedenken auch hier, wie noch öfter anderwärts, einer Stadt Pusiri, jetzt Abusir, deren Name natürlich aus Pe-osiri, „Haus des Osiris" entstanden ist.

Der Hermopolites vertritt im Zeitalter der Classiker zwei Gaue: XV und XVI gehört also mit letzterem bereits zur Heptanomis. Auf den alten Listen aber steht als XVI. der Gazellengau Sah. Auf dem Rücken der Gazelle zeigt das Nomoswappen einen Sperber, das bekannte Symbol des Horus, und wirklich erscheint ein „Horus von der Stadt Hebennu" sehr häufig. Diese mag mit dem bei den Classikern vorkommenden Hipponon und vielleicht sogar mit der Metropole Meh identisch gewesen sein. Die monumentalen Orte: Menat-Chufu „Amme des Cheops," Nefrus, Hat-Raschotephet reichen bis in die IV., VI. und XII. Dynastie zurück, ohne übrigens in der Tradition einen Anklang hinterlassen zu haben. Bekannter ist Speos Artemidos mit den Mumien von Katzen, den Symbolen der Göttin Sechet (Pacht), die hier der Artemis verglichen ist. In der Nachbarschaft sind die Gräber von Benihassan mit ihren protodorischen Säulen und der berühmten Darstellung der 37 Aamu (Asiaten), welche vom Präfecten des Gaues Sah (kopt. Tuho) dem König Vesurtesen II (XII. Dynastie) in seinem 6. Jahr als friedliche Einwanderer mit Antilopen, Eseln und Waffen nebst einer Leier vorgeführt werden. Es ist ein Analogon zum Besuche Abrahams und der Sara, deren Zeithorizont es auch entspricht.

Der Gau Kynopolites (XVII), vom Hund oder Schakal des Anabis so genannt (vergl. oben Lykopolis) und der Stadt Kynopolis, oppidum canum (Plinius), scheint beide Seiten des Nil umfaßt zu haben. Denn während die Hauptstadt auf der Westseite in der Gegend von Qais, kopt. Kais („die Einbalsamirung"), gelegen war, sind auf der Ostseite zahlreiche Mumien von Hunden gefunden worden. Dem heutigen Tehneh entsprach zur classischen Zeit Akoris, vielleicht von dem König Hakor der XXIX. Dynastie gegründet und benannt, wie Ramses von R. Sesostris. Hier fand man neben einer Felsengrotte eine griechische Weih-Inschrift *Ἴσιδε Μωχιάδι σωτείρᾳ*. Diese wird sich wohl auf die ihren Bruder Osiris mit ihren Flügeln beschützende (inākt) Isis beziehen, so daß *σώτειρα* gleichsam die Uebersetzung zu *Μωχιάς* darstellt.

Derselbe Anubis war auch im Gau Oxyrinchites (XVIII) die Hauptgottheit, während die Aussprache des Namens der Metropolis Sep lautet, determinirt durch einen die Flügel ausbreitenden Vogel. Der demotische Name derselben, der sich übrigens auch hieroglyphisch findet, war Pemdje, woher der gleichlautende koptische und die Bezeichnung *νομὸς Πεμπτίτης*. Woher die Griechen den Fisch *ὀξύρρυγχος* zur Benennung von Stadt und Gau bezogen haben, darüber lassen uns die Denkmäler bis jetzt im Dunkeln.

In dem Bericht über den Feldzug des äthiopischen Eroberers Pianchi durch Aegypten werden mehrere Orte des Kynopolites erwähnt, welche ich hier übergehe, auf meine Ausführung in den Denkschriften der königlich bayerischen Akademie verweisend, weil sie bei den Classikern keine Spuren hinterlassen haben. Ja nicht einmal das inschriftlich so oft erwähnte Bahu, wo die Triade Thot, Nemanus und Neferhor verehrt wurde, ist außer in dem koptischen Djelbah nirgends erhalten. Dasselbe gilt von dem auf der Ostseite gelegenen Achui, mit zwei Feueraltären bezeichnet, wo eine wichtige Inschrift des Exodus-Pharao Meneptah, den Sieg über die Lebu (Libyer) von Amon in Theben und Ptah in Memphis versprochen bekommt. Eben daselbst außerhalb der Grotte steht Ramses III (Herodots Rhampsinit) vor der Göttin Hathor und dem krokodilköpfigen Sebak, dem Hauptgotte des Fayûm, wie wir bald sehen werden.

Wir dürfen übrigens die Hathor nicht zur Hauptgottheit des nächstfolgenden Gaues: Aphroditopolites (XIX), stempeln; denn die Denkmäler nennen als solche die Nebthut-Nephthys, die ja auch z. B. von Plutarch, der Aphrodite (*χθονία*) identificirt wurde. Hiedurch entsteht nun freilich eine Zweideutigkeit, da der X. oberägyptische Gau

ebenfalls Aphroditopolites genannt wurde, und zudem die Hauptstadt dieses XIX. Unnus hieß, wie der Pehu-Ort des X. Nach Strabo wurde hier eine weiße Kuh als lebendiges Symbol der betreffenden Göttin verehrt. Der häufig vorkommende Name einer Stadt Cheb hat sich auf dem Ostufer in dem arabischen El-chebe getreu erhalten. Dieser Ort ist um deßwillen bemerkenswerth, weil hier zur Zeit der XIX. und XX. Dynastie Partialherrscher auftraten, welche die regelmäßige Filiation der Rameſſiden unterbrachen.

Wir stehen an dem wichtigen „Garten Aegyptens," von den Kopten Phiom, von den Arabern el Fayûm, „das Meer," genannt, der seine Fruchtbarkeit einem vom Nil abgezweigten Canal und dem sogenannten Moeris-See verdankte. Die Griechen nannten diese Landschaft Arsinoites, von der Ptolemäerkönigin Arsinoë. Die Zweitheilung in Arsinoites anterior und posterior (XX. und XXI.) fußt auf der ältern Liste, wo wir (atef-) chent und pehu wie oben beim Lykopolites antreffen. Nach Strabo hieß Arsinoë früher *Κροκοδείλων πόλις*, und wirklich zeigen die Denkmälern den Krokodilgott Sebak als Hauptgottheit dieser Gegend. Auch ist es nicht zufällig, daß gerade Könige der XII. Dynastie zum Fayûm in Beziehung treten. Denn wir wissen aus Inschriften in Nubien daß die Amenemha und Vesurtesen die Nilhöhen notiren ließen (25 Fuß über dem jetzigen Niveau), und zugleich für Bewässerung des Fayûm sorgten.

Die letzte Regierung der XII. Dynastie war eine weibliche: Sebaknefru, woraus beim Africanus *Σκεμίοφρις*, geworden ist. Eine ziemliche Anzahl Könige der XIII. Dynastie führte den Namen Sebakhotep, scheint also ebenfalls dem Culte dieses Gottes gehuldigt zu haben. Derselbe heißt öfters auch „Herr der Stadt Smen": es ist wohl das koptische Schbent und das arabische Isment im Fayûm damit identisch. Ein anderer Ort: Schelu ist eigentlich der Name des Tempelackers gewesen: er hat sich in dem arabischen Atfih-Schallah erhalten, worin zugleich das atef (nicht neh-) Symbol des Gaues sich lautirt vorfindet.

Von großem Belang ist die Benennung der Hinterlandschaft oder des Wasserdistrictes: Meri, „das Becken" oder „der See." Man ist unter den Aegyptologen jetzt so ziemlich einig, hierin das Prototyp des Moeris-Sees zu erblicken, der also nicht nach einem Könige dieses Namens benannt gewesen wäre. Hr. Linant de Bellefonds hat in einem eigenen Mémoire die alten Dämme dieses künstlichen Sees nachgewiesen, in dessen Nähe auch der Ort Banchis von Ptolemäus gesetzt wird. Es ist die Stadt Pa-ānch, „Haus des Lebens." Andere Punkte lehrt uns die reichhaltige Inschrift am Tempel von Edfu kennen, in welcher der Zug des beflügelten Sonnendiscus durch ganz Aegypten beschrieben wird. Ebenso vermehrt ein griechisch-ägyptischer Papyrus des Borgian. Mus. 1788 von Nic. Schow veröffentlicht, unsere Kenntniß der Localitäten des Fayûm um zwei; denn es werden zwei Punkte: Teplinis und Phogemeus genannt, wo die Bewohner der Hafenstadt Ptolemais von Arsinoë Dämme zum Schutze gegen die Nilüberschwemmungen aufwarfen und Gräben zogen um das Wasser hinein zu leiten.

Der letzte unter den Gauen der Heptanomis ist der Herakleopolitis (XXII), von dem auch die ganze vom oben erwähnten Canal unter dem Nil eingeschlossene Insel die „herakleopolitische" hieß. Zur Zeit als Brugsch seine ägyptische Geographie schrieb, war über die Städte dieses durch ein Messer bezeichneten und Seft (*ξίφος*, semitisch Sipht, Säbel) lautenden Gaunamens nichts zu ermitteln. In meiner ersten Arbeit (Bokenchons der Glypthotek) machte ich darauf aufmerksam daß die koptische Benennung Hnes (arabisch Anasieh) zu dem Hanes (Chanes) der Bibel, und zum Namen des ägyptischen Herakles: Chonsu, stimmt. Neuerdings gefundene Varianten der so oft auftretenden Stadt Chenensuten, nämlich Chensu, beweisen daß ich mich nicht getäuscht hatte. Hier ward, den Alten zufolge, als heiliges Thier der Ichneumon verehrt. Ich sah später daß auch Wilkinson (Modern Egypt. II. p. 20 Note) dieselbe Ansicht ausgesprochen hatte. Derselbe gedenkt noch der Ruinenhügel von Tauseh, Brangeh, Bibbeh und Sits, lauter Namen, deren Prototype wir aus dem Aegyptischen bis jetzt nicht nachzuweisen vermögen.

Miscellen.

Ueber die Thieranbetung der Aegyptier. Das Rind, das Schaf und das Ichneumon wurden offenbar nur wegen ihres Nutzens verehrt; wie bei den Lemniern die Heidenlerchen, welche die Heuschrecken aufsuchen und zerhacken, bei den Thessaloniern die Störche, weil, als die Erde giftige Schlangen erzeugte, die Störche erschienen und sie alle vertilgten (deßhalb wurde nach thessalischem Gesetz jeder der einen Storch tödtete mit Verbannung bestraft), die Schlange, das Wiesel und der Käfer aber, weil man in ihnen gewisse undeutliche Bilder der göttlichen Macht, wie die Sonnenbilder in dem Regentropfen, wahrzunehmen glaubte. Vom Wiesel sagen noch jetzt viele daß es durch das Ohr empfange und durch den Mund gebäre (Plutarch „Isis und Osiris"), mithin sei es ein Abbild der Entstehung der Rede. Im Geschlechte der Käfer soll es keine Weibchen geben, sondern nur Männchen, die ihre Brut in eine kugelförmige Masse legen, die sie rückwärtsstoßend herumdrehen, sowie die Sonne den Himmel in entgegengesetzter Richtung umzudrehen scheint, indem sie in eigener Bewegung von Abend gegen Morgen fortrückt. Die Schlange, die nicht altern soll, vergleichen sie dem Sterne. Die Verehrung des Krokodils entbehrt nicht des triftigen Grundes. Man hielt es in Aegypten für ein Abbild der Gottheit, weil es unter allen Thieren

— keine Zunge hat. Das göttliche Wort bedarf keiner Stimme. Auf geräuschlosem Pfad einherschreitend, leitet es die menschlichen Dinge nach rechtlichem Maß. Von allen im Wasser lebenden Thieren bedeckt sich, wie man sagt, allein das Krokodil mit einer dünnen durchsichtigen Haut, die an der Stirne herabgeht, so daß es sieht ohne gesehen zu werden, was auch bei dem höchsten Gott der Fall ist. An welchen Ort das Weibchen die Eier hinlegt, da weiß es ist die Gränze für das höchste Anwachsen des Nil. Das Krokodil soll eine scharfe Ahnung der Zukunft haben, daher wissen wenn der Fluß steigt. Es legt 60 Eier und brütet ebenso viele Tage (Siehe Plutarch „Isis und Osiris"), und soll, wie man sagt, 60 Jahre leben. Der Ibis, der in Aegypten besonders verehrt wurde, vertilgt die giftigen Kriechthiere, und zeigt zuerst den Gebrauch einer ärztlichen Ausleerung, indem man sah daß er durch Einspritzungen sich selbst reinigte. Gewissenhafte Priester schöpften ihr reinigendes Weihwasser da wo der Ibis getrunken hat, da er nie ungesundes oder vergiftetes Wasser trinkt, noch der Quelle sich nähert. Durch die ausgespreizte Stellung der Füße gegen einander und gegen den Schnabel bildet er ein gleichseitiges △. Man darf sich nicht wundern daß die Aegyptier so kleine Anspielungen liebten, haben doch auch die Hellenen vieles dieser Art bei den Gemälden und Bildsäulen der Götter angewendet: so gab es in Kreta ein Standbild des Zeus ohne Ohren, denn dem Herrscher und Herrn aller Dinge steht es zu auf niemand zu hören.

Dr. J. J. S. May.

*

Ueber den Ursprung des Namens der Insel Jawa sagt Hr. Kern, Professor des Sanskrit in Leiden: Der Name der Insel Jawa, jetzt Dschawa gesprochen, wird schon von Ptolemäus (Jabadiu) als Gersteninsel erklärt, und in der That bedeutet im Sanskrit jawa Gerste und dwîpa Insel. Holländische Gelehrte suchten den Namen aus dem Malayischen zu erklären, dschaba und dschawi, in der Kawisprache jawa bedeutet „außen," die Insel würde als das äußere Eiland oder das Eiland der außerhalb der drei oberen Kasten lebenden benannt sein. Aber nichts ist gewöhnlicher als daß Inseln des indischen Archipels ihren Namen von ihren vorzüglichsten Naturproducten bekamen, wie Suwarnadwîpa die Goldinsel, Karpûradwîpa die Kampherinsel, Nâlikêradwîpa die Kokosinsel, die Sandelholzinsel, Pulo-pinâng (an der Küste von Malakka) u. s. w., und deßhalb ist auch von vornherein wahrscheinlich daß die Insel Jawa von einem solchen Naturerzeugniß den Namen hat. Da indessen Gerste weder auf Jawa noch auf Sumatra vorkommt, so vermuthete Pijnappel, der Name komme von dschabâ oder dschapâ Chinarose. Dieß geht aber nicht an, weil das dsch in der jetzigen Aussprache von Jawa (Dschawa) neu, das dsch in dschapâ aber alt ist und schon im Sanskrit niemals als j erscheint, so daß also lautliche Bedenken gegen diese Etymologie entstehen. Lassen erklärte Jawadwîpa als Fennich-Insel, und Hr. Kern will dieser Erklärung mit Recht den Vorzug geben. Es existirt nämlich eine Notiz im Sanskrit daß jawa bei den Ariern Gerste, bei den Barbaren (Mlêtschhâs) panicum italicum oder Fennich (kangu, sonst im Sanskrit auch prijangu) bezeichne. Wie Hr. Kern ausführt, ist diese Notiz so zu verstehen daß der classisch recipirte Sinn von jawa Gerste ist, während dieß Wort provinciell auch Fennich bedeutet. So bedeutet tuschâra im Norden von Indien Eis und Frost, anderswo Thau, Nebel, hima (hiems) Schnee, aber in Jawa, wo Schnee unbekannt ist, Nebel, Wolke; dêwadâru im Himalaja die Deodara-Pinie, in Bengalen, wo dieser Baum nicht wächst, Uvaria longifolia, im Dekkhan Erythroxylon, auf der Insel Bali Sandelholz, im Malayischen Tanne. Jawadwîpa dürfte daher wirklich die Fennich-Insel sein. J.

*

Die Graphit-Production Oesterreichs. Zu jenen Bergwerks-Producten welche in der Neuzeit eine belangreiche Zunahme der Ausbeute erfahren haben, zählt unstreitig auch Graphit. Immer mehr werden die Vorzüge dieses österreichischen Productes erkannt, wofür schon die zweifache Thatsache der Zunahme der Production und des Exportes spricht. Die Production von Graphit, welcher in mehreren Ländern des Reiches, namentlich aber in Böhmen, in großen Mengen gewonnen wird, hat im Quinquennium 1865—1870 um 186 Procent, der Export dieses Artikels dagegen nur um 62 Procent zugenommen, wie aus den nachfolgenden Daten ersichtlich wird:

	Production	Export
	Zollcentner	
1865	141,655	103,246
1866	211,636	120,229
1867	312,885	117,054
1868	402,753	126,259
1869	405,516	167,745

Die Haupterzeugung trifft noch immer die Berghauptmannschaft Kuttenberg, die Gegend von Budweis im Jahre 1868 mit einer Menge von 295,102 Wiener Centnern und im Werthe von 300,020 fl. Da Graphit hauptsächlich zur Erzeugung von Bleistiften und Schmelztiegeln, dann zur Bereitung ordinärer Anstreichfarben verwendet wird, so läßt sich aus obigen Daten der Schluß ziehen daß die Fabrication der genannten Gegenstände im Inlande selbst einen namhaften Aufschwung genommen haben muß.

*

Kohlen in Schweden. Das Stockholmer „Aftonbladet" meldet die Entdeckung eines drei Meter mächtigen Steinkohlenflötzes in den Gebieten von Raus und in einer Tiefe von 125 Meter. (Les Mondes.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 19. Augsburg, 6. Mai 1872.

Inhalt: 1. Runen und Runensteine. Von Franz Maurer. — 2. Ein Pionier des Handels. — 3. Ueber unsere gegenwärtigen Kenntnisse von der physischen Natur und Weltstellung der Kometen. Von Hermann J. Klein. — 4. Ein ausgestorbenes Volk in Kurland. — 5. Zur Geschichte der Arbeit in Colonien. V. — 6. Die Tataren in der Krim. — 7. Wirthschaftliches aus Dalmatien. — 8. Die Alabasterhöhle in Californien. — 9. Eisenbahnen in Indien. — 10. Merkwürdige Eigenschaft des Ozons.

Runen und Runensteine.

Von Franz Maurer.

Seitdem sich aus familienweise umherschweifenden Wilden zusammengehörige Nationen gebildet haben, hat sich auch das Bedürfniß nach Zeichen geltend gemacht mit deren Hülfe man seine Gedanken an Fernwohnende mittheilen konnte. Anfangs waren diese Zeichen sehr einfach, und man hatte deren nur für gewisse nahe liegende Zwecke. So übersendete man sich einen Stab um zu einer Zusammenkunft aufzufordern, einen Pfeil um eine gemeinsame Jagd, und eine Axt um einen bevorstehenden Krieg anzudeuten. Wie viele Jahrtausende verflossen ehe man aus solchen Anfängen herauskam und zu schriftlichen Zeichen gelangte, wird unerforscht bleiben. Die Aegyptier zur Zeit des Herodot rühmten sich vor diesem Griechen: daß sie eine aufgeschriebene Geschichte ihres Volks und ihrer Könige hätten die 11,000 Jahre zurückreicht (also 13,000 Jahre von heute gerechnet), daß aber ihr Volk vorher schon 10,000 Jahre, ohne Schriftzeichen zu kennen, bestanden habe. Es scheint als ob die erste Schrift des Menschengeschlechts aus Bildern entstanden ist, worauf dann diese unbeholfene Darstellungsweise sich nach und nach zu Hieroglyphen vervollkommnete, das heißt zu Wortzeichen wie wir sie in Aegypten auf unzähligen Denkmälern bewundern, und wie sie sich auch in China auf uralten Denkmälern finden sollen. Wurde der natürliche Entwicklungsgang der betreffenden Nationen nicht gestört, dann entwickelten sie ihre Hieroglyphen weiter in eine noch handlichere oder Sylbenschrift, wie dieß zum Beispiel Chinesen und Japanesen gethan haben. Daneben scheint aber noch ein anderer Entwicklungsgang vorgekommen zu sein, indem einzelne hochbegabte Völker, vielleicht nachdem sie von dem Begriff „schreiben" gehört und ihn verstanden hatten, sogleich mit der Erfindung von ganz einfachen schriftlichen Lautzeichen begannen. Ein derartiges Beispiel bietet die persisch-medische Keilschrift, zu deren Darstellung nur ein einziges Zeichen gehört, nämlich eine Pfeilspitze mit Widerhaken. Je nachdem diese Spitze gestellt, vergrößert oder vervielfacht wird, bedeutet sie den Buchstaben eines Alphabets. Dieses Verfahren war jedoch immer noch sehr verwickelt und schwierig zu erlernen, weßhalb die Erfindung eines einfachen Alphabets, das heißt einer bloßen Buchstabenschrift, die höchste Vervollkommnung war. Das Verdienst einer solchen Erfindung beanspruchten nach Herodot die Lydier, ein altberühmtes Volk, dessen bekanntester König wohl der reiche Crösus sein dürfte. Aus des Geschichtschreibers Herodot Worten geht aber doch hervor daß die Phönicier wenigstens das Verdienst hatten die lydische Erfindung weiter verbreitet und wohl auch noch mehr vereinfacht zu haben. Von ihnen jedenfalls haben die alten Griechen — dieß gaben sie zu — diese Schriftzeichen zunächst erhalten. Ob unsere Vorfahren ihre Schrift, nämlich das Runenalphabet, ebenfalls von den Phöniciern oder aus dritter Hand von den überall colonisirenden Hellenen oder gar aus erster Hand von den Lydiern selbst erhalten haben, wird sich wohl niemals entscheiden lassen. Doch dürfte die letztere Annahme wenigstens nichts ungereimtes an sich haben, denn in den überlieferten Sagen der Nordgermanen heißt es daß sie von den Asen auch die Runen erhielten. Die Asen, an deren Spitze Odin oder Wodan stand, waren vergötterte Fremdlinge, welche in grauer Vorzeit zu unseren im südlichen Rußland umher schweifenden Vorfahren kamen, und ihnen den Keim der Civilisation brachten. Wahrscheinlich hießen sie

Asen nach ihrer Heimath „Asia," einer lydischen Landschaft, die schon dem Homer (950 v. Chr.) unter dem Namen der „asischen Gefilde" bekannt war. Nach ihr oder nach dem lydischen Königssohn Asias bekam der größte Welttheil später seinen Namen; dieß sagt uns Herodot (450 v. Chr.). Die historischen Asen wurden die Könige unseres Stammes, und zwar muß dieß zu einer Zeit gewesen sein da die Germanen sich noch nicht in die beiden Hauptfamilien Gothen und Skandinaven, und diese wieder in die vielen Nationen gespalten hatten deren Namen die Geschichte aufbewahrt. Späterhin wurden diese historischen Asen zu mythologischen, das heißt zu Göttern, von denen gleichwohl die germanischen Könige ihren Ursprung herleiteten. Diese Götter, so hieß es, hatten im wunderthätigen Meth die Runen aus Asaheim (das heißt aus Asia) mitgebracht. — Es sei auch erwähnt daß sich im Boden unseres Landes mehrfach Todtenurnen gefunden haben welche um ihren Rand Zeichen tragen, die eine Charakterähnlichkeit mit der persischen Keilschrift zeigen, so daß es fast scheint als ob auch diese Schrift entweder schon in der südrussischen oder erst später in der deutschen Heimath durch handeltreibende Mittelmeervölker zu unseren Vorfahren gelangt ist. Schon Rünning gibt in seinem 1703 erschienenen Werk über deutsche Gräber die Abbildung einer solchen im Friesischen gefundenen Urne, und Wilhelm Grimm bringt in seinem classischen Werk über deutsche Runen die Abbildung und Beschreibung eines im Hessenland in einem Heidengrabe gefundenen Steines mit Keilzeichen und einer vermeintlichen Runen-Urne. Doch lassen wir diese muthmaßliche Schrift als unentzifferbaren „Findling" vorläufig beiseite, und wenden wir uns zu der anerkannten Runenschrift der Väter.

Das Wort „Rune" lebt noch jetzt in unserer Sprache in den Worten „zuraunen" und „Alraune." Es bedeutete früher in erster Reihe „Geheimniß," dann Wissenschaft, Kunst, Zauber, Macht und mancherlei damit zusammenhängendes. Directe Abkömmlinge der alten echten Runen sind noch jetzt in Norddeutschland und Skandinavien häufig im Gebrauche, ohne daß das Volk weiß welch altehrwürdigen Ursprungs die von ihm als Haus-, Vieh-, Gränz-, Fabrications- und überhaupt Eigenthums-Marken benutzten Zeichen dieser Art sind, denn dem deutschen Volk ist die Kenntniß seiner Runen seit etwa 1000 Jahren völlig entschwunden. In unserem Jahrhundert ist diese Kenntniß wenigstens in einigen gelehrten Kreisen wieder aufgelebt, hauptsächlich durch die Bemühungen Wilhelm Grimms, des Hohenpriesters unserer Sprache. Der fürstlichen Unterstützung erfreut sich diese Wissenschaft jedoch nicht. Im skandinavischen Norden hingegen ist die Runenkunde schon wieder seit drei Jahrhunderten eine von den Königen gepflegte Wissenschaft, die längst derartig ins Volk gedrungen, daß wohl jeder Erwachsene weiß was unter Runen zu verstehen ist, und sehr viele nicht dem Gelehrtenstand angehörige Leute eine neuere Runeninschrift ganz gut zu entziffern wissen.

Man unterscheidet in der Hauptsache deutsche und nordische Runen, und nimmt an daß die letzteren ursprünglich allen Germanen gemeinsam gewesen sind. Erst nach der Trennung der großen Familie scheint sich aus den einfacheren nordischen Runen das künstlicher gebildete deutsche Runen-Alphabet entwickelt zu haben, und aus diesem wieder die altgothischen Buchstaben, deren sich z. B. Ulfilas bediente, aus denen aber unser deutsches Alphabet nicht entstanden ist. Die nordischen Runen sind uns erhalten in Tausenden von Inschriften in Stein und Holz und in ganzen Handschriften auf Pergament. Die Erhaltung der deutschen Runen verdanken wir dem Priester Hrabanus Maurus, der ein Alphabet nebst Erklärung und Benennung der Buchstaben in einer Abhandlung de inventione linguarum hinterließ, die er im 9. Jahrhundert unserer Zeitrechnung geschrieben hat. Zwei Exemplare hievon sind in Wien und eins in Exeter. Ein anderes Alphabet findet sich in einer lateinischen Handschrift aus dem 10. Jahrhundert, die in St. Gallen aufbewahrt wird und deßhalb der St. Galler Codex heißt. Die Handschrift des Hrabanus ist von Gleichzeitigen und Späteren mehrfach benützt worden, wenigstens nimmt Grimm dieß unter Anführung stichhaltiger Gründe an, und schließt daraus zugleich daß sich die Abweichungen der uns in dieser Weise hinterlassenen verschiedenen Runen-Alphabete hauptsächlich durch Ungenauigkeit, Willkürlichkeit oder Unverständniß der Abschreiber erklären lassen, auch Beschädigungen der Pergamente ihr Theil daran tragen. Die zwei Alphabete des Hrabanus Maurus und das der St. Galler Handschrift werden in Literaturgeschichten gewöhnlich kurzweg als „markomannische" bezeichnet; allenfalls wird noch hinzugefügt daß sie von angelsächsischen Priestern herübergebracht worden und also muthmaßlich angelsächsischen Ursprungs seien. Es ist auffällig daß man Grimms einleuchtende Beweisführung übersehen hat, die sich auf alte Handschriften aus jener Zeit stützt, und nachweist daß unter Markomannen nichts weiter als Nordalbinger zu verstehen sind, das heißt Sachsen die nördlich von der Elbe, als Gränzmannen oder Markmannen gegen die Dänen, wohnten, daß man also, modern ausgedrückt, von schleswig-holsteinischen, sonst aber von niedersächsischen Runen zu sprechen hätte. Der berühmte Forscher läßt es nur dahingestellt ob die nach Britannien ausgewanderten Sachsen dieses nordalbingische Alphabat schon aus der deutschen Heimath dahin mitnahmen, oder ob es ihnen erst später dorthin mit einigen Modificationen folgte. Er neigt sich übrigens mehr der ersteren Annahme zu. Unsere Nordalbinger wurden wegen der Lage ihres Landes selbst in Deutschland mitunter auch Nordmannen genannt, und selbst Hrabanus Maurus sagt: Marcomanni, quos nos Nordmannos vocamus; sie dürfen aber nicht mit den skandinavischen Normannen verwechselt werden, weil hiezu keinerlei Grund vorliegt, am wenigsten im „nordmannischen" Runen-Alphabet. Grimm beweist u. a. daß die von Beda überlieferten und unrichtigerweise den französirten Normannen zu-

geschriebenen Runen nur eine Copie derjenigen des Hrabanus sind, und daß die falsch verstandenen Worte dieses Autors zu jener verkehrten Version den Anlaß gegeben haben müssen.

Deutsche Runen-Denkmäler sind selten. Runen in Handschriften, als Alphabet oder Erklärung desselben, sind vorhanden, aber Handschriften die in Runen geschrieben sind hat man bis jetzt nicht gefunden, denn die Echtheit der Merseburger Runen, einen vierzeiligen Zauberspruch darstellend, wird noch bezweifelt. Deutsche Runensteine sind einige gefunden worden, aber nicht bei uns, sondern in Skandinavien, woraus Grimm schließt daß unser Alphabet, als ein verfeinertes, auch dort bekannt gewesen sein muß, während man neuerdings annehmen möchte daß es von dort zu uns gekommen sei. Diese Steine können noch nicht als entziffert gelten. Deutsche Runen auf Metall sind häufiger vorkommend und ganz sicher durch Entzifferung nachgewiesen worden auf zwei Spangen, nämlich der Osthofener und der Nordendorfer, außerdem mit Sicherheit anzunehmen auf der in Schottland gefundenen sogenannten Hunterston- oder Largs-Spange und auf der in Frankreich 1857 bei Charney gefundenen Spange. Ferner zeigen sich deutsche Runen auf vielen Bracteaten, die sowohl bei uns als im Norden gefunden worden sind, und auf der berühmten Müncheberger Speerklinge. Vieles mag aus Unkenntniß oder Unachtsamkeit der Finder zerstört worden sein: so wurde z. B. 1768 bei Prausnitz im Fürstenthum Jauer in Schlesien bei einem alten Stollen ein Stein mit angeblichen Runen gefunden und 1769 nach Berlin an die Akademie der Wissenschaften geschickt; doch ist er nicht mehr vorhanden. Bei Merseburg, zwischen den Dörfern Golitzsch und Daspig, wurde im vorigen Jahrhundert unweit der Saale ein Heidengrab aufgedeckt, das eine Todtenurne enthielt, und außerdem flache Steine mit eingehauenen Figuren und Zeichen, die nach der von Hoffmann gegebenen Beschreibung Runen gewesen sein müssen. Die Figuren und Zeichen waren roth, schwarz oder grau gebeizt. Von diesem Fund ist nichts mehr vorhanden.

Dieses spärliche Vorkommen oder dieses Verborgensein deutscher Runen-Andenken hat vielerlei Ursachen. Zunächst haben wir zu beachten daß die Kunst des Schreibens bei unseren Altvordern der Heidenzeit nicht eine allgemein verbreitete war. Es scheint als ob nur die Könige, die Geburtsaristokratie und die Priesterschaft Kenntniß der Runen besessen haben. Dieß läßt sich aus ganz natürlichen Gründen annehmen und ist aus alten Berichten herauszulesen, denn Tacitus sagt daß dem Volke die Kunst des Schreibens unbekannt war; Ansgar, der Bekehrer der Skandinaven, sagt aber ausdrücklich daß die Könige des Nordens, d. h. die hohen Aristokraten, sich gegenseitig schriftliche Mittheilungen machten, die sie in eigenthümlichen Zeichen auf hölzerne Täfelchen ritzten oder schrieben. Aus der Bemerkung des Tacitus, die einen boshaften Seitenhieb auf das in Rom von Männern und Frauen zu buhlerischem Briefwechsel mißbrauchte Schreiben enthält, kann man nur ersehen daß die Schreibekunst bei unseren Altvordern nicht zu unrechten Dingen mißbraucht wurde, und auch nicht bei jedermann bekannt war. Mittelalterliche Quellen, die zum Theil aus dem Heidenthum schöpfen, lassen übrigens die Annahme zu daß die Runen-Schreibekunst besonders von den Frauen der höheren Stände gepflegt wurde, und dieß hat sogar viel für sich, denn die zarteren Frauenhände mochten sich wohl besser zu der feinen Arbeit des Runenritzens eignen als die schweren Fäuste der Kämpen; auch hatten die Frauen wohl mehr Zeit und Neigung zum Erlernen der Kunst als die unstäteren Männer, deren sicherste Vertraute sie doch waren. Aus allem ergibt sich jedoch daß in heidnischer Zeit nicht viel in Deutschland geschrieben wurde, und dieses Wenige einem sehr vergänglichen Material anvertraut zu werden pflegte, nämlich Täfelchen aus Buchenholz, denn von Buche oder „bok" rührt unser Wort „Buch," als Andenken an die ältesten Schreibversuche, her.

Mit dem Einzug des Christenthums, dem sofort die römische Cultur und Wissenschaft folgte, kam die Benützung der Runen bei uns noch mehr in Abnahme, und verblieb nur noch für Zwecke welche die christliche Kirche verabscheute und verfolgte. Die alten Handschriften welche von Runen sprechen, oder uns solche bewahrt haben, sagen nämlich ausdrücklich daß Zauberformeln, Beschwörungen, unchristliche Gesänge und überhaupt Heidnisches in Runen aufgezeichnet werde. Daneben, so wird erklärt, wurden die Runen zu gegenseitigen Mittheilungen von Geheimnissen benutzt, oft mitten in Briefen die mit lateinischen Zeichen geschrieben waren. Es gab auch eine Runen-Chiffreschrift durch Veränderung der Bedeutung oder der Reihenfolge der Buchstaben, und indem man bloße Striche, denen ein Buchstabe als Schlüssel gegeben wurde, aufzeichnete und einritzte. — Am meisten kamen die Runen in Vergessenheit durch das schnelle Eindringen der römischen Wissenschaft und der lateinischen Currentschrift, welche letztere sich in der That besser zum Schreiben eignete als die gleich Initialen ohne Zusammenhang dastehenden Runen. Ottfried, ein wackerer deutscher Priester, der um 870 die Evangelien in deutsche Verse übersetzte, klagt bitter über diese Nichtachtung der heimischen Schrift, der sich keiner mehr bedienen mochte.

Gedenksteine mit Inschriften zu setzen scheint bei den Deutschen der Heidenzeit durchaus nicht Sitte gewesen zu sein, weder um einen Todten zu ehren noch um das Andenken an irgend eine wichtige Begebenheit wachzuhalten. Für letzteren Zweck hatte man die lebende Ueberlieferung und allenfalls sogenannte Bautasteine, über die weiterhin näheres. Alles dieß trug dazu bei die Runen in Nord- und Süddeutschland bald nach Einkehr des Christenthums völlig aus dem Volksgedächtniß zu verwischen, und uns Nachgeborne um den Anblick der Runen-Denkmäler zu bringen. Die goldenen Amulette aus der sächsischen Heidenzeit, die bei uns angefertigt wurden, und Runen-Inschriften trugen (siehe

weiterhin Spangen und Bracteaten), werden sich nach der blutigen Bekehrung zum Christenthume nicht mehr öffentlich als Schmuck gezeigt haben, und wanderten wohl meistens in den frommen Schmelztiegel, soweit sie nicht in Erwartung des Wiedereinzugs der alten Götter vergraben wurden, oder schon den Todten mit ins Grab gegeben waren.

Einen ganz andern Verlauf nahm die Angelegenheit mit den Runen im skandinavischen Norden. Dort war das Christenthum später und als sanfter Friedensbote, nicht mit Feuer und Schwert wie bei uns, eingezogen, und noch weit später folgten römische Bildung und römisches Wissen nach. Dem Norden blieb Zeit sein geistig nationales Gepräge zu bewahren, und das Schicksal verschonte ihn mit Thoren welche die alten Gesänge und Ueberlieferungen verboten und vernichteten, weil sie aus der Heidenzeit stammten. Im Gegentheil, nordische Priester waren es welche uns die germanische Mythologie durch Aufzeichnung gerettet und so viele unschätzbare Nachrichten aus der Vorzeit bewahrt haben. Was die Runen betrifft, die vorher nur das Eigenthum der bevorzugten höchsten Gesellschaftsclassen gewesen, so wurden diese nach Einführung des Christenthums Allgemeingut, und kamen nun erst recht in Gebrauch, ja erhielten die christliche Weihe. Ueber 1650 Runensteine sind bekannt, und die meisten deuten auf christlichen Ursprung hin. Es gibt Kirchenglocken, Taufbecken, Weihwasserkessel, Reliquienschreine und andere zum römischen Cultus gehörige Dinge mit Runeninschrift. Es wurden Gesetze mit Runen geschrieben, und diese Zeichen auf Maßen, Münzen und Gewichten gegeben. Die Priester schrieben fromme Sprüche in Runen, und auch Kalendarien, welche auf einen Zeitraum von 532 Jahren die veränderlichen Feste der Christenheit anzeigten. Um die Runenkunde zu verbreiten und zu erhalten, wurden Runenalphabete in Kirchhofsmauern gemeißelt, oder, in Steinplatten geritzt, an Marktplätzen aufgestellt. Während früher nur den Männern, und unter diesen wiederum nur den Helden, Häuptlingen und Kleinkönigen, Bautasteine und in seltenen Fällen Runensteine errichtet wurden, erhielten nach Einführung des Christenthums Frauen überhaupt (nicht bloß berühmte Königinnen) und dann auch Männer bürgerlichen oder friedlichen Berufs einen Gedenkstein, der kurze Nachricht über sie gab. — Freilich, mit dem Umsichgreifen der lateinischen Gelehrtensprache im Norden gerieth auch die Runenschrift dort in Verfall, und nachdem sie bis zum 16. Jahrhundert immer spärlicher und nur noch von den minder gebildeten Classen angewendet worden war, kam sie bis zum 17. Jahrhundert gänzlich außer Gebrauch. Die Blüthezeit der nordischen Runen fällt in das 11. Jahrhundert. Aber ehe diese schöne Kunst gänzlich in Vergessenheit gerathen konnte, wurde dafür gesorgt daß ihre Kunde erhalten blieb. Ein gelehrter Schwede, Namens Johannes Bure (latinisirt Bureus), gab schon im Jahre 1599 eine tabellarische Uebersicht der Runenlehre und dann Runen-Abc-Bücher heraus; die nordischen Könige, unter ihnen Gustav Adolf, pflegten und unterstützten diese Forschung, und so konnten nach einander dänische, schwedische und norwegische Gelehrte Bücher über Runen mit vielen Abbildungen der Runensteine und sonstigen Inschriften herausgeben, so Worm 1640—1650, Hadorph und Peringsköld 1750, Johann G. Liljegren 1832 ꝛc.

Ein Pionier des Handels.[1]

Die englischen Kaufleute verfolgen den Plan von Assam Thee nach Tibet zu schicken, wo dieser Artikel der Hauptluxus und zugleich das unentbehrlichste Bedürfniß ist. Gelingt ihnen was sie bezwecken, so ist nicht bloß den Chinesen ein Monopol entrissen, sondern auch der Einfluß der tibetanischen Lama erschüttert, die das Monopol unterstützen. Sie sind übrigens von ihrem Ziel noch weit entfernt, hauptsächlich wegen moralischer und politischer Gegenwirkungen, die fast unübersteiglich zu sein scheinen. Natürliche Schwierigkeiten existiren ebenfalls, indessen erscheinen sie als gering wenn man sie mit denen vergleicht welche dem Reisenden höher im Norden begegnen.

Einigen unternehmenden Männern, unter denen Hr. Cooper sich am meisten ausgezeichnet hat, ist es gelungen in das wunderbare unbekannte Gebiet der Erde einzudringen, das mit seinen verschiedenen Endpunkten an China und das englisch-ostindische Reich angränzt. Von den drei großen Handelsstraßen die in früheren Zeiten von China westwärts in die Mongolei und von da nach Indien und Birma führten, ist gegenwärtig bloß noch eine offen, die von Szetschuan über Ta-tsian-lu und Bathang nach Lhassa, der Hauptstadt von Central-Tibet, läuft. Verschiedene Ursachen haben dazu beigetragen die übrigen Wege zu schließen, und den Chinesen bloß den einen eben erwähnten zu lassen, auf dem sie Tibet jährlich mit sechs Millionen Pfund Ziegelthee versorgen, der noch weiter westlich, bis zu den Gränzen von Kaschmir, geht. Politische, religiöse und volkswirthschaftliche Verhältnisse verhindern Indien auf diesem Wege mit China zu verkehren.

Um eine kürzere und directere Verbindung aufzusuchen, machte Hr. Cooper von Schanghai aus eine Reise, die allerdings nicht ganz erfolgreich war, aber unsere Kenntniß von China und vom östlichen Tibet bedeutend vermehrt hat. Er wollte zwischen der wichtigen chinesischen Handelsstadt Yünnan und Rangun einen Handelsverkehr errichten, und Rangun statt Calcutta's zum Ausgangspunkt des indischen Waarenaustausches mit Yünnan machen. Die Wichtigkeit des Unternehmens ließ sich nicht leicht überschätzen, die Schwierigkeiten der Reise aber waren ernstlichster Art. „Da gab es, sagt der Reisende, die eifer-

[1] Ein früherer kürzerer Bericht hierüber findet sich im „Ausland" in Nr. 28 von 1871; einzelne Wiederholungen konnten aber hier nicht wohl umgangen werden.

süchtige Feindschaft der Beamten gegen Fremde, von der ich glaubte daß die Bevölkerung sie theile; da gab es wilde Stämme, furchtbare Schranken in der Gestalt von Schneebergen, die Gefahr eine große Geldsumme, wie ich sie zu meinem Unterhalt während mindestens eines Jahres brauchte, mit mir zu führen, und endlich als letzte und größte aller Schwierigkeiten meine vollständige Unkenntniß der chinesischen Sprache." In der That war Hr. Cooper vielen Mühsalen ausgesetzt, und mehr als einmal in Gefahr ermordet zu werden; Gefängniß, Hunger und Mißhandlung waren sein Loos, und er mußte endlich, ohne seinen Zweck erreicht zu haben, den Rückweg antreten. Kurz, während der ganzen Reise war er jeder Art von Widerwärtigkeit ausgesetzt, und Nöthen mit welchen andere Reisende nur hin und wieder zu kämpfen hatten, scheinen bei ihm regelmäßige Begleiter gewesen zu sein. Schmutz, Ungeziefer, Räuber (sowohl licensirte als unlicensirte), Mangel an Nahrung, gefährliche Bergsteigungen und ebenso gefährliche Fahrten über Stromschnellen, Angriffe roher Bauern und schurkischer Soldaten finden in seinem Buche sehr ausführliche Schilderungen. Es sträubt sich die Feder zu erzählen wie oft er gezwungen war seinen Revolver hervorzuholen, um an einem Tag einen Pöbelhaufen in ehrfurchtsvoller Ferne zu halten, am andern einem Mandarinen zu drohen der es auf seinen Tod abgesehen hatte. Wenn alle diejenigen welche in Hrn. Coopers Fußstapfen treten ähnliche Abenteuer zu bestehen haben, so läßt sich kaum erwarten daß der Handelsverkehr irgendwann in der Zukunft diesen Weg einschlagen werde.

Die meisten dieser Schwierigkeiten überwand Hr. Cooper mit Hilfe der französischen Glaubensboten, deren Posten, über die er interessante Mittheilungen macht, in ununterbrochener Kette bis zur Westgränze von China laufen. Diese Männer sind gezwungen Tracht und Sitten der Eingebornen anzunehmen und ihrem Vaterland auf immer zu entsagen. Sie können China nie wieder verlassen und dürfen Fremden keine Aufklärungen über das Land geben. Nur auf diese Weise läßt sich der übertriebene und nie schlummernde Argwohn der Behörden und Beamten beschwichtigen. Die Missionen sind blühend, und zahlreiche Gemeinden eingeborner Christen existiren überall im Innern des ungeheuern und geheimnißvollen chinesischen Reiches.

Ein lächerlicher, aber wahrscheinlich unvermeidlicher Theil seiner Vorbereitungen zur Reise war Coopers Verwandlung in einen Chinesen. Er mußte verschiedene Proben halten ehe er sich an Zopf und Unterröcke und an einen anständigen und freien Gang in dieser Tracht gewöhnte. Im Januar 1868 verließ er Hankow als ein achtbarer ältlicher und glatt rasirter Chinese mit einem schönen Zopf. Wir wissen indeß nicht welche Wirksamkeit diese Verkleidung äußerte, und ob er ohne dieselbe einer so beständigen Mißhandlung preisgegeben gewesen wäre wie er sie sich einmal durch das zufällige Abnehmen seiner Brille zuzog. Bei dieser Gelegenheit sammelte sich ein Pöbelhaufe um ihn, verhöhnte ihn, und ein Betrunkener ergriff ihn am Saume seines Kleides, und zog ihn rückwärts. Zum Glück für Hrn. Cooper war dieser Mensch ein Buckeliger, dazu sehr häßlich, und eine tiefe Verbeugung vor ihm und der ehrfurchtsvolle Ausruf: „Sicherlich ist dieß ein berühmter Soldat" — ein Wort das unwiderstehlich auf die empfindlichen Lachnerven der Chinesen wirkte — gab der Sache eine andere Wendung. Nicht so friedlich lief die Begegnung Hrn. Coopers mit einem vornehmen Mandarinen ab, dessen Vorreiter ihn gewaltsam vom Tragsessel herabrissen, und in ein kurz zuvor überschwemmtes Reisfeld drängten. Glücklicherweise nahm er keinen andern Schaden als daß er naß und von dem etwa zwei Fuß tiefen weichen Schlamm bespritzt wurde, in dem seine Atlaßstiefel stecken blieben als er die Straße wieder zu gewinnen trachtete. Anfangs wollte er sich thätlich widersetzen, besann sich indeß eines besseren, denn der Mandarin, welcher mit großem Geleite folgte, würde ohne Zweifel summarische Rache genommen haben. Eine andere Gefahr welcher Hr. Cooper ausgesetzt gewesen, dürfte einiges Licht auf die Staatsdienstprüfungen werfen. Eine der von ihm besuchten Städte war voller Candidaten für literarische und militärische Ehrenstellen; in Folge dessen hatten alle christlichen Einwohner den Ort verlassen, und ein Fremder konnte sich nicht öffentlich zeigen. Banden schwelgerischer und aufgeregter Studenten wogten beständig die Straßen auf und ab, und man sagte Hrn. Cooper daß im Jahr zuvor eine Anzahl dieser Leute das Haus eines christlichen Bischofs zertrümmert hatten. Hoffentlich ist eine solche Gewaltthat nicht das gewöhnliche Ergebniß dieser Prüfungen, und wird Lambeth Palace von den neuen Anordnungen für den Civildienst nicht bedroht werden.

Ein gewisser Georg Philipps, ein wohlunterrichteter eingeborner Christ, begleitete Hrn. Cooper als Diener und Dolmetscher, bewaffnet mit einer wichtigen zwei Fuß im Geviert haltenden Urkunde, welche dem englischen „Gelehrten" Tang-Koupah die Erlaubniß ertheilte den Großen Fluß zu befahren und durch die jenseitigen Gebiete nach Indien zu reisen. Die Bezeichnung des Reisenden nicht als Kaufmann, sondern als Gelehrten erwies sich später als ein höchst unglücklicher Mißgriff.

Hr. Cooper wurde in eine Sänfte gehoben, von den Umstehenden als „First-rate Chinaman" bewundert, und von Kulis zu dem Boote getragen das ihn auf dem Großen Flusse durch die öden, von Räubern heimgesuchten, Ebenen Hupehs führen sollte. Die Ufer des Großen Flusses wimmeln von Menschen welche die zahllosen chinesischen Gewerbe treiben, und immerwährend sieht man Dschunken mit Ladungen ankommen, auf die schon Hunderte von Kulis und lange Züge von Maulthieren warten. Man muß einige Stromschnellen überwinden und hat manchen interessanten Anblick, wie beispielsweise jenen des großen Opium-Marktes Wan-tschien und der dortigen Drachenprocession, die seit undenklichen Zeiten besteht. Hr. Cooper fand bei den Chinesen dieser

fernen Gebiete das Geisterklopfen sehr verbreitet, obgleich jedenfalls niemand von Amerika oder Europa gehört hatte. Vom Verkehr auf dem Großen Flusse gewann er die Ueberzeugung daß man bloß Dampfer einzuführen braucht, für die es Kohlen im Ueberfluß gibt, um den Europäern den gesammten Handel mit dem östlichen, centralen und westlichen China, Yünnan allein ausgenommen, zu verschaffen. Von Tsching-tschung sagt er: „Man kann dieß das Liverpool des westlichen China's nennen. Es ist eine ummauerte von 250,000 Menschen bewohnte Stadt ersten Ranges, und hat eine große politische Bedeutung, da es die Casse der westlichen Gränzarmee und den kaiserlichen Schatz enthält, in den alle Einkünfte der Provinz fließen." Die Stadt ist wegen der Bildung ihrer Bewohner und der hohen Blüthe ihrer christlichen Gemeinde interessant.

Von den abergläubischen Befürchtungen chinesischer Bootsleute auf dem Großen Fluß hatte unser Verfasser Gelegenheit mehrfache Erfahrungen zu machen. Einmal spuckte er zufällig über den Bug hinaus, und wurde augenblicklich von einem der Schiffer heftig zurückgestoßen, der ihm sagte: er habe den Windgott beleidigt. Diese Gottheit mußte nun durch ein Petardenopfer versöhnt werden, das denn auch an demselben Abend noch stattfand. Ein andermal, als das Boot durch einen engen Felsenpaß fuhr, dessen Seiten 800 oder 900 Fuß hoch senkrecht emporstiegen, stieß Hr. Cooper den australischen Ruf „coohee" (kuhi) aus, den ein tausendfaches Echo beantwortete. Plötzlich brach eine mehrere Tonnen schwere Felsmasse mit donnerartigem Getöse hernieder, fiel zuerst auf einer hervorragenden Klippe 2 bis 300 Fuß oberhalb des Bootes auf, stürzte etwa zehn Schritte von letzterem in den Fluß und überschüttete es mit Gischt. Hrn. Cooper überlief es eiskalt angesichts der Gefahr welcher er mit knapper Noth entronnen war; die Bootsmannschaft aber lag auf den Knieen und rührte sich nicht, bis die Echos, durch das Gekrach und den Sturz abgeschwächt, unter den fernen Bergen erstorben waren. Dann sagten sie zu ihm: er habe den Gott der Berge sehr zornig gemacht, und ihn veranlaßt jenen mächtigen Fels an das Boot herabzuschleudern; man müsse sogleich Anker werfen und einige geheiligte Wachskerzen verbrennen. Da dieses Verlangen nicht bewilligt wurde, ersetzten es die Bootsleute dadurch daß sie an diesem Abend eine große Menge Wachskerzen anzündeten, und so viele Petarden losbrannten daß Hr. Cooper vor Lärm fast nicht schlafen konnte.

Natürlich hatte Hr. Cooper auch manche gute Gelegenheit einiges von dem innern Leben der Chinesen in den Theilen des Landes zu sehen welche nur wenig besucht worden sind. So gibt er uns eine ergötzliche Erzählung von der Artigkeit die ihm von einem andern Kaufmann zutheil geworden, der ihn zu Tisch geladen hatte und ihm ganz besondere Höflichkeit erwies. Trotz alldem aber war die allgemeine Behandlung die er fand keineswegs sehr günstig. Die chinesischen Gasthöfe werden von ihm als äußerst schmutzig beschrieben, ja er sollte sich in einem solchen sogar mit einem Lumpen waschen der bereits allen Gästen, vom Mandarinen bis zum schmutzigsten Kuli, gedient hatte. Wir können zwar annehmen daß er nicht besonders heikel war, und daß er zu vielem eine gute Miene machte was gewöhnlichen Reisenden unerträglich gewesen wäre. So nahm er einmal an einem gebratenen Hundsschinken theil, den er als „an Geschmack köstlich, gut geräuchert und saftig" erklärte. Dennoch gab es bei all' seiner Geduld und Ausdauer Zeiten wo die Mühsale der Reise fast zu groß wurden, und wo er auf dem Punkte stand der Anhäufung von Gefahren und Versuchungen zu erliegen. Als er die tibetanische Gränze erreichte, kam er dem Tode sehr nahe. „Die Straße, erzählt er, lief am rechten Ufer des Tatowho, der unmittelbar unter uns am Fuße senkrechter Klippen floß. Ehe wir eine tiefe Schlucht betraten, verengerte sich der in den Felsen gehauene Weg bis auf drei Fuß, und lief zu einem Vorsprung hin, von dem wir in den sechshundert Fuß unter uns liegenden Fluß hinunter sahen. Einer meiner Sänftenträger bekam den Schwindel und stürzte. Die dem Abgrund nächste Tragstange entglitt ihm, und die Sänfte hieng nun mit dem Gewicht meines Körpers über dem Abgrund. Ein paar Secunden saß ich da, und starrte sprachlos, keiner Bewegung fähig, in die entsetzliche Tiefe. Die andern Träger, die ebenso erschrocken waren wie ich, hielten jedoch die Sänfte so lange fest bis unsere Kulis herbeikamen, und sie auf die Felsenleiste zurückzogen. Als ich ausstieg, fiel ich fast in Ohnmacht, und es vergiengen zwei Tage ehe meine Nerven sich von der Erschütterung erholt hatten."

An der Spitze der düsteren Schlucht von Ta-tsian-lu liegt in einem tiefen Thal zwischen Schneebergen die Gränzstadt gleichen Namens mit einer gemischten chinesischen und tibetanischen Bevölkerung. Ein Fluß strömt mitten hindurch und trennt das chinesische Quartier von dem tibetanischen. Die Chinesen, hauptsächlich Muhammedaner, werden von der Mandschu-Bevölkerung an Zahl weit übertroffen. Wenige Tage nach seiner Ankunft erhielt Hr. Cooper den Besuch des vornehmsten Lama, der sich schwer überzeugen ließ daß Tang Koopah kein Glaubensbote sei, dann aber sehr herzlich wurde und ihn in sein Kloster einlud. Das letztere war ein großes, viereckiges und gefängnißartiges Gebäude, dessen Thor aus plumpem Holzwerk bestand. Zunächst folgte ein finsterer Gang, den ein ähnliches Thor verschloß. „An jeder Seite des Ganges befand sich ein Gerüst mit vier hölzernen Cylindern, in denen ein Pfahl steckte, und die sich mit großer Geschwindigkeit drehten als der Lama im Vorbeigehen einen nach dem andern in Bewegung setzte, dabei die Perlen seines Rosenkranzes drehend und Gebete murmelnd. Jenseits dieses Thores lag ein großer viereckiger Hof, um den ringsum ein Altan mit einem Holzdache lief, auf welchem Lamas leise singend auf- und abgiengen. Der Lama führte mich

in sein Zimmer, das sich von den übrigen bloß durch seine Möbel und durch seine größere Reinlichkeit unterschied. Er lud mich ein auf einem wollenen Teppich neben dem Ofen Platz zu nehmen. Ein junger Mann in Lama-Tracht erschien mit silbernen Tassen, von denen mein Wirth eine mit Ziegelthee füllte, aus besonderer Höflichkeit ein großes Stück ranziger Butter hineinlegte und sie mir überreichte. Mit Mühe brachte ich einen Schluck hinunter und erklärte den Trank für vortrefflich. Nun rührte der Lama die Tasse mit dem kleinen Finger um und nöthigte mich zu einem zweiten Schluck. Als wir getrunken hatten, führte er mich in den Tempel, dessen Allerheiligstes, von dem übrigen Raume durch ein reichgeschmücktes und vergoldetes Gitter getrennt, eine vergoldete Bildsäule Buddha's in nachdenkender Stellung enthielt, die etwa fünf Fuß hoch und in weiße Seidengaze gehüllt war. An den Wänden zogen sich Reihen von Nischen hin, mindestens zweihundert an der Zahl, wie Fluglöcher eines Taubenschlages anzusehen und einen Fuß im Geviert haltend. In jedem saß ein kleiner, etwa zwei Zoll hoher, Buddha von lauterem Gold."

Da Hr. Cooper Tibet als Europäer durchreisen mußte, so legte er seine chinesischen Unterröcke ab. Anfangs war ihm seine englische Tracht sehr unbequem, und außerdem wurde er von allen Leuten ausgelacht. Er hatte sich in der Gränzstadt Ta-tsian-lu 14 Tage aufgehalten, als verschiedene Handelskarawanen von Bathang eintrafen. Die Kaufleute stammten meistens aus dem mittleren Landestheil und waren reine Tibetaner, über sechs Fuß hoch, von dunkelbrauner, beinahe schwarzer Gesichtsfarbe, mit einer Masse langen schwarzen Haars, das ihnen über die Schulter hieng, mit Adlernasen und tiefliegenden geraden Augen, also von dem mongolischen Typus völlig abweichend. Die Beschreibung die der Reisende von ihnen, ihrer Tracht und ihren Waffen entwirft, erinnert an die Tscherkessen. Er trieb mit ihnen einen lebhaften Tauschhandel und bereitete sich zu seiner Abreise durch das unbekannte Land jenseits der Gränze. Namentlich verschaffte er sich eine Anzahl von seidenen Chatas oder „Schärpen der Treue," mit denen durch ganz Tibet ein lebhafter Handel getrieben wird. Vor allem sind es die Lamas welche Chatas sammeln. Hr. Cooper besuchte noch ein zweites Lama-Kloster, das nahe bei der Stadt in einer Schlucht lag, und sah dort, an einem Seil das quer über das enge Thal gespannt war, Chatas zu Hunderten hängen.

Der Reisende verließ jetzt das Gebiet der chinesischen Civilisation und hatte für größere Bedürfnisse zu sorgen. Er kaufte zwei Gebirgspferde und ein Maulthier, Packsättel, Ledersäcke und rohe Kuhhäute als Decken für die Thiere und Waaren. Ferner mußte er sich Lebensmittel auf zehn Tage verschaffen, und zwei Eingeborne, den einen als Dolmetscher, den andern als Maulthiertreiber, annehmen. Das beinahe fabelhafte Gebiet des östlichen Tibet lag vor ihm, und gleich über der düstern Schlucht in der die Stadt liegt begann das Reich des Unbekannten. Drei Tage lang führte sein Weg durch wilde und unbebaute Gegenden, durch das oben erwähnte Thal des Ta-tsian-lu, in dem unregelmäßige, vom Wetter geschwärzte Sandsteinmassen umherliegen. Für diesen langweiligen Marsch entschädigte den Reisenden die prachtvolle Aussicht die sich ihm vom Gipfel des höchsten Kammes der Jeddo-Kette darbot.

Die Mühseligkeiten der Reise nahmen beim Ersteigen der großen Schneepässe des Tung-olo ihren Anfang. Der Schnee lag drei bis vier Fuß hoch, und strahlte ein so blendendes Licht aus daß den Maulthieren und Pferden die Augen verbunden werden mußten. Die Luft war so dünn daß das Athmen Schmerzen und Schwierigkeiten verursachte. Auf die Schneepässe folgte ein Gebirgsland, das manche reizende Landschaften besaß, aber nur zu bald aufhörte.

In Lithang traten die bösen Folgen ein daß man in dem Gelehrten Tang-Koopah den Kaufmann erkannte. Als er Lebensmittel für die Reise nach Bathang einkaufte, erhielt er für seine Thiere nichts als einige Pfund getrocknete Erbsen. Bald entdeckte er daß nicht der Mangel an Lebensmitteln, sondern die Feindschaft der Lamas, welche den Kaufleuten den Verkauf von Lebensbedürfnissen an den Fremden verboten, daran schuld war. Die chinesischen Beamten hatten den Mönchen einen Wink gegeben, der mit Eifer, List und Beharrlichkeit befolgt wurde. Bei seiner Abreise aus Lithang stießen zwei Soldaten zu ihm, die angeblich die Reisegelegenheit benutzen wollten, aber sich bald als Aufpasser entpuppten.

Nachdem der Reisende wieder eine hohe Schneekette überstiegen hatte, öffnete sich vor ihm eine Gegend so wild und öde wie nur eine gedacht werden kann. Mächtige Massen von Quarz und Granit lagen auf der Oberfläche zerstreut umher, und graue Felsblöcke thürmten sich einer über dem andern zu einer riesigen von Schnee gekrönten Pyramide empor, von der Wildbäche niederrauschten. Als die kleine Gesellschaft durch dieselben ritt und die Hufe der Pferde den Sand pflügten, wurde eine Menge blätteriges Gold sichtbar, und verführte die Reisenden anzuhalten und zu sammeln. Gold ist in Tibet aber dem Großlama geweiht, und die Soldaten verboten Hrn. Cooper streng ein Stückchen aufzuheben.

Neben derlei Dingen fehlte jedoch in seinem Wanderleben auch die Romantik nicht. Man höre: Als er, nachdem er die tibetanische Stadt Bathang verlassen, des Frühstücks halber Halt machte, trat plötzlich eine Schaar junger Mädchen, bunt gekleidet und mit Blumengewinden überdeckt, aus einem Hain hervor und umringte ihn; einige derselben hielten sein Maulthier, andere halfen ihm absteigen. Hierauf führte man ihn in den Hain, wo ein Festmahl zubereitet war; nachdem er gegessen und seine Pfeife geraucht hatte, erschienen die Mädchen von neuem, und zogen ein hübsches, 16jähriges, in Seide gekleidetes

und mit Blumengewinden geschmücktes Mädchen in ihre Mitte. „Ich hatte, fährt Hr. Cooper fort, dieses letztere bereits bemerkt; es saß während der Mahlzeit abgesondert von den übrigen, und ich war sehr erstaunt als man es wider seinen Willen zu mir heranzog und es neben mich setzte. Mein Erstaunen aber wurde beträchtlich erhöht als die andern Mädchen anfiengen in einem Kreis um uns zu tanzen, zu singen und ihre Blumengewinde über mich und meine Gefährtin zu werfen." Was dieß bedeuten sollte, ward indeß bald klar — Hr. Cooper war, ohne daß er es wußte, verheirathet worden. Anfangs suchte er der ihm auferlegten Verbindlichkeit sich zu entziehen; allein es erhob sich von allen Seiten ein solches Geschrei, daß er seine Braut wegführen mußte, deren er jedoch bald dadurch los zu werden suchte daß er sie zu einem ihrer Verwandten brachte; aber selbst dieß wurde nicht als eine Auflösung der Ehe betrachtet. Auf seinem Rückweg schloß sich eines Tages eine tibetanische Dame an ihn an, die etwa 30 Jahre alt war und sich als Mutter seiner Frau ankündigte, indem sie sagte: sie sei mit Einwilligung ihres Mannes gekommen um die Stelle ihrer Tochter einzunehmen. Man kann sich wohl vorstellen wie sehr ihn der Vorschlag seiner Schwiegermutter in Staunen versetzte.

Von Bathang zog Cooper im Thale des Lan-tsang-Kiang oder Mekong nach Atenze und von hier durch unwegsame Gebirge nach Weissifu. „Der einzige Paß in dem Gebirge gieng einem Spalt in der Felswand entlang, der nicht mehr als acht Schritte breit war und das nun trockene Bett eines Bergstromes bildete. Wir kletterten diese Wand hinan, und gelangten nach einer oder zwei englischen Meilen größter Anstrengung an einen Pfad der sich in eine weite grasreiche Hochebene öffnete, welche zu dem Engpaß führte; der Berg wimmelte, im buchstäblichen Sinne des Wortes, von den großen in Tibet so gewöhnlichen silbergrauen Hasen, und zahlreiche fasanenartige Vögel trieben sich auf dem Schnee umher, Rufe ausstoßend welche Aehnlichkeit hatten mit dem hysterischen Gelächter eines Weibes; wir konnten aber keines dieser Thiere habhaft werden. Nachdem wir die Schneelinie hinter uns hatten, nahm die Gefahr der Besteigung zu; bald krochen wir Gletschern entlang die über furchtbare Schluchten überhiengen, bald wanden wir uns durch Schneetriften hindurch in welchen die armen Lastthiere völlig ermattet niedersanken, und wir, da sie sich nicht von der Stelle rühren wollten, genöthigt waren den Schnee wegzuschaufeln und sie, buchstäblich, herauszutragen. Keine Worte vermögen die Mühen und Leiden zu schildern welche wir auf solche Weise zu erdulden hatten; kaum konnten wir Athem schöpfen, und nach jeder Anstrengung, um unsere nahezu erfrorenen Thiere herauszuschaffen, mußte sich die ganze Gesellschaft flach auf das Gesicht niederlegen, unfähig auch nur ein Wort hervorzubringen. Hiedurch kamen wir bälder wieder zu Athem als wenn wir uns niedergesetzt hätten oder stehen geblieben wären. Ein scharfer schneidender Wind blies in grimmigen Stößen von den Schneehöhen herab und riß klaffende Wunden in unser Gesicht, denn es war bei der Schwierigkeit des Athmens unmöglich das Gesicht zu bedecken, und in dieser Lage, während oftmals das Blut aus Mund und Nase floß, mühten wir uns acht volle Stunden lang ab. Endlich erreichten wir den Gipfel des Berges, aber mehr todt als lebendig, und so erschöpft, daß wir uns nicht getrauten im Schnee auszuruhen, um nicht steif und zu weiterem Marsch unfähig zu werden."

Diesen Engpaß, von welchem eine getreue Abbildung gegeben ist, [1] nennt Hr. Cooper „Hogg's Gorge." Wenn wir einen Blick auf dieses Bild werfen und die steilen schwarzen Halden bemerken, mit den scharf zugespitzten Bäumen oberhalb und dem Wildstrom tief unten, so können wir uns die Schrecken die derselbe verursachte vergegenwärtigen. Eine Strecke weit war der Weg auf festem Gestein ausgehauen, dann aber trat an dessen Stelle eine hölzerne Gallerie, die auf Balken ruhte, und aus Brettern bestand welche verfault und voller Löcher waren. Die Maulthiere giengen mit größter Vorsicht darüber, und erprobten jedes Brett ehe sie sich demselben anvertrauten. Da überdieß der Pfad zu schmal war als daß wir hätten absteigen können, so mußten die armen Thiere auch noch unser eigenes Gewicht tragen. Kein Wunder also daß Hrn. Coopers Maulthier mehrmals in starkes Zittern gerieth und in Schweiß gebadet war: ritt er doch längs einer Brücke dahin die ein paar hundert Fuß in der Luft über einem Kessel brausenden Wassers voller zerrissenen und zugespitzten Felsen schwebte, das ein ohrenzerreißendes Getöse heraufsandte und in schauerlichen Tönen von beiden Seiten wiederhallte.

Schon in Bathang kam Hr. Cooper nach und nach zur Ueberzeugung daß er alle seine Leiden umsonst getragen habe. Jeden Tag wurde ihm eine neue Schwierigkeit in den Weg gelegt, und wäre die Sache an sich nicht so ärgerlich gewesen, so hätten die verschiedenen Listen die gegen ihn spielten ihn höchlich belustigt. Lange Zeit waren seine Gegner die Höflichkeit selbst; nur als sie merkten daß seine Hartnäckigkeit eben so groß sei wie die ihrige, setzten sie die Rücksichten beiseite. Durch Soldaten, die sich als Räuber verkleideten, ließen sie einen Anfall auf ihn machen, und als auch dieses drastische Mittel nicht verfieng, brachten sie ihn in Weissifu unter Schloß und Riegel. Ein Fluchtversuch mißlang ihm, und er mußte sich endlich zur Umkehr auf demselben Weg entschließen, nachdem er noch kurz zuvor erfahren hatte daß von Bathang eine Straße direct nach Assam, seinem Reiseziel, führe.

[1] Travels of a Pioneer of Commerce in Pigtail and Petticoats, or an Overland Journey from China towards India, by T. T. Cooper, London, Murray. 1871. 8°.

Ueber unsere gegenwärtigen Kenntnisse von der physischen Natur und Weltstellung der Kometen.

Von Hermann J. Klein.

Die Kometen haben seit jeher die räthselhafteste Classe der Himmelskörper gebildet; ihr plötzliches Heraufziehen unter den Sternen, ihre merkwürdigen Gestalten, ihre kurze Sichtbarkeitsperiode, alles trug dazu bei sie schon der Anschauung der frühesten Zeiten als sehr seltsame Gebilde zu documentiren. Die Fortschritte der Wissenschaft in den letzten Jahrhunderten sind äußerst rasche gewesen; man hat nach und nach den architektonischen Bau des Sonnensystems, die Kraft welche die Bewegungen innerhalb desselben beherrscht und die entlegensten Consequenzen aufgedeckt die hieraus mit Nothwendigkeit hervorgehen; man ist aus den engen Räumen des Sonnensystems zu der Fixsternsphäre emporgestiegen und hat die dort stattfindenden Bewegungsverhältnisse durchforscht, ja die physische Natur der am nächtlichen Himmel blinkenden fernen Sonnen ergründet; aber neben all' diesen bewundernswürdigen Fortschritten ist die Weltstellung und die physische Natur des Kometen bis beinahe auf den heutigen Tage fast so räthselhaft geblieben wie sie vor zweihundert oder dreihundert Jahren war. Freilich haben genauere Untersuchungen — zuerst die Messungen Tycho's — gezeigt daß die eingewurzelte Meinung welche in den Kometen Producte unserer irdischen Atmosphäre sah eine unrichtige ist, und eine genauere Betrachtung der Geschwindigkeit ihrer Fortbewegung zwischen den Sternen hat schon vor fast 200 Jahren gelehrt daß sich die Kometen in den planetarischen Regionen bewegen; auch hat man erkannt daß diese Gebilde denselben Bewegungsgesetzen gehorchen wie die Planeten; einzelne zeigten sich sogar in verhältnißmäßig engen, geschlossenen Bahnen einhergehend; aber bei der Erforschung dieser geometrischen Verhältnisse ist man auch sehr lange fast ausschließlich stehen geblieben. Die meisten Beobachter beschränkten sich darauf möglichst viele und scharfe Oerter des aufgetauchten Kometen zu bestimmen, die Berechner paßten diesen Oertern eine möglichst genaue Bahn an, und damit war der Komet abgethan. Weitere Ansprüche wurden selten oder nie erhoben, ja Beobachtungen über die physischen Erscheinungen welche das Gestirn dargeboten als etwas nebensächliches angesehen, das neben der Bestimmung von Bahnelementen nur eine geringe Bedeutung beanspruchen dürfe. Noch gegenwärtig gibt es viele sonst recht tüchtige Forscher welche dieser Meinung sind, und die rein physikalische Behandlung gewisser astronomischen Probleme als eine Art von Eingriff in die Prärogative der Himmelskunde betrachten. Der hier gerügten Einseitigkeit ist es hauptsächlich zuzuschreiben daß unsere Kenntnisse der physischen Verhältnisse der Kometen bis heute so überaus gering geblieben sind, ja daß die wichtigen Fortschritte welche durch die Untersuchungen von Olbers und Bessel angebahnt worden, so bald und für eine lange Zeit ins Stocken geriethen.

Die früheste Wahrnehmung welche für die wissenschaftliche Erkenntniß der physischen Natur der Kometen von Werth erscheint, ist die Erkenntniß der merkwürdigen und sehr constanten Richtung der Schweife. Seit Appian weiß man — was die Chinesen schon ahnten — daß die Kometenschweife von der Sonne abgewandt sind. „Daß die Schweife," sagt er, „aus den Köpfen entspringen und nach den der Sonne abgewandten Gegenden aufsteigen, wird durch die Gesetze welche sie beobachten bestätigt. So wie in unserer Luft der Rauch eines beliebigen brennenden Körpers sich erhebt und senkrecht aufsteigt wenn dieser Körper ruht, aber in schiefer Richtung wenn jener sich seitwärts bewegt: ebenso müssen in den Himmelsräumen, wo alle Körper gegen die Sonne gravitiren, die Dämpfe und der Rauch von der Sonne ab aufsteigen, und sich aufwärts in gerader Linie erheben wenn der rauchende Körper in Ruhe ist, in schräger Richtung aber wenn dieser sich bewegt, und unaufhörlich die Orte verläßt von denen die oberen Theile des Dampfes aufzusteigen begonnen haben." Das ungeheure Volumen dieser Schweif-Dampfmasse, im Vergleich zu dem kleinen Kometenkopf aus dem sie entspringt, macht Newton mit Recht keine Sorge, denn er weist darauf hin daß die Materie der Schweife sich in einem Zustande von Verdünnung befinden müsse wovon wir uns keine Vorstellung machen können. Die Atmosphäre der Erde, sagt der große Denker, verlöscht, von der Sonne beschienen, trotz ihrer geringen Dicke von ein paar Meilen fast alle Sterne und selbst den Mond, während man durch die ungeheuer dicken Schweife der Kometen, welche ebenso durch die Sonne erhellt werden, die kleinsten Sterne mit ungeschwächtem Licht erblicken kann.

Im allgemeinen stellte die Hypothese Newtons über die Natur und Entstehungsweise der Kometenschweife die bis dahin vorliegenden Beobachtungen sehr gut dar; allein als die Beobachtungen genauer wurden, als man anfieng den Processen welche in den Kometenköpfen während der Sichtbarkeitsperiode des Gestirns vor sich gehen genauer zu folgen, mußte sich die Unzulänglichkeit dieser Hypothese herausstellen. Die schon von Hevel wahrgenommene Erscheinung daß die Kometenköpfe sich in dem Maße verkleinern als das Gestirn der Sonne näher kommt, läßt sich noch mit der Hypothese Newtons vollständig vereinigen; denn in der That, wenn die Köpfe das Material für die Schweife hergeben und letztere in der Nähe der Sonne ihre größte Ausdehnung erlangen, so begreift sich leicht daß die Kometenköpfe am kleinsten sein müssen wenn die Schweife am größten sind. Newton macht auch noch darauf aufmerksam daß die Kometen mit den längsten und glänzendsten Schweifen meist sehr dunkle und kleine Köpfe besitzen. Wenn bei einigen lichtschwachen Kometen die Schweifentwicklung nicht ganz im Verhältnisse zur Volumabnahme des Kopfes zu stehen scheint, so rührt dieß wahr-

scheinlich daher daß die Materie zu fein vertheilt, zu verdünnt ist, um noch in größerem Abstande sichtbar zu sein.

Größere Fortschritte machte unsere Kenntniß von den physischen Zuständen der Kometen erst durch die Beobachtungen welche Olbers über den großen Kometen von 1811 anstellte, und durch die Erklärung welche er von den wahrgenommenen Phänomenen gab. Er fand daß der eigentliche Kern mit der ihn umhüllenden Atmosphäre in einem parabolisch geformten Dunst-Conoiden steckte, dessen Wände jedenfalls nur eine geringe Dicke besitzen konnten. Nach optischen Gesetzen mußte in Folge dessen die Helligkeit des Schweifes von der Mitte gegen den Rand hin zunehmen, und Olbers glaubte daß gegen Mitte Septembers die Dicke der Dunstwände für jeden auf der Axe senkrechten Durchschnitt des Conoiden nicht viel über $^1/_{10}$ des Halbmessers der innern Höhlung betragen habe. Gegen Ende Octobers schien dagegen diese Dicke zugenommen zu haben, wie aus dem geringeren Unterschiede der Helligkeit der peripherischen Theile und des innern Raumes wahrscheinlich wurde.

Olbers ward durch diese Form des Schweifes auf die Annahme einer Repulsivkraft der Sonne und des Kometen selbst geführt, wodurch die von dem Kometen und seiner eigenthümlichen Atmosphäre entwickelten Dämpfe sowohl von diesem als von der Sonne abgestoßen werden. Sie müssen sich, sagt er, also dort anhäufen wo die Repulsivkraft des Kometen, die wahrscheinlich umgekehrt wie das Quadrat des Abstandes vom Kern abnimmt, von der Repulsivkraft der Sonne überwogen zu werden anfängt. Daß nur wenige Kometen die beschriebene Erscheinung zeigen, rührt, wie Olbers meint, daher weil vielleicht nur sehr selten die Repulsivkraft des Kometen gegen die der Sonne groß genug sei, um die Schweifmaterie auch gegen die Sonne zu noch außerhalb der eigenthümlichen Atmosphäre des Kometen zu treiben. Was die schweiflosen Kometen anbelangt, die stets ganz aus Dunstmasse ohne Kern zu bestehen scheinen, so entwickelt sich bei ihnen, nach der Anschauung von Olbers, keine Materie auf welche die Sonne eine Repulsivkraft äußert. Bei anderen Kometen, wie zum Beispiel bei dem von 1807, fährt Olbers fort, ist bloß eine Repulsivkraft der Sonne, keine des Kometenkernes zu bemerken. Zu den Kometen bei welchen beide Repulsivkräfte wahrgenommen werden, zählt Olbers die von 1665, 1680, 1682, 1744, 1769, 1811; ja er ist geneigt alle diejenigen Kometen hierhin zu rechnen bei denen man in der Mitte des Schweifes eine breite dunkle Bande wahrgenommen hat. Was die Natur der Repulsivkraft anbelangt, so äußert sich Olbers hierüber mit jener stets den wahren Forscher kennzeichnenden Vorsicht: daß er darüber nichts wisse, daß man sich aber schwerlich enthalten könne dabei an etwas unseren elektrischen Anziehungen und Abstoßungen analoges zu denken. Die Fortbewegung welche unter dem Einfluß der abstoßenden Kraft der Sonne die einzelnen Schweiftheilchen annehmen, ist eine sehr große; Olbers berechnete sie für den Kometen von 1811 gegen Mitte Octobers zu etwa 1,100,000 Meilen per Tag.

Ein volles Vierteljahrhundert vergieng ehe die physische Natur des Kometen Gegenstand neuer Untersuchungen wurde, welche würdig denjenigen von Olbers zur Seite gestellt werden können. Es war Bessel, der, durch seine Beobachtungen des Halley'schen Kometen und die bei dieser Gelegenheit wahrgenommenen merkwürdigen Veränderungen desselben, auf diesen Gegenstand geführt wurde. Wie auf allen Gebieten der Astronomie mit denen sich Bessel beschäftigte, so verließ er auch diesen Gegenstand nicht ohne dauernde Spuren zu hinterlassen. Er beschäftigt sich zunächst mit der Bewegung der den Schweif bildenden Theilchen, und läßt dabei die Constante der Sonnenanziehung vorerst ganz unbestimmt, um sie später aus den Beobachtungen abzuleiten. Es ergab sich dafür der Werth von -1.812, also, weil negativ, eine abstoßende Kraft, welche fast das Doppelte der allgemeinen Anziehung der Sonne erreicht. Was den Grad der Sicherheit in der Bestimmung dieses Werthes anbelangt, so findet Bessel denselben so bedeutend, daß er am Schlusse der betreffenden Untersuchung nachdrücklich hervorhebt: „Man kann also an der — wirklichen oder scheinbaren — abstoßenden Kraft der Sonne in Beziehung auf die Kometenschweife nicht zweifeln." Was die Bezeichnung „scheinbar" anbelangt, so bezieht sich diese auf die Bemerkung Bessels daß es, wenn die Constante einen von $+1$ verschiedenen Werth zeigt, nicht nothwendig ist der Sonne selbst eine andere Anziehungskraft oder eine Abstoßungskraft auf das Theilchen zuzuschreiben; daß es vielmehr möglich bleibt beide durch die gewöhnliche Anziehungskraft der Sonne zu erklären. In letzterem Falle hat man, wie Bessel zeigt, einen Aether anzunehmen, der zur Sonne gravitirt ohne der Bewegung einen Widerstand zu leisten. Trotz des bedeutenden Interesses welches sich an analoge Untersuchungen auch anderer Kometen knüpft, sind solche doch erst in jüngerer Zeit ausgeführt worden. Page hat den Donati'schen Kometen zum Gegenstand eines eingehenden Studiums mit Rücksicht auf die Bessel'sche Theorie gemacht. Dieser Komet zeigt einen doppelten Schweif, und es fand sich daß für den Hauptschweif eine Anziehung, statt einer Abstoßung, angenommen werden müsse, und daß ihre Constante $+ 0{,}612$ betrage; dagegen ergab der fast als geradlinig von Bond und Winnecke beobachtete secundäre Schweif eine repulsive Kraft mit der Constante -5.317. „Vergleicht man diesen Werth," sagt Page, „mit dem für den Hauptschweif abgeleiteten, so ist man genöthigt eine außerordentliche Verschiedenheit der vom Kern ausgestoßenen Theilchen anzunehmen. Will man dagegen die Annahme daß die Sonne diese Theilchen mit sehr verschiedener Intensität abgestoßen habe nicht gelten lassen, so ist man zu der zweiten Annahme genöthigt, daß die Theilchen von sehr verschiedenem specifischem Gewicht waren, und sich

daher in dem zur Sonne gravitirenden Aether mit in gleicher Geschwindigkeit aufwärts bewegten. In diesem Fall würde die gewöhnliche Anziehung der Sonne die Erscheinungen erklären. In beiden Fällen gelangt man aber zu dem Schlusse: daß der Komet Theilchen von sehr ungleicher Beschaffenheit ausgestoßen hatte." Eine dritte Untersuchung der auf die Schweiftheilchen wirkenden Kraft der Sonne hat Schiaparelli für den Kometen von 1680 geliefert, und gezeigt daß die Möglichkeit die Positionen des äußersten Endes seines Schweifes darzustellen gegeben ist, indem die Einwirkung der Sonne auf die Theile des Kometen als vollkommen gleich Null angenommen wird.

Die genauere Beobachtung des Kopfes vom Halley'schen Kometen zeigte Bessel eine Ausströmung von Lichtmaterie aus dem Kern, welche einen Kreissector bildete, dessen Oeffnung an verschiedenen Tagen verschieden war, und der ebenfalls seine Lage, seine Größe und Helligkeit im Verlaufe der Beobachtungen beträchtlich veränderte. Diesen Lichtsector erkannte Bessel zuerst am 2. October; er umspannte einen Bogen von 90°, der bis auf 12" oder 15" Entfernung von dem Mittelpunkte, von dem nebeligen Grund auf dem er lag, unterschieden werden konnte. Erst am 12. October gestattete die Witterung eine längere und genauere Beobachtung. Der Sector war auf 30" vom Mittelpunkt hinaus zu verfolgen. Der Kern des Kometen und seine Ausströmung gewährten das Ansehen einer brennenden Rakete, deren Schweif durch Zugwind seitwärts abgelenkt wird. Bessel beobachtete den Kometen ununterbrochen 9 Stunden lang, und erkannte daß die Richtung der Ausströmung innerhalb dieser Zeit beträchtliche Veränderungen erlitt. Am folgenden Tage war eine auf beiden Seiten begränzte Ausströmung nicht mehr vorhanden, sondern statt ihrer eine unbegränzte Masse von Lichtmaterien links von dem Mittelpunkte, dagegen hatte sich am 14. October die Ausströmung nicht allein wiederhergestellt, sondern war noch weit lebhafter und stärker geworden als am 12. Weitere Beobachtungen gelangen des ungünstigen Wetters wegen nur noch am 15., 22. und 25. October. Beiläufig bemerkt wurden ähnliche Erscheinungen von Arago zu Paris, von Schwabe zu Dessau, von Cooper zu Markree, und von Amici zu Florenz wahrgenommen; doch zeigt sich im einzelnen zwischen sämmtlichen Beobachtungen keine Uebereinstimmung, welche gestattete die Lücke der einen Beobachtungsreihe durch die anderwärtigen Wahrnehmungen zu ergänzen. Bessel hat seine Wahrnehmungen durch eine mathematische Behandlung des Gegenstandes zu einem einheitlichen Ganzen verbunden, und kommt zu dem Ergebniß: daß sich seine Beobachtungen durch eine schwingende Bewegung der Ausströmung, deren Periode 4—6 Tage und deren Amplitude 120° beträgt, einigermaßen erklären lassen. Ferner ergeben die Beobachtungen daß die Ausströmung lebhafter war wenn sie in der Richtung der Sonne erschien, als wenn sie beträchtlich von derselben abwich. Nachdem dieß einmal festgestanden, bot sich die Frage nach der Ursache dieser pendulirenden Ausströmung von selbst dar. Bessel weist nach daß die gewöhnliche Anziehungskraft der Sonne zur Erklärung von Schwingungen einer so kurzen Periode nicht ausreicht, und sagt: „Ich sehe weder wie man sich der Annahme einer Polarkraft wird entziehen können, welche einen Halbmesser des Kometen zu der Sonne zu wenden, den entgegengesetzten von ihr abzuwenden strebt, noch welcher Grund vorhanden sein könnte die Annahme einer solchen Kraft a priori zurückzuweisen. Es fehlt sogar nicht an einer Analogie, indem die Erde selbst eine Polarität, die magnetische, besitzt, von welcher jedoch nicht bekannt ist daß ihre Gegensätze sich auf die Sonne beziehen. Sollte dieß der Fall sein, so kann sich ein Einfluß davon in der Vorrückung der Nachtgleichen zeigen."

Die Untersuchungen Bessels zeigten daß die pendulirenden Schwingungen in der Ebene der Bahn des Kometen vor sich giengen. Daß dieß jedoch nicht bei allen Kometen der Fall ist, zeigten neuerdings der Juni-Komet von 1861 und der helle Komet von 1862. Bei dem ersten scheinen einzelne Strahlen fast senkrecht auf der Bahnebene gestanden zu haben, und auch für den zweiten fand Winnecke daß die Ausströmungen zum Theil unter sehr bedeutenden Winkeln mit der Ebene der Bahn vor sich gegangen sind. Aber ebenso wenig ist es für letzteren Kometen zulässig anzunehmen daß die Axe der Ausströmung den Radius Vector unter einem beständigen Winkel schnitt, dagegen findet Winnecke durch die Beobachtungen angedeutet daß „die Reaction der ausströmenden Massen, deren Richtung wohl selten durch das Centrum des Kometenkerns geht, dem Kern eine Rotation ertheilt hat, die aufhört, oder eine andere Richtung annimmt, sobald eine neue Ausstrahlung in anderer Richtung die Wirkung der früheren Ausstrahlung, die allmählich schwächer geworden, überwindet." Bei der Kleinheit des Kerns von diesem Kometen, der nach Winnecke 7 Meilen Durchmesser nicht überschritten haben kann, verglichen mit der bedeutenden Intensität und Größe der Ausströmungen, findet dieser Astronom sogar zu der Annahme Anlaß: daß die Bewegung des Kometen in der Bahn durch die Ausströmungen ebenfalls beeinflußt ist.

Bei dem Donati'schen Kometen hat Bond das periodische Ausstoßen von hellen Sectoren, welche den Kern in der Richtung zur Sonne umgeben, nachgewiesen und gezeigt daß dieselben mit zunehmender Entfernung vom Kern immer schwächer wurden, bis sie sich dem Blick entzogen, so jedoch daß die Lichtabnahme nicht genügend durch die Ausdehnung über einen größeren Raum erklärt werden kann, sondern daß man annehmen muß die Partikelchen seien nach und nach durch die Repulsivkraft der Sonne in den Schweif getrieben worden. Etwas analoges hat sich bei dem hellen Kometen von 1862 gezeigt. Schmidt fand daß für den Donati'schen Kometen eine sehr bestimmte Gränze existirte, über welche hinaus (in der Richtung zur Sonne) scharf begränzte Bogen nicht mehr gesehen wurden.

„Schon bei 3000 Meilen Abstand vom Kerne," sagt der Athener Astronom, „war der anscheinend von der Sonne bewirkte Widerstand so bedeutend, daß bereits vor dieser Gränze die Umrisse erloschen. Ein ferneres und wichtiges Resultat ist: daß nicht nur in den größeren (äußeren) Sectoren die Geschwindigkeiten geringer waren, sondern auch daß in einem und demselben Sector die Geschwindigkeit der Materie bei zunehmender Entfernung vom Kern sich verminderte.

Was das Licht der Kometen anbelangt, so haben die Untersuchungen Arago's mittelst des Polariskops gezeigt daß der Komet von 1819 und der Halley'sche Komet reflectirtes Sonnenlicht aussandten. Bessel hielt sich auf Grund seiner Beobachtungen zu der Vermuthung berechtigt daß der letztgenannte Komet auch eigenes Licht ausgestrahlt habe. Photometrische Versuche an späteren Kometen haben dieß bestätigt. Zuletzt kam die Spectralanalyse. Huggins zeigte daß die von ihm untersuchten Kometen rücksichtlich ihrer Kerne sich im Zustand glühender Gasmassen befinden. Die Uebereinstimmung des Spectrums vom Kometen II 1868 mit dem Spectrum des Kohlenstoffes, sobald man bei Darstellung dieses Spectrums den elektrischen Funken in ölbildendem Gas überschlagen läßt, hat die merkwürdigen Himmelskörper noch räthselhafter gemacht.

Ich habe jetzt die hauptsächlichsten gegenwärtig bekannten Thatsachen bezüglich der physischen Natur der Kometen angeführt. Die von Olbers herbeigezogene, von Bessel evident nachgewiesene Repulsivkraft ist nicht, wie man bisweilen behauptet hat, eine Hypothese, sondern das mathematische Resultat der beobachteten Thatsachen.

Erst auf diesen Thatsachen kann sich eine Theorie der physischen Natur dieser Repulsivkraft, überhaupt der physischen Natur der Kometen, aufbauen.

An dem Aufbau einer solchen Theorie hat zuerst Faye, der sich seit einer längeren Reihe von Jahren lebhaft mit Erdenkung neuer Hypothesen befaßt, seinen Scharfsinn versucht.

Nach ihm sind die Kometen Nebelmassen, die in genügender Entfernung von der Sonne, den Gesetzen des Gleichgewichts gemäß, Kugelform besitzen. In der Nähe der Sonne verlängert sich die Nebelmasse mehr und mehr in der Richtung des Radius Vector, und ein Kern wird immer deutlicher. Die Ursache dieser ellipsoidischen Gestalt ist aus der Störungstheorie hinlänglich klar. Faye verbindet damit ferner die Thatsache daß gewisse Theile der Kometenmaterie, wenn sie unter dem Einflusse der Sonnenwärme aufsteigen, schließlich über die Attractionssphäre der Kometen hinaus gelangen, und dann eine Bahn beschreiben welche lediglich durch ihre Geschwindigkeit und die Anziehung der Sonne bestimmt wird. Schiaparelli hat gezeigt daß die gemeine Anziehung übrigens lediglich dasselbe zu leisten im Stande ist, ohne daß man die Wärmewirkung der Sonne zuzuziehen braucht. Nach den Rechnungen des Mailänder Astronomen ergibt sich daß z. B. der Komet I 1843 mindestens eine Dichte von $^1/_{17}$ (des Wassers) hätte besitzen müssen, wenn er sich in seiner Sonnennähe nicht auflösen sollte. Eine solche Dichtigkeit kann man aber weder der Atmosphäre dieses noch eines andern Kometen beilegen. Bei nach innen zunehmender Dichte wird die Auflösung von außen nach innen fortschreiten, und erst da aufhören wo der Kern dicht genug ist ihr zu widerstehen. Das stimmt ausgezeichnet mit den Wahrnehmungen der sich abtrennenden Schichten beim Donati'schen Kometen überein. Faye hat also in dieser Hinsicht die Sonnenwärme gar nicht nöthig, aber er zieht sie herbei, weil er ihrer bedarf um die Schweifrichtung zu erklären. Nach seiner eigenen Erklärung würde man vielleicht auf die statische Elektricität zurückgehen können, wenn dieselbe keines materiellen Mediums bedürfte um Anziehungen und Abstoßungen hervorzurufen; auch müßte man dann annehmen die Sonne sei elektrisch, und im Stande einen sehr ausgesprochenen elektrischen Zustand in den Kometen hervorzurufen, ohne ähnliches bei den Planeten zu erzeugen. Es ist merkwürdig wie der französische Astronom hier eine Reihe von Schwierigkeiten etablirt die in Wirklichkeit gar nicht existiren. Freilich braucht die Elektricität einen materiellen Träger um Fernwirkungen ausüben zu können; aber ist es mit der strahlenden Wärme nicht genau ebenso? Ich wage sogar Hrn. Faye gegenüber zu behaupten: daß selbst die gemeine Anziehung nicht durch einen physisch absolut leeren Raum hindurch zu wirken vermag; vermöchte sie dieß, so stünde die Naturwissenschaft unmittelbar vor dem Wunder, und die Logik des menschlichen Verstandes wäre am Ende.

Was nun den elektrischen Zustand der Sonne anlangt, so sehe ich nicht ein warum dessen Annahme eine so arg verpönte Hypothese sein sollte. Ganz im Gegentheil hat sie mancherlei für sich. Die von Wolf nachgewiesene Thatsache daß die Größe der magnetischen Declinations-Variation zunimmt wenn die Zahl der Sonnenflecke wächst, dagegen abnimmt wenn diese kleiner und seltener werden, läßt sich ganz ungezwungen auf einen elektrischen Zustand der Sonne zurückführen, und dient diesem umgekehrt zur Stütze. Und weßhalb soll nicht eine elektrische Polarität der Sonne sich weit deutlicher in gewissen Veränderungen der ätherisch leichten Kometenmaterie verrathen als bei den massig schweren Planeten?

Was Faye zu einer Schwierigkeit stempelt, wird gerade in der Kometen-Theorie Zöllners eine Nothwendigkeit. Ich will etwas näher auf diese Theorie eingehen.

Zöllner geht von der Betrachtung des Aggregatzustandes der Materie aus, und erinnert an die Abhängigkeit desselben von Druck und Temperatur. Bekanntlich kann durch hinreichende Zufuhr von Wärme und gehörig geregelten Druck ein Körper nacheinander in jeden der drei Aggregationszustände übergeführt werden. Wenn diese physikalische Wahrheit, wie nicht zu bezweifeln, keineswegs bloß für die irdischen Körper allein Gültigkeit besitzt, so

muß auch der Aggregationszustand der Materie im Weltenraum lediglich von dem Druck in der Temperatur abhängen. Denkt man sich eine Masse im freien Raume, so ist der Druck ihrer materiellen Theile abhängig von deren Anzahl, das heißt von der Masse. Die Aggregationsform eines solchen Körpers hängt also bei einer bestimmten Masse bloß von seiner Temperatur, bei einer bestimmten Temperatur bloß von seiner Masse ab. Ist die Masse sehr klein und die Temperatur sehr hoch, so muß sich eine Menge Materie in Dampf verwandeln, ja der ganze Körper kann sich in eine Dampfmasse auflösen. Letzteres muß dann eintreten wenn die Masse des im Weltraume befindlichen und sich selbst überlassenen Körpers nicht beträchtlich genug ist, um vermöge ihrer Anziehungskraft der umgebenden Dampfatmosphäre wenigstens eine Spannung zu ertheilen welche dem Maximum der Spannkraft für die herrschende Temperatur gleich ist. Zöllner betrachtet specieller eine kleine kosmische Masse im tropfbarflüssigen Aggregatzustande und die Einwirkung einer partiellen Temperaturänderung auf dieselbe. Denkt man sich zuerst diese Masse im freien Weltraume der überwiegenden Strahlung eines einzelnen Fixsterns entzogen, so befindet sie sich einer Temperatur ausgesetzt die nach Pouillets Versuchen 142° C. unter dem Gefrierpunkte des Wassers liegt. Wird diese Masse durch ihre kosmische Bewegung in die Nähe einer wärmestrahlenden Sonne gebracht, so ist klar daß zunächst diejenige Seite erwärmt wird welche der Strahlung direct ausgesetzt ist. Die auf der andern Seite befindlichen Theilchen liegen im Schatten des flüssigen Körpers, und können daher nur indirect erwärmt werden. Auf der der Sonne zugewandten Seite werden nun hauptsächlich Siede- und Verdampfungsprocesse vor sich gehen. Ob die ganze Flüssigkeitsmasse in Dampf verwandelt wird, das hängt unter gleichen Verhältnissen von der Masse des kosmischen Körpers ab, und wird bei um so niedrigeren Temperaturen geschehen können, je kleiner die ursprüngliche Masse war. Wenn aber die ganze Flüssigkeitsmasse wirklich zu Dampf geworden ist, so wird bei Entfernung des Körpers von der Sonne die entstehende Temperaturabnahme entweder wiederum einen flüssigen Körper erzeugen, oder es wird bei nicht hinreichender Wärme-Abnahme eine langsame Zerstreuung im Raume stattfinden.

Solche flüssige Massen müssen sich uns in der Nähe der Sonne als Körper darstellen die einen centralen Kern besitzen, und von einer Dunsthülle umgeben sind die sich mit der Richtung zur Sonne hin immer mehr entwickelt. Wenn die Massen sehr klein sind, so werden sie sich bereits in größerer Entfernung von der Sonne vollständig in Dampf verwandeln, und dann in Folge der Durchstrahlbarkeit keinen wesentlichen Unterschied mehr auf der der Sonne zu- und abgewandten Seite darbieten. Einen solchen Anblick gewähren in der That gewisse kleine schweiflose Kometen, und Zöllner ist geneigt sie für tropfbarflüssige Meteorwasser zu halten. Das eigene Licht welches mehrere (und wahrscheinlich alle) Kometen ausstrahlen, kann nur Folge von Verbrennung oder elektrischer Erregung sein. Zöllner meint daß zwischen diesen beiden möglichen Ursachen die Wahl keinen Augenblick zweifelhaft sein könne. Denn die Annahme einer elektrischen Erregung der Dunsthüllen genüge vollkommen den spectroskopischen Wahrnehmungen, und sei gleichzeitig geeignet die bisher so räthselhaften Erscheinungen der Kometenschweife zu erklären. Unter dieser Annahme, sagt er, sind wir gezwungen die Licht- und Schweifentwicklung der Kometen als Wirkung elektrischer Processe anzusehen, und umgekehrt erhält diese Annahme dadurch daß sie vollkommen genügt diese Erscheinungen darzustellen, einen so hohen Grad von Wahrscheinlichkeit als man bei der Deduction kosmischer Processe aus bisher bloß an irdischen Körpern beobachteten Eigenschaften der Materie nur irgend erwarten darf. Die Ursache oder Quelle freier Sonnenelektricität sieht Zöllner in den ungeheuern thermischen und mechanischen Processen welche sich auf derselben vollziehen. Ist dieß constatirt, so bedarf es nur einer Anwendung der elementaren Sätze der Elektricitätslehre auf den vorliegenden Fall, um die hauptsächlichsten Erscheinungen der Kometenschweife zu erklären. Um die mehrfachen Schweife zu erklären, ist übrigens Zöllner zu der Annahme gezwungen daß bisweilen, unter Verhältnissen die wir gegenwärtig noch nicht kennen, die Elektricität der Kometendämpfe in die entgegengesetzte übergeht. Diese Annahme verstößt zwar in keiner Weise gegen die bekannten physikalischen Gesetze, aber sie hat doch etwas mißliches. Faye, der die mehrfachen Schweife auf die verschiedene Dichtigkeit der aufsteigenden Kometendämpfe zurückführt, ist auch nicht viel besser daran. Die secundären Schweife erscheinen bald mehr bald weniger zurückgekrümmt als der Hauptschweif; ausnahmsweise hat sich sogar auch einmal ein Komet mit sechs Schweifen gezeigt. Diese Erscheinungen sind bezüglich ihrer Ursachen noch sehr dunkel; vielleicht spielt hier planetarische Anziehung auf die Schweiftheilchen eine Rolle.

Was die pendulirende Bewegung der Lichtsectoren betrifft, so hat Faye Mühe dieselbe in seiner Theorie unterzubringen, aber auch der Zöllner'schen Theorie gelingt es nicht besser. Zöllner erklärt die pendulirende Bewegung durch die Reaction des ausströmenden Dampfes auf die flüssige Masse des Kerns, und hat sogar einen Apparat construirt um die wesentlichen Bedingungen dieser Oscillation künstlich herzustellen. Nach meiner Ansicht arbeitet der Apparat aber unter mechanischen Bedingungen, die wesentlich von den bei den Kometen stattfindenden verschieden sind, doch verbietet der Raum hier specieller darauf einzugehen. Die Construction der Dunsthüllen der Kometenköpfe im Perihel erklärt Zöllner aus dem Antagonismus der thermischen und elektrischen Einwirkung der Sonne auf die Dunsthülle, und führt zur Bestätigung dieser Ansicht einen Versuch von Fuchs über die Contraction einer paraboloischen Hülle aus feinen Wassertröpfchen unter dem

Einflusse der elektrischen Fernewirkung an. Es verdient jedenfalls die höchste Anerkennung und documentirt den wahren Forscher daß Zöllner seine Theorie kühn mit allen bekannten Erscheinungen der Kometen vergleicht, ganz unähnlich Tyndall, der bloß im allgemeinen die Kometenschweife erklären wollte, seine Theorie aber am Detail der Beobachtungen nicht prüft, dieses vielleicht nicht einmal kennt. Die Kometen bieten bezüglich ihrer physischen Entwicklung sehr complicirte Erscheinungen dar, die sich nicht alle gleich unter den Mantel einer Theorie fassen lassen. Der in dieser Richtung von Zöllner gemachte Versuch verdient aber schon aus dem Grund als ein nicht unbeträchtlicher Fortschritt unserer Erkenntniß bezeichnet zu werden, weil er eine neue und consequente Anwendung physikalischer Lehren auf Probleme der beobachtenden Astronomie einschließt.

Was die Weltstellung der Kometen anbelangt, so weiß man daß Laplace diese Gestirne als wahre Boten aus der Fixsternwelt, als Fremdlinge in unserem Sonnensysteme betrachtete. Die streng geometrische Untersuchung welche neuerdings Schiaparelli diesem Gegenstand widmete, hat diese Stellung der Kometen wesentlich modificirt. Allerdings gelangen die Kometen aus den Sternenräumen zu uns, wie der etwas hyperbolische Charakter einiger ihrer Bahnen klar erweist; aber die vorherrschend parabolische Gestalt der von ihnen beschriebenen Curven, welche der Theorie nach die am wenigsten wahrscheinliche ist, kennzeichnet die Kometen als Angehörige einer Classe von Weltkörpern eines besonderen Charakters. Von einem aus den Fixsternräumen kommenden Körper kann eine parabolische Bahn nur beschrieben werden wenn die Geschwindigkeit und die Richtung seiner Eigenbewegung fast genau gleich der Geschwindigkeit und Richtung der Sonnenbewegung ist. „Hieraus," so schließt Schiaparelli, „ist zu folgern daß die Kometen einem besonderen System angehören, dessen Glieder sämmtlich die Sonne bei ihrer Eigenbewegung durch die Himmelsräume begleiten. An diesem System nimmt die Sonne ebenfalls theil, wenn auch nicht als einziges und hauptsächlichstes Centrum, so doch wenigstens als eines der Centren von größerem Maße und größerer Anziehung, welchem die kleineren Körper des Systems, wenigstens zeitweise, als Satelliten unterthan sind." Hiernach müssen die Kometen weit älter als die Planeten sein, und sie weisen uns auf Zustände hin die noch über den Laplace'schen Nebelfleck hinausreichen, aus dem sich die planetarische Welt bildete. Vielleicht ist dieser Nebel bloß ein Theil eines größeren Ganzen, das viel früher zerfiel und verschiedenen Sonnensystemen ihr Dasein gab. Die Kometen wären dann die Verbindungsglieder zwischen diesen Systemen. Ich will mich hier nicht in Ausmalung von Hypothesen einlassen; wenn aber nicht alles täuscht, so glaube ich daß wir hart am Vorabend der endlichen Lösung der Frage nach der Natur und Entwicklung der Kometen, sowie ihrer allgemeinen Weltstellung uns befinden. Wir sehen wie wichtiges in dieser Beziehung geleistet und seinem Werthe nach erkannt worden ist, und vielleicht stehen wir nur noch wenige Schritte von dem Ziel entfernt welches uns den vollen und ungetrübten Einblick in sämmtliche kometarische Phänomene erschließt.

Ein ausgestorbenes Volk in Kurland. [1]

In Semgallen, in der Nähe von Bauske, lebte, umgeben von einem Volke des lithauischen Stammes, seit der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts — soweit die Nachrichten davon zurückgehen, wahrscheinlich aber auch schon früher — ein Völkchen finnischen Stammes, die Kreewinen. Noch zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts gab es einige unter ihnen welche die kreewinische Sprache sprachen, jetzt aber ist sie vollkommen ausgestorben, und die Nachkommen aller derer welche einst kreewinisch sprachen, sind, was Tracht und Sprache betrifft, vollständig in die Letten aufgegangen und von diesen nicht mehr zu unterscheiden. Die am spätesten Lettisirten erinnern sich zwar daß ihre Eltern oder Großeltern noch einige Kenntniß der Muttersprache gehabt haben, es haben sich wohl noch durch Tradition einzelne Wörter oder kleine Phrasen erhalten, aber niemand bedient sich ihrer mehr, und der Sinn ist ihnen selbst nicht mehr ganz klar. Es ist den Kreewinen also ganz ebenso gegangen wie den stammverwandten Liven in Livland. Eine durch keine Literatur fixirte Sprache, welche weder Kirchen- noch Schul- oder Gerichtssprache ist, sondern nur auf den alltäglichen häuslichen Verkehr beschränkt bleibt, muß natürlich zuerst in ihrem Umfange bedeutend zusammenschrumpfen. Alle Wörter welche die heranwachsende Jugend in dem eng begränzten Kreise der Familie nicht gehört hat, sind unwiederbringlich verloren, und müssen, wenn einmal zufällig sie sich zum Gebrauch aufdrängen, durch Wörter der umgebenden fremden Sprache ersetzt werden. So ist das Livische in Kurland, wo es freilich noch nicht wie in Livland ausgestorben ist, doch schon sehr stark mit Lettischem gemischt, und ebenso erscheint auch das Kreewinische in den wenigen Sprachproben welche uns aus dem Ende des vorigen und dem Anfang des jetzigen Jahrhunderts aufbehalten sind. In dem Verkehr nach außen konnte der Kreewine von seiner Sprache nirgends Gebrauch machen, in der Stadt und unterwegs, beim Gutsherrn und Prediger, in Gericht und Schule konnte er sich nur des Lettischen bedienen, und jeder Kreewine mußte daher nothwendig neben seiner Muttersprache auch die lettische sprechen. An den Gränzen des Sprachgebietes lernten ohne Zweifel auch schon die Kinder, im Verkehr mit ihren lettischen Altersgenossen, deren Sprache, was das Vordringen dieser sehr befördern mußte. Die nicht so un-

[1] F. J. Wiedemann. Ueber die Nationalität und die Sprache der jetzt ausgestorbenen Kreewinen in Kurland. Petersburg 1871. 4°.

mittelbare Berührung mit den Letten, wobei die heranwachsende Jugend zuerst nur die livische Sprache erlernt und erst später die lettische, ist gewiß der Grund weßhalb sich in Kurland auf dem durch Wälder isolirten Küstenstriche die livische Sprache noch erhalten hat, während sie in Livland verschwunden ist. Unter gleichen Umständen aber hat sich bei den Kreewinen dasselbe ereignet wie bei den livländischen Liven, nur noch um einige Jahre früher; denn während der Akademiker Sjögren bei seinem Besuche im Gebiete der Kreewinen 1846 nur zehn bis elf Personen auftreiben konnte welche einige, aber nur sehr schwache und unsichere, Reminiscenzen von ihrer Sprache bewahrt hatten, konnte er in demselben Jahre zu Neu-Salis in Livland doch noch so viel Livisches zusammenbringen, daß es möglich war eine Grammatik und ein Wörterbuch der Sprache zusammenzustellen.

Weiter als in der Zersetzung und dem Aussterben der Sprache läßt sich aber die Parallele zwischen Kreewinen und Liven nicht fortführen. Während schon bei der ersten Ankunft der Deutschen in Livland die Liven als ein großes kriegerisches Volk vorgefunden wurden, dessen fernere Schicksale in klarer Reihe vorliegen, ist in älteren Nachrichten und Urkunden von Kreewinen durchaus keine Rede, bis sie plötzlich im Anfange des 17. Jahrhunderts in der oben bezeichneten Gegend vorkommen, ohne daß irgendwo angegeben würde wie, wann und woher sie dahin gekommen sind. Die wenigen von ihrer Sprache aufbehaltenen Proben zeigen zwar unwidersprechlich daß die Kreewinen ein den Liven und Ehsten nahe verwandtes Volk finnischen Stammes waren; ob sie aber, wie einige meinen, mit den Liven oder, wie andere wollen, mit den Ehsten zu identificiren sind, oder ob sie ein drittes von beiden noch verschiedenes Volk waren, darauf sind diese Sprachproben wohl noch nicht genau geprüft worden, und alles was in dieser Beziehung gesagt und behauptet worden, ist einstweilen ziemlich werthlose Hypothese, da weder mit den Liven noch mit den Ehsten ein Zusammenhang der Kreewinen historisch sicher nachgewiesen ist.

In den Urkunden des Ordensarchives welche ich durchgesehen habe, habe ich die Kreewinen noch nirgends erwähnt gefunden. Es werden zwar ein paar Orte mit anklingenden Namen genannt, aber anderswo als an der Stelle wo später die Kreewinen erscheinen, und nicht in irgend einem nachweisbaren Zusammenhange mit ihnen, so in der Theilungsurkunde über die unbebauten kurländischen Ländereien zwischen dem Bischof Heinrich von Kurland und dem Orden vom 5. April 1253 Crewems (Grewenis in der deutschen Theilungsurkunde vom 20. Juli 1253) in der „terra inter Scrunden et Semigalliam," in der Urkunde des lithauischen Großfürsten Witaut über den Frieden mit dem Orden vom 12. October 1398 Krewa, Aufenthaltsort des Fürsten (in einem Schreiben des Meisters zu Livland an den Hochmeister vom 20. Januar 1417 Creywa genannt), in der Friedensurkunde zwischen Polen, Lithauen und dem Orden vom 27. Sept. 1422 ein Ort Greywo, am Flusse Lyk.

Ueber Tracht und Sitten der Kreewinen berichtet Recke in den „wöchentlichen Unterhaltungen" nur daß die Kleidung der finnischen und ehstnischen ähnlich, und Possart daß sie von der lettischen verschieden sei; etwas ausführlicher sind Keyserlingk und Derschau in der „Beschreibung der Provinz Kurland," Lutzau und Kruse nach den Mittheilungen des Hrn. v. Güldenstubbe und besonders Sjögren.

Die Männer trugen ein Hemd (kiut, kiuting) mit bunter Stickerei von blauem und rothem Garn am Kragen und vorn an der Brust, und zwei eben so bunten Trodeln, darunter auch wohl noch ein zweites, einfaches, ferner Sandalen von ungefärbtem Felle, später auch Stiefel, kurze Socken (kapsekkes lett.) bis zu den Knöcheln und oberhalb dieser Beinlinge (strimpes lett.) von blauer Farbe, Kniehosen mit einem ovalen Ausschnitte vorn und zusammengehalten durch einen messingenen Knopf, welcher durch zwei Löcher im Querl gesteckt wurde, ein offenes und vorn bis zur Taille reichendes, hinten etwas längeres Camisol oder statt dessen auch einen langen wollenen Rock von dunkelgrauer oder brauner Farbe, unten weit, an der Taille anschließend und mit einem Gürtel zusammengehalten, von welchem an der rechten Seite ein Messer herabhieng, im Winter einen weißen, auf Rücken, Taschen und Aermeln schwarz verbrämten Pelz; die Kopfbedeckung war ein breitrandriger Filzhut. Länger als die männliche, welche früher der lettischen wich, erhielt sich die weibliche Nationaltracht. Auch die Weiber trugen zwei Hemden, wie die Männer, das obere ebenso bunt ausgenäht auf der Brust und dem drei Finger breiten stehenden Kragen, und außerdem noch auf den Achseln und an dem unteren Rande, welcher unter dem darüber getragenen Ueberwurfe hervorragte. Dieser Ueberwurf (ursk), welcher die Stelle des Unterrocks vertrat, bestand aus einem blauen (nach Sjögren bunten, gelb, blau, roth und weiß quadrirten, mit braunem handbreitem Rande) wollenen Tuche, welches ebenfalls mit bunter Stickerei verziert war, und so um den Leib geschlagen wurde daß es an der rechten Seite offen war; durch ein über die rechte Schulter gehendes Tragband und einen farbigen (rothen oder bunten) Gürtel (raibe lett.) oder einen blanken Ledergurt mit Haken wurde dieser Ueberwurf an den Leib befestigt, und an dem Gürtel hiengen noch allerlei Verzierungen herab. Die Fußbekleidung bildeten linnene Strümpfe und eben solche Sandalen wie bei den Männern, im Winter farbige wollene Strümpfe und Schuhe mit Absätzen; an dem Bilde im Museum zu Mitau sind Strümpfe und Absätze roth. Die eigenthümliche Kopfbedeckung bestand in einer seidenen Haube oder Mütze (rulle lett.), an welche der Sappan befestigt war, ein Tuch von feiner Leinwand, welches hinten und an den Seiten herabhieng; die Mütze war mit seidenen Bändern aufgebunden, welche hinten herabhiengen, und über das Ganze wurde bei schlechtem Wetter noch ein buntes Tuch gebun-

den. Ueber die beschriebene leichte Kleidung wurde im Winter noch ein wollener Rock von blauer Farbe gezogen, unten mit einer bunt ausgenähten Borte und mit allerlei Klapperndem und Klingelndem behängt, auf dem oben genannten Bilde mit rothen Aufschlägen. Zum Staate gehörten eine große durch Mütze und Sappan horizontal gesteckte silberne Nadel (ihlens lett.), an den Enden mit kleinen silbernen Glöckchen, Schellen, Ringen und Blättchen behängt, eine Schürze aus hellbuntem Zeug oder aus weißem Nesseltuch, unten und an den Seiten mit farbiger Stickerei versehen, eine oder mehrere silberne mit Buckeln verzierte, runde, convexe Spangen oder Brustschilder, Breesen (sölk), auf der Brust zum Zusammenhalten des Oberhemdes, und endlich auch wohl noch Perlenschnüre um den Hals. Den Sappan trugen nur Verheirathete, die Mädchen flochten das Haar und zierten es mit einem farbigen Band oder Reifen um die Stirn. Vor der Invasion der Franzosen und den damit verbundenen Brandschatzungen, welche größere Armuth zur Folge hatten, soll, wie man Sjögren erzählte, viel mehr kostbarer Schmuck bei der Kleidung verwendet worden sein als er zu sehen Gelegenheit fand. In den großen silbernen Breesen sollen z. B. noch kleinere von Gold getragen worden sein.

Was den Charakter der Kreewinen betrifft, so wird er von dem ersten Berichterstatter, P. Einhorn, nicht eben gerühmt. Er nennt sie „ein abgöttisch Volk, so ebenermaßen wie die Letten, ja viel mehr, vieler Abgötterei und Aberglauben zugethan sei." Später wird gesagt daß ihre Sitten fast nichts unterscheidendes mehr haben, daß ihr sittlicher Charakter ganz so sei wie der allgemein bekannte der Letten, ebenso ihre Lebensweise, „welche vielleicht durch größeren Hang zum Cynismus sich nicht zu ihrem Vortheil auszeichnen möchte." Was mit dieser letzteren Phrase bezeichnet sein soll, leibliche oder moralische Unsauberkeit, ist mir nicht recht klar; ob sie den Späteren verständlicher gewesen ist, weiß ich nicht. Lutzau, der Pastor, zu dessen Gemeine die letzten Kreewinen gehörten, gibt ihrem Charakter ein im ganzen gutes Zeugniß. Er sagt: „Bei den Kreewinen ist besonders Liebe zur Reinlichkeit, zur Pietät, aber auch schwer auszurottender Aberglaube bemerkbar," und „die Kreewinen sind sehr religiöse, devote, arbeitsame und treue Menschen, allein ihr Hang zum Aberglauben zeichnet sich vor dem der übrigen Letten merklich aus." Hier ist es also Aberglaube, nicht „Cynismus," was sie auszeichnet, wie schon P. Einhorn es angibt. Noch günstiger spricht sich über sie Svenson, Pastor zu Zohden, in der Nähe von Bauske, aus. Nach ihm unterschieden sie sich von den Letten durch vorzügliche Gottesfurcht und gute Sitten. Jetzt möchten ihre Nachkommen von den Letten wohl in nichts mehr verschieden sein. In der Sprache zeichneten sie sich zu Einhorns Zeit, wie von einem finnischen Volke zu erwarten ist, durch die schlechte Aussprache aus wenn sie lettisch sprachen, aber auch darin sind sie jetzt vollständig lettisirt, besser wohl noch als ihre Stammverwandten, die Kuren oder kurländischen Liven, wenigstens zählt Stender in seiner Grammatik noch manche Eigenthümlichkeiten auf, wodurch sich die Sprache in dem früher von Kuren bewohnten Landestheile von der ursprünglich schon lettischen in Semgallen unterscheidet.

Beim ersten Anblick unerklärlich scheint die auffallende Abweichung in den Angaben über die Zahl der Kreewinen. Während auf der einen Seite nur von einzelnen wenigen Individuen die Rede ist, sind es auf der anderen Seite zu der gleichen Zeit, oder doch zu nur wenig aus einander liegenden Zeiten, Hunderte, ja Tausende. Dieß hängt aber nur davon ab daß man unter Kreewinen bald die verstanden hat welche noch kreewinische Kleidung trugen und kreewinisch sprachen oder wenigstens verstanden, bald die von solchen Abstammenden. Das erste ist wohl eigentlich das natürlichere, denn einen Menschen welcher weder in der Sprache noch durch sonst irgend etwas sich von den Letten unterscheidet einen Kreewinen zu nennen, dazu ist eigentlich kein Grund vorhanden. Die Abstammung aber von Kreewinen konnte, seit Wechselheirathen mit den Letten stattfanden, und da in den Kirchenbüchern zwischen Kreewinen und Letten kein Unterschied gemacht ist, nur in der Erinnerung bewahrt werden, und mußte allmählich immer unsicherer werden. Der Lettisirung war schon von Anfang an dadurch vorgearbeitet daß die Kreewinen ihre Muttersprache nur unter sich sprachen, in Gegenwart Fremder, wie der Superintendent Huhn angibt, nur wenn sie etwas zu sagen hatten das diesen geheim bleiben sollte. Daß in allen nicht häuslichen Beziehungen, in Kirche oder Schule, vor Gericht oder bei der Gutsherrschaft vom Kreewinischen von Anfang an keine Rede war, läßt sich vermuthen, wenigstens war es schon zu P. Einhorns Zeiten so, welcher berichtet: „Dieselben, wenn sie unter sich selbst reden, so reden sie ehstnisch, mit den Deutschen aber und anderen Undeutschen reden sie lettisch oder undeutsch, wie sie denn auch ihren Gottesdienst auf undeutsch verrichten." Was derselbe P. Einhorn von den angerischen Liven sagt, „daß sie sich dermaßen zusammenhalten daß sie mit den Letten sich nicht gern befreunden oder verheirathen, die Letten hinwieder mit ihnen, sondern bleiben lieber bei ihrer Nation, denn sie werden nicht allein von den Teutschen, sondern auch von den Letten für ein abergläubig und verzaubert Volk gehalten, daher sie sich denn nicht gern mit ihnen befreunden wollen," das hat er gewiß auch von den Kreewinen gemeint, die er für dasselbe Volk hielt, und das hat ohne Zweifel im Anfang auch von ihnen gegolten, solange durch ihre „ganz üble Pronunciation des Lettischen" die fremde Nationalität zu stark hervortrat. Börger sagt sogar, nachdem er von den Wechselheirathen zwischen den livländischen und kurländischen Liven gesprochen hat: „Eben so sollen sie auch aus dem Radischen hieher zu unseren Liven auf die Freite gekommen sein und jene wieder dorthin." Dieß ist indessen durch nichts erwiesen und wird eben auch von Börger nur als eine Sage erzählt, die

ihm freilich nicht unglaublich erscheinen mochte, da auch ihm die „Radischen," d. h. die Kreewinen, mit den Liven ursprünglich ein und dasselbe Volk sind; da aber die Kreewinen ganz anders wohin gehören, so ist es wahrscheinlicher daß sie von der Existenz der salisschen Liven kaum ein deutliches Bewußtsein gehabt haben. Wie groß die Zahl der kreewinisch Sprechenden oder Kreewinen in alter Zeit gewesen ist, läßt sich natürlich nicht mehr genau bestimmen. Man kann nur so viel sagen daß, wenn nach der Angabe des Neu-Rahden'schen Küsters ihre Zahl in alten Zeiten im ganzen Gebiete 3000 gewesen ist, zu P. Einhorns Zeiten, wo sie auch im Bauske'schen Pastorat noch sollen gelebt haben, ihrer noch bedeutend mehr müssen gewesen sein. Wenn im Jahre 1805 ihre Zahl auf zwei ganz von ihnen bewohnten Gütern — also die Güter ungerechnet wo sie mit Letten gemischt lebten — auf etwa 1400 angegeben wird, so sind dabei ohne Zweifel eben die der Tradition nach von kreewinisch Sprechenden abstammenden gemeint; denn schon 1810 schreibt der Pastor Lutzau, in dessen Kirchspiel sie lebten, und der daher am besten von ihnen wissen mußte: „Der Kreewinen die diese Sprache noch sprechen, möchten sowohl in meiner Alt- als Neu-Rahden'schen Gemeine höchstens 12—15, und fast lauter alte Leute sein." Fünf Jahre später setzt er die Zahl gar noch auf sieben herab, wahrscheinlich nach etwas höheren Ansprüchen an die Sprachfertigkeit; denn daß der Tod unterdessen die Zahl der kreewinisch Sprechenden auf die Hälfte sollte reducirt haben, ist nicht wohl anzunehmen, da zu seines Sohnes und Nachfolgers Zeiten dem Akademiker Sjögren doch noch elf Personen namhaft gemacht wurden welche etwas von der Sprache wußten, allerdings nur sehr wenig. Es waren dieß 11 Personen beiderlei Geschlechts, welche zwar nie mehr wirklich kreewinisch sprachen, aber doch noch einige schwache Erinnerungen von ihrer Muttersprache hatten und zum Theil die alte Tracht noch besaßen; endlich bei meiner Anwesenheit in Bauske und Rahden 1870 gab es nur noch Nachkommen der Kreewinen in unbestimmbarer Menge, aber keinen einzigen mehr welcher im Stande gewesen wäre auch nur die kleinste kreewinische Phrase zu sprechen; das Volk war als solches ganz ausgestorben, d. h. vollständig lettisirt.

Zur Geschichte der Arbeit in Colonien.

V.

Die Geschichte der Arbeit ist die Geschichte der menschlichen Größe, zugleich aber auch jene des menschlichen Elends. Nur mit einer großen Summe des letzteren wird eine noch größere der ersteren erkauft. Was dem einen zu Glück und Segen, gereicht vielen andern oft zum Verderben. Diese mathematische Nothwendigkeit des menschlichen Elends hat niemand schlagender auseinandergesetzt als der französische Nationalökonom Proudhon, und wenn sein Buch auch keine Abhülfe gegen die aufgedeckten Uebelstände anzugeben weiß, wenn es auch deßhalb alle humanitären Seelen durchaus unbefriedigt läßt, so hat man die darin geschilderten Thatsachen doch nicht in Abrede zu stellen vermocht. In der prägnantesten Weise zeigt er den Gegensatz der Thatsache und des Rechts in der Oekonomie der Gesellschaften — ein Gegensatz der existirt seitdem Menschen leben und fortdauern wird in alle Ewigkeit, aus dem aber niemals das Recht — ein durchaus menschliches Gebilde — triumphirend hervorgegangen ist. Ueber diesen Unterschied zwischen dem codificirten Recht, soweit dieses nämlich codificirt, d. h. durch Gesetze formulirt werden kann, und den bestehenden Thatsachen, soweit sie sich in den Sitten der Völker ausdrücken, hat der Rector der Leydener Universität, Prof. J. C. Goudsmit, erst unlängst eine sehr lehrreiche Rede gehalten. [1] Mag immerhin ein oratorisch glänzend begabter Schwätzer, wie Emilio Castelar in den spanischen Cortes 1870 gethan, einen wahren Sprühregen von klingenden Worten und leeren schwärmerischen Phrasen zu Gunsten der großen Thorheit einer sofortigen Sklavenemancipation gegen die besonneneren Meinungen seiner minder enthusiastischen Opponenten niederprasseln lassen, die Thatsache der Sklaverei selbst vermögen keine Worte und keine menschlichen Anstrengungen aus der Welt zu schaffen. Ich habe gezeigt wie dieselbe zwar die Form und Gestalt ihres Auftretens modificirt, in der Wesenheit aber unverändert bleibt. Die Sklaverei der Alten, die Hörigkeit des feudalen Mittelalters, die Leibeigenschaft der allerjüngsten russischen Vergangenheit, die moderne Sklaverei der Neger in Amerika, die Peonie, der Kulihandel, ja selbst ein großer Theil der sogenannten „freien" Auswanderung sind nur verschiedene Formen der Erscheinung einer und derselben Thatsache, der Unfreiheit des Arbeiters, eines gezwungenen und erzwungenen Dienstesverhältnisses. Welche Umstände den Arbeiter in sklavischer Unterwürfigkeit erhalten, seine Kraft zu anderer Gunsten ausbeuten, sei es nun die Willkür eines persönlichen Herrn, sei es die gebieterische Gewalt sonstiger socialen Verhältnisse, dieß ändert an seiner Lage nur wenig. Die Philanthropen, welche ihre Stimme gegen die Form erheben, und einen Schandfleck der Menschheit darin erblicken daß die Nothwendigkeit in der Form dieses oder jenes Arbeitsverhältnisses zum Ausdrucke gelangt, mögen doch lieber auf eine wirkliche Beseitigung des von dem Reichen auf den Armen, von dem Mächtigen auf den Schwachen, von dem Klugen auf den Dummen, von dem Arbeitgeber auf den Arbeitnehmer allerwärts geübten Druckes sinnen, wenn sie dieß für möglich halten. Mit leerem Gepolter ist aber der Menschheit nur wenig geholfen. Daß dieser Druck schnurstracks zum Mißbrauche führt, kann niemand läugnen; die Geschichte lehrt aber auch daß dieser vielleicht beklagens-

[1] Oratio de variis causis quibus fit, ut populorum leges ab eorum moribus discrepent. Lugd. Bat. 1871. 8°.

werthe Mißbrauch unausrottbar ist. Werfen wir einen Blick auf unsere eigenen Verhältnisse im gesitteten Europa, wo die hochgebildeten Völker nicht als Entschuldigung anführen dürfen daß sie es mit niedrigeren Racen zu thun haben, so werden wir gestehen müssen daß auch hier der Sklavenarbeit genug verrichtet wird. Ist die „sociale Frage" vielleicht etwas anderes als die Klage der Arbeiter über den Mißbrauch ihrer Kräfte durch den Arbeitgeber? Ohne uns nur im geringsten für den Arbeiter hier erhitzen zu wollen, müssen wir doch zugeben daß für viele Arbeiter in englischen, französischen und amerikanischen Fabriken die geläufig gewordene Bezeichnung „weiße Sklaven" durchaus nicht unpassend ist. Man erinnere sich an den sechsten Bericht der Kinderbeschäftigungs-Commission (Children's Employment-Commission) im englischen Blaubuche — einem Bande so reich an Mittheilungen und Enthüllungen wie nur je einer die Presse verlassen hat.

Wie nämlich in Süddeutschland gewisse Vermittler und „Händler" ein specielles Gewerbe daraus machen alljährlich aus den Alpen Vorarlbergs und Tirols Haufen armer Kinder nach Schwaben hinüber zu führen, wo dieselben während des Sommers den Bauern in Feld und Wald, in Stall und auf der Weide zur Hand gehen müssen, so gibt es in verschiedenen englischen Grafschaften Unternehmer und Unternehmerinnen, welche Trupps von Kindern von Eltern und Vormündern „zusammenkaufen," um sie zur Feldarbeit zu vermiethen und die meist erhebliche Differenz zwischen dem Kostenpreis und dem Verdienste der lebendigen Waare als Gewinn in die Tasche zu stecken. Die Behandlung welche diesen seitens des sogenannten „Truppmeisters" zutheil zu werden pflegt, ist fast ohne Ausnahme eine überaus grausame, und unser Bericht führt in einer langen Reihe von Documenten in den Zeugnissen von Behörden und Geistlichen, von Eltern und Kindern selbst ein bis in die kleinsten Details ausgeführtes und getreues Bild dieser Sklaverei vor, mit dem ich jedoch den Leser nicht weiter ermüden will. Die schauderhaften Zustände der Arbeiterquartiere im östlichen London und auch anderwärts haben vor einigen Jahren die Aufmerksamkeit des ganzen gebildeten Publicums auf sich gelenkt. Daß sehr viele Industriezweige die Gesundheit des Arbeiters untergraben und ihm nur ein kurzes Leben gönnen, ist ebenfalls nichts neues. Die Fabrication der Zündhölzchen führt zahlreiche Quecksilbervergiftungen herbei, die in den Quecksilbergruben natürlich eben so häufig sind; die Glasindustrie ist nicht minder verderblich; in Kohlenbergwerken fallen Hunderte von Menschen alljährlich den schlagenden Wettern zum Opfer. Die Aufzählung von ähnlichen Fällen in der industriellen Entwicklung Europa's, wo Menschen und Menschenleben nicht mehr gelten als in der Sklaverei, könnte noch lange fortgesetzt werden. Zahlreiche Schriften haben sich mit diesen Zuständen befaßt, ohne die daran haftenden Mängel beheben zu können; daß das in neuester Zeit beliebt gewordene Mittel der „Strikes" — wenngleich eine Waffe in der Hand des Arbeiters — doch ohnmächtig bleibt gegenüber der Macht des Capitals, hat das „Ausland" schon vor mehreren Jahren auseinandergesetzt.[1] Bestätigt wird dieß durch William Thorntons neues Buch über die Arbeit.[2] Eine Besserung der herrschenden Verhältnisse ist denkbar, eine endgültige befriegende Lösung der Frage dürfte aber noch lange nicht, wenn überhaupt, im Schooße der Zukunft liegen.[3]

Würde die Lage der europäischen Fabrikarbeiter und sonst in der Industrie beschäftigten Menschen in noch so schwarzen Farben zu malen sein, wäre die Aussicht auf die leiseste Aenderung zum Bessern noch so hoffnungslos, so würde sich doch kaum irgend jemand finden der deßhalb weder den Fortschritt der Menschheit negiren, noch diesen an dem Mark so vieler Menschen zehrenden Fortschritt unerreicht wünschen könnte. Hat aber die Culturgeschichte gelehrt daß sie achtlos hinwegschreite über die ungezählten Opfer der neuen Industrie, die mitunter in nicht minder qualvollen Formen von Arbeitsverhältnissen dahinsiechen, so wird — dieß kann man mit apodiktischer Gewißheit voraussagen — die gegenwärtig in Scene gesetzte Agitation gegen den Kuli-Handel nicht bessere Früchte tragen. Niemand verhehlt sich daß die Arbeit der schwächlichen Kulis[4] weniger tauge als die freie Arbeit weißer Arbeiter. Deßwegen aber wird man in den tropischen Regionen, wo Händearbeit allein gefordert wird, weder das Zwangssystem noch die Colonien selbst aufgeben. In wahrhaft treffender, ja unübertrefflicher Weise und wenig Worten setzt die „Natur"[5] den Sachverhalt auseinander: „Wer unter der Gluth der Tropensonne Ackerbau und Viehzucht treiben will, hat entschieden nur einen Weg dazu. Der Europäer ist schlechterdings nicht für die Tropensonne qualificirt, wenn er nicht in kürzester Frist zu Grunde gehen will. Der eingeborne Tropenmensch aber will nicht arbeiten; entweder weil er physisch dazu nicht taugt, oder weil er dem Hange des süßen Nichtsthuns mit unbezwinglicher Neigung folgt. Will man letztere bezwingen, so bleibt nichts anderes übrig als Sklaverei. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, war die Negersklaverei vollkommen gerechtfertigt, denn der Neger ist und bleibt der kräftigste Tropenmensch, der unter humanen Verhältnissen nicht im mindesten von der Arbeit leidet. Will man aber keine Negersklaverei, wie sie England in der That nicht wollte und nicht will, so bleibt eben nichts anderes übrig als tropische Colonien einfach — aufzugeben. Kann man

[1] Ausland 1867. S. 1129—1133.

[2] William Thomas Thornton, On labour, its wrongful claims and rightful dues; its actual present and possible future. London 1869. Deutsch von Dr. Schramm. Leipzig 1871. 8°.

[3] Siehe auch das sehr lesenswerthe Buch von Lujo Brentano: On the history and development of gilds and the origin of trade-unions. London 1870.

[4] Waitz. Anthrop. II. Bd. S. 276.

[5] Natur. 1872. Nr. 5. S. 37.

sich dazu nicht entschließen, so wird man entweder ein sieches Colonialleben führen, oder man wird genöthigt sein auf ungesetzlichem Wege sich die Mittel zu verschaffen seinen Acker zu bestellen, seine Heerden zu behüten. Aus diesem Zwiespalt kommt niemand heraus." Diese Worte sind wahre Perlen, die sich alle Agitatoren wohl zu Herzen nehmen sollten. Wir müssen der „Natur" auch noch ferner beistimmen wenn sie sagt: daß eine solche humanitäre Agitation nur dann Sinn und Verstand haben kann wenn man einfach die Aufhebung der Colonien verlangt. Dann müsse es sich zeigen was dem Volk höher stehe, der Klang der Humanität oder der Klang des Goldes. Ich weiß nun nicht ob die „Natur" ernstlich an die Aufhebung der Colonien denkt, darüber aber was dem Volke höher stehe, wird wohl kaum ein Zweifel obwalten. Es wird gar niemandem beifallen die Colonien aufzugeben; an den Producten der Tropenzone hängt ein immenser Theil europäischer Cultur und Wohlstandes, und ein Aufgeben dieser Niederlassungen müßte einen ungeheuren Rückschritt in der Gesittung im Gefolge haben. Wem das körperliche Wohl einiger tausend Kulis so sehr am Herzen liegt, daß er den Handel damit als einen Verrath an der ganzen Menschheit zu bezeichnen für nöthig findet, der muß auch alle Consequenzen seiner Forderungen annehmen. Man merke wohl daß mit einem einfachen Entlassen der Colonien aus dem colonialen Verbande nicht das Geringste erreicht wäre. Aufgeben der Colonien hieße hier nichts anderes als Rückkehr sämmtlicher europäischen Colonisatoren aus den Tropen und totale Verödung derselben. Man müßte sie sich selbst, d. h. den barbarischen Eingebornen, überlassen, und gar bald hätten sie für die civilisirte Welt nicht mehr Bedeutung als die dermalen noch unerschlossenen Regionen des afrikanischen und australischen Innern. Barbarei zöge ein in die Stätten der Cultur, denn es würde nicht nur die Zwangsarbeit, sondern jede Arbeit überhaupt dort eingestellt werden. Weder aber dürften die colonienbesitzenden Staaten geneigt sein die seit Jahrhunderten aufgewendeten Mühen der Colonisation in den Wind zu schlagen, noch ist es denkbar daß — selbst unter Annahme eines solchen monströsen Entschlusses — Gewinnsucht nicht neuerdings weiße Männer zur Ausbeutung der Tropenschätze verlocken und an die entferntesten Gestade führen sollte. Von der lästigen Oberaufsicht und Bevormundung der Mutterlande befreit, möchten sich alsbald dort neue Gesellschaften civilisirter Menschen bilden, welche in der Wahl der ihnen zwecktauglich erscheinenden Mittel, weil durch kein heimathliches Gesetz gebunden, noch ungescheuter vorgehen dürften. Die Enthaltsamkeit der europäischen Staaten vom Colonisationswerke würde also doch illusorisch sein.

Die Aufgabe der Wissenschaft ist zu forschen, zu prüfen, zu erklären, nicht zu richten. Welches das Resultat dieser Forschungen sein möge, es läßt die Wissenschaft kalt und unberührt. Für sie ist die Erkenntniß von der Unlösbarkeit des klaffenden Zwiespalts im socialen Leben der Völker genau ebenso viel werth als es das Gegentheil wäre; das Nein ebenso gewichtig wie das Ja. Für Philanthropen und Humanisten mag dieß in vielen Fällen bedauerlich sein, die Thatsachen aber welche die Weltgeschichte bilden, gehen über sie hinweg zur Tagesordnung über.

Wirthschaftliches aus Dalmatien.

Trotz seiner Seelage ist Dalmatien gegenwärtig eine der abgeschiedensten Gegenden Europa's und ebenso der österreichisch-ungarischen Monarchie, denn alle neuen Wege die dem Handel erschlossen werden, lassen dieses Land abseits liegen. Seit mehr als zehn Jahren beschäftigt zwar die Herstellung einer Eisenbahn, welche den bedeutendsten Hafen Dalmatiens, Spalato, mit dem Hinterland und dem übrigen europäischen Bahnnetz in Verbindung bringen soll, nicht nur alle volkswirthschaftlichen Kreise des adriatischen Küstengebietes, sondern auch alle österreichischen Handelsminister; allein erst in der allerjüngsten Zeit scheinen ernstliche Schritte gethan zu werden, um diesem an Communicationen so überarmen und in dieser Richtung stets stiefmütterlich behandelten Land endlich auch einmal die Wohlthat einer das ganze Land durchziehenden Eisenbahn zutheil werden zu lassen.

Die Nothwendigkeit eine Eisenbahnverbindung zwischen den wichtigsten adriatischen Hafenstädten und dem Binnenlande herzustellen, die gleichzeitig die Basis für jene Schienenverbindungen liefern soll welche die adriatische Ostküste mit dem bosnisch-türkischen Schienenstrange seiner Zeit in Zusammenhang bringen wird, kann von keiner Seite bezweifelt werden. Wenn nichtsdestoweniger die Ausführung der dalmatinischen Bahnen noch nicht in Angriff genommen ward, so liegt die Ursache wohl zunächst darin daß die Baukosten derselben sehr bedeutend sind, während eine selbst mäßige Verzinsung des darauf zu verwendenden Capitals für die nächste Zukunft gar nicht zu erwarten ist. Dalmatien ist nicht nur vermöge seiner sterilen Bodenbeschaffenheit ein armes Land, sondern es ist in seiner volkswirthschaftlichen Entwicklung auch seit Jahrhunderten gehemmt worden, und die einst commerciell blühenden Handelsstädte Spalato, Sebenico, Ragusa verloren in demselben Maß ihre frühere Bedeutung als sich die westlichen Küstenstädte Venedig, Ancona, Brindisi, Tarent emporhoben. Ohne die Anlage eines geeigneten Hafens an dem maritim wichtigsten Punkte Dalmatiens, in Spalato, würde übrigens selbst eine Eisenbahn nur von wenig Nutzen für Dalmatien sein, wie denn überhaupt diese ganze Provinz nur durch das Hereinziehen in den allgemeinen Verkehr zu dem nothwendigen Aufschwung gebracht werden kann. So viel wir wissen war in den letzten Jahren von einem Hafenbau in Spalato vielfach die Rede, und

es sind sogar Erhebungen und Verhandlungen über diesen Gegenstand officiellerseits angeordnet worden; wie weit man indeß gediehen ist, vermöchten wir nicht zu sagen.

Daß die venetianische Herrschaft Dalmatien zu Grunde gerichtet hat, ist allgemein bekannt. Nicht nur preßten die Venetianer die ganze männliche Bevölkerung für die Bemannung ihrer Galeeren, sondern sie entnahmen das zur Erbauung derselben erforderliche Holz fast ausschließlich den dalmatinischen Wäldern und führten dadurch die Entwaldung des Velebich herbei.

Die Wiederbewaldung in großem Maßstabe hat nun in Dalmatien mit allen jenen physischen Hindernissen zu kämpfen die in Süd-Frankreich, Italien und anderen Mittelmeerländern die ökonomischen Sünden der Väter an den Kindern strafen. Auf den steil abfallenden Gebirgen haben Sturm und Regen oft nicht ein Stäubchen Erde übrig gelassen in dem eine Pflanze wurzeln könnte, und der lange regenlose Sommer droht allen jungen Keimen mit Verschmachtung. Dort wo Terrassenbildungen und humusreiche Mulden sich finden, droht ein anderer Feind: die freie Viehweide der 815,000 Schafe und 434,000 Ziegen, die für ihren Bedarf vielleicht einen viermal größeren Weideraum in Anspruch nehmen als die gleiche Zahl in anderen Provinzen mit ausgiebigerer Weide. Aber diese Hindernisse ließen sich verhältnißmäßig noch leicht beseitigen; der gefährlichste Feind liegt jedoch im National-Charakter des Landvolkes. Schon der Abbate Fortis, der 1773 das Land bereiste und übrigens noch Wälder in Gegenden sah die heute kahl sind wie eine flache Hand, schreibt die Entwaldung des Biocovo den häufigen, zumeist aus bloßem Muthwillen herbeigeführten Waldbränden zu; er erwähnt auch eines sinnreichen, den Uskoken abgelauschten Mittels, dessen sich die Piraten jener Gegenden zur Vertheidigung gegen feindliche Ueberfälle bedienten. Sie zündeten nämlich die Bergwälder an, und die Luftverdünnung erzeugte unfehlbar einen Sturmwind, der die angreifenden Flotten zerstreute. Auch heutzutage, so großen Schaden die auf Nutzen ausgehenden Waldiebe, welche Feuerbrände für ihren Fischfang, Holz zu Kalköfen u. s. w. suchen, auch anrichten mögen, jedenfalls ist er geringer als der durch Muthwillen und Bosheit verursachte. Der altslavische Heidenglaube muß keine Nymphen und Feen, die in Bäumen wohnten, gekannt haben, und die Vila gefällt sich wahrscheinlich in wüsten Felsen-Einöden besser, sonst ließen sich nachfolgende Thatsachen nicht erklären. Marschall Marmont hatte in Spalato einen hübschen öffentlichen Garten angelegt. Als nun die Franzosen im Jahre 1813 abzogen, hatte der Pöbel nichts eiligeres zu thun als diesen Garten so gründlich zu vernichten, daß jede Spur einer Vegetation ausgetilgt und der Platz in der kürzesten Frist zu einer ekelhaften Unrathsstätte umgestaltet war. Auch gegenwärtig gibt es wieder einen öffentlichen Garten in Spalato, der insofern ein Unicum in der gesammten Christenheit ist, als keines Sterblichen Fuß ihn betreten darf. Dem Publicum genügt es in anständiger Entfernung seine Bäume und Pflanzen zu bewundern; würde man den Eintritt verstatten, so hätte die liebe Straßenjugend bald an ihm das Exempel des „jardin Marmont" statuirt. Seit mehr als zwanzig Jahren bemüht man sich die Landstraßen mit Alleen zu bepflanzen; der Wanderer findet aber auf ihnen so viel Schatten wie in der Wüste Gobi; denn da es bisher nicht möglich war jedem Baum einen eigenen Gendarmen als Sauve-garde beizugeben, so hatte jede Anpflanzung ein rasches Ende gefunden. Die jungen Bäume, die man vor einigen Jahren in Lesina setzte, um der angehofften Schaar von Curgästen einen freundlichen Anblick zu gewähren, sind gleichfalls barbarischer Verstümmelung nicht entgangen, und solcher Beispiele wäre kein Ende! Wenn nun Pflanzungen in der Nähe der Orte und die nicht ohne eine gewisse Ueberwachung sind, nicht erhalten werden können, wie erst junge Waldungen in den fernen Winkeln der Gebirge? Jede Nummer der in der Provinz erscheinenden Zeitungen bringt eine lange Liste von Waldbränden, Waldschäden u. s. w. Und diese Frevel mehren sich von Tag zu Tag. Niemand thut ihnen Einhalt. Wenn man den Wald nicht einmal vertheidigen kann, wie kann man daran denken, ihm neuen Boden zu gewinnen? Die Gemeinden sind zu arm, um eine regelmäße Forstaufsicht zu bestellen und in ihren Vertretungen herrscht und kann kein anderer Geist herrschen als in der Masse der Landbevölkerung selbst, das heißt im besten Falle Gleichgültigkeit.

Der Morlake ist seiner innersten Natur nach in hohem Grade conservativ, und man würde wohl vergeblich in allen Oberhäusern und Pairskammern Europa's nach so scharf ausgeprägten Beharrungs-Tendenzen suchen. Alles neue, alles was seine Augen nicht von Kindheit auf gesehen, berührt ihn peinlich, und nichts mag ihm verhaßter sein als wenn man versucht ihm, der an offene weite Umgebung gewöhnt ist, den Horizont durch düstere Wälder zu schließen. Ueber das Hirtenleben ist er eigentlich noch nie hinausgekommen, ja selbst der Ackerbau trägt vielfach noch die Spuren der Unstätheit desselben. Daher auch die mangelhafte Entwicklung des Begriffes von Privateigenthum an Grund und Boden. Felddiebstahl hält niemand für Unrecht, und niemand macht sich ein Gewissen daraus seine Heerden in die Felder und Wiesen eines andern zu treiben, ja in gewissen Gegenden gesteht die Sitte den Wiesen-Eigenthümern nur eine einmalige Mahd zu, nach dieser ist für alle die Weide offen.

Bevor diese „patriarchalischen" Zustände nicht abgethan sind, darf man von allen Bestrebungen und allen Opfern keine zu großen Hoffnungen für die Waldcultur hegen; die Sinnesart eines ganzen Volkes ändern aber wieder nicht Gesetze, sondern allein gründlicher Unterricht in den Volksschulen, und die Erschließung des Landes für den all-

gemeinen Verkehr, mit dem auch neue Ideen einziehen werden. Das erste und trefflichste Mittel hiezu ist und bleibt aber heutzutage die Eisenbahn. Sie vor allem ist für das abgelegene Dalmatien eine dringende Nothwendigkeit, und diese Erkenntniß mag endlich die leitenden Kreise zu einem ernstlichen Studium der technischen Seite dieser Frage bewogen haben. Wie uns nun berichtet wird, berechtigt der Bericht über die Bereisung der dalmatinischen Trace zu der Hoffnung daß die Lösung der dalmatinischen Eisenbahnfrage viel geringere Schwierigkeiten bieten werde als man anfänglich befürchtete. Demnach soll die für Dalmatien anzustrebende Linie, von Spalato ausgehend, über Salona, Perković, Dernis, Sivorić, Klanać und Knin nach der Militärgränze bei Pribudie geführt werden; von dieser 16 Meilen langen Hauptlinie gehen zwei Abzweigungen, und zwar die eine von Perković nach Sebenico, 2.8 Meilen, die andere von Knin nach der Landeshauptstadt Zara 11.6 Meilen — die Gesammtlänge der dalmatinischen Bahnen würde sonach 30.4 Meilen betragen, und erfordert einen Kostenaufwand von 23,755,000 fl., das ist per Meile 784,000 fl.

Vor allem würde es sich um die Herstellung der Hauptbahn nach Spalato handeln, da ohnedieß die wichtigsten localen Interessen gerade an diese geknüpft sind. Nicht nur die bedeutenden Kohlenwerke von Sivorić, deren Förderung jährlich auf eine Million Centner gebracht werden kann, liegen an der Hauptbahn, sondern auch die fruchtbarsten Districte des Landes, die Ufer des Canale di sette castelli zwischen Salona und Trau, die reizenden Gefilde zwischen Verpolje und Maddalena, wie auch die fruchtbaren Thalgründe bei Dernis und Knin kommen in die unmittelbarste Nähe der Bahn. Die Kosten dieser Hauptbahn sind mit höchstens 14¼ Millionen Gulden veranschlagt. Die Trace selbst ist verhältnißmäßig günstig, und eine Ueberschreitung der in Oesterreich bereits vielfach angewendeten Maximalsteigerung von 1 : 40 kommt nirgends vor. So wichtig es nun ist daß der Hafen von Spalato vor allem mit dem Herzen des Gesammtstaates durch eine Bahn verbunden werde, welche kein fremdes Territorium durchzieht, so darf man doch gleichzeitig nicht außer Acht lassen daß eine Verbindung mit der bosnischen Linie je eher hergestellt werden muß; aber auch in dieser Beziehung wäre durch die Linie Knin-Spalato für die künftige Verbindung mit Banjaluka und Travnik schon viel gewonnen. Jedenfalls kann als ausgemacht gelten daß erst durch die Eisenbahnverbindung die dalmatinische Küste einen factischen Werth erhalten wird. Dalmatien wird sich in kurzer Zeit volkswirthschaftlich heben, Zara, Sebenico, Spalato werden wieder Sammelplätze des östlichen Handelsverkehrs werden, und Dalmatien in Bälde nicht mehr ein passives, sondern ein productives Land sein. Der Einwurf daß die dalmatinischen Bahnen in den nächsten zehn Jahren ein nur sehr geringes Erträgniß abwerfen, ist an und für sich allerdings richtig, allein dann hätte man auch niemals eine Semmering-, Brennerbahn, einen Mont Cenis-Tunnel in Angriff genommen. Denn alle diese Bauten werden selbst bei dem abundantesten Verkehr niemals ihre effectiven Kosten verzinsen können.

Die Tataren in der Krim. [1]

Nicht bloß in Deutschland, sondern selbst in Rußland hat man nur sehr oberflächliche Vorstellungen über die Eigenthümlichkeiten des tatarischen Volkes, welches einen ansehnlichen Bruchtheil der Bevölkerung in der Krim bildet.

Die auf der Halbinsel zerstreuten Tataren betrachten Baghtschi-Sarai als ihren geheiligten Mittelpunkt; hier ruht die Asche ihrer Chane; alles, was von dort kommt, erregt stets ihr besonderes Interesse; ich lernte an der Südküste junge Tatarinnen kennen, die keinen sehnlicheren Wunsch kannten als einst nach Baghtschi-Sarai zu heirathen, obwohl sie sich an ihrem gegenwärtigen Wohnorte einer Freiheit erfreuten, auf welche sie dort unbedingt zu verzichten hatten. Hier in Baghtschi-Sarai kann man die Ueberreste eines Volkes achten lernen, das zur Zeit seiner Herrschaft dieses Gefühl erweislich nicht erweckte, aber inmitten christlicher Einflüsse, trotz des starren Haltens am Ererbten, den einzigen Ruhm erworben hat, der sich an keine Religionsform bindet: den Ruhm sittlicher und rechtlicher Menschen. Die Tataren der Krim stehen in allgemeiner Achtung; wen ich auch fragen mochte, Russen, Deutsche und Griechen stimmen in diesem Urtheil überein! In den verschiedenen Städten der Krim welche ich besuchte, ward das Bedauern über die zahlreiche Auswanderung dieses Volkes von allen Nationalitäten getheilt. [2] Zwar gestand

[1] F. Remy. Die Krim in ethnographischer, landschaftlicher und hygienischer Beziehung. Odessa und Leipzig 1872. 8°.

[2] Obwohl ich es für Pflicht hielt dem Leser dieses Urtheil der Bewohner der Krim nicht vorzuenthalten, geht meine persönliche Ansicht doch dahin daß die Auswanderung der Tataren für Rußland, speciell die Krim, nur segensreich gewesen ist. Momentan mag der Einfluß allerdings fühlbar sein, aber es widerspräche jeder Erfahrung, wenn nicht in wenigen Jahren schon die verlassenen Ländereien durch tüchtigere Volkselemente besetzt und durch entwickeltere Cultur an Ertragsfähigkeit gewinnen sollten. Man kann doch wohl annehmen daß alle Hauptfanatiker und Stimmführer sich der Auswanderung anschlossen, und das sind für einen christlich-monarchischen Staat stets die unverdaulichsten Bestandtheile. Es sind gerade diejenigen welche sich allenthalben im Orient mit bleierner Schwere dem Fortschritt entgegenstemmen und das Schicksal des ganzen Morgenlandes klar voraussehen lassen. Die Tataren der Krim haben seit Jahrhunderten keinen Zweig der ihnen seit Alters geläufigen Arbeit auch nur um die Idee eines Fortschritts entwickelt. Ihr Wein ist jämmerlich, obwohl sie von sehr vorgeschrittenen Weinculturen umgeben sind; ihre Seifenfabrication ist ebenfalls nichts werth und das Product welches Tataren in Odessa feilbieten, nichts als parfümirte Ziegeln, die jede Wäsche zerstören. Ihre Saffian- und Lederfabrication geht an, wird aber von den Russen bedeutend übertroffen. Im Tabaksbau allein scheint ein Fortschritt stattzufinden. Ich kaufte in Baghtschi-Sarai für 80 Kopeken

man daß auch sie träge seien, aber Trägheit ist das Product aller heißen Klimate. Sie kannten das Land genau, hatten sich mit ihm identificirt; sie thaten doch immerhin in Viehzucht, Getreide- und Weinbau erhebliches, während jetzt nach allgemeinem Urtheil so gut wie nichts geschieht. Klima sowohl als Boden setzen den größeren Bedürfnissen nordischer Naturen, setzen nordischen Kräften unerwartete Hindernisse entgegen. Wo früher zahlreiche Tataren genügsam zufrieden waren, finden wenige Ansiedler christlicher Stämme gegründete Ursache zur Klage.

Eine lange Straße theilt Baghtschi-Sarai in zwei ungleiche Hälften, deren breite rechte Seite ausschließlich von Tataren bewohnt ist. Der tatarische Theil zieht sich mit einem Labyrinth kleiner Gäßchen die Höhen hinan; Häuschen klebt an Häuschen, hier und da ein vereinzeltes Fenster, meist jedoch vergitterte Balcone auf die Straße hinaus, die kaum für 4—6 Fußgänger nebeneinander Raum gibt. Wenn man dieses Häusergewirre durchklettert, findet man sich alle Augenblicke in einer Sackgasse, an deren Ende sich mehrere Pförtchen öffnen; durch diese Einrichtung wird es den Frauen möglich, ihre Nachbarinnen zu besuchen, ohne die Gasse zu betreten. Unverschleierte Tatarinnen sieht man in Baghtschi-Sarai gar nicht; hier herrscht noch morgenländische Sitte in voller Strenge; hier lernt der Tatar seine Frau erst nach der Hochzeit kennen, obwohl der Bräutigam durch Vermittlung alter Weiber über die Capacitäten seiner Zukünftigen meist gut unterrichtet ist. Vom 10. Jahre an sieht er kein Mädchen mehr unverschleiert. Die Zustimmung der Eltern muß seinerseits stets mit Geld erkauft werden; selbst der Aermste kommt unter 15 Rubel zu keiner Gattin, dem Reichen kostet sie öfters 600—1000 Rubel. Vielweiberei ist zwar gestattet, doch so sehr außer Gebrauch, daß es auf der ganzen Halbinsel keinen Fall der Art mehr geben soll, wie man mich versicherte.

Jedes tatarische Häuschen hat auf der hinteren Seite einen von hoher Mauer umgebenen kleinen Hof; ich sah mehrere, die kaum 5 Geviertschritte maßen, aber stets findet man in ihnen einen Baum wenigstens und ein kleines Blumenbeet. Auf diesem beschränkten Raume hat das tatarische Familienleben seinen Anfang, Ausgang und Gränze. Hier bewegen sie sich vollkommen frei, diese phantastischen Märchengestalten mit den seidenen Hosen, den silbergestickten Pantoffeln, der zierlichen rothen Jacke und dem geschmackvollsten Kopfputze den es auf der Welt geben mag.

Die kleidsame Tracht der Mädchen und Frauen, ganz wie sie auf türkischen Bildern erscheint, die über der Nase zusammenlaufenden gefärbten Augenbrauen, welche dem Gesicht einen Ausdruck stereotypen Erstaunens verleihen, die zur Hälfte gelb gefärbten Nägel, der weiße zierliche Fuß konnten mir nicht entgehen. Gesichter und Gestalten von überraschender Schönheit flohen wie Nebelgebilde an mir vorüber. Die Züge der meisten waren regelmäßig, sanft, ausdrucksvoll; die Farbe sehr weiß, die Haare sämmtlich blauschwarz, bei einigen in vollen Wellen frei über den Rücken fallend, bei anderen in unzähligen Zöpfchen um den Kopf hängend. Ich konnte mich der Ueberzeugung nicht verschließen daß der mongolische Typus, durch starke Beimischung griechischer und gothischer Elemente, seine charakteristischen Kennzeichen hier vollständig verloren und sich aus dieser Kreuzung nicht nur die edeln Gestalten, sondern auch die milden soliden Eigenschaften möchten erklären lassen, welche man an den heutigen Tataren der Krim rühmt. Meine flüchtigen Bemerkungen aus dem Sackgäßchen fand ich später an der Südküste vollständig bestätigt, wo die orientalische Sitte den Einflüssen abendländischer Cultur Schritt vor Schritt hat weichen müssen; wo es fremden Männern bereits gestattet ist den tatarischen Damen im Innern ihrer Häuslichkeit die Hand zu drücken, mit den unverschleierten zu scherzen und Kaffee zu trinken.

Viele Tataren sprachen mir mit einer gewissen Rührung von dem Glücke und Frieden ihrer Häuslichkeit: wie schwer der Erwerb auch manchem fallen möge, hier fänden sie reichlichen Ersatz, und man hört in der That weder von brutaler Behandlung der Frauen, noch überhaupt von Zank und Unfrieden innerhalb der kleinen Umzäunung. Wenn man die elenden Häuschen betrachtet, sollte man ihnen den Comfort und die Reinlichkeit kaum zutrauen welche sich doch vorfindet. Eine eigentliche Küche haben die Tataren nicht; in der Regel hängt im Vorhause unter einem Rauchfange der unentbehrliche Kessel. Dieses Volk ist, wie alle Orientalen, sehr mäßig. Hammelsuppe, Schischliki, Eier, Milch u. dgl. sind ihre Hauptnahrung. Sie sind starke Kaffee- und Theetrinker. Die Wohnstube ist stets mit Teppichen belegt, an der einen Wand läuft eine niedrige, ebenfalls mit Teppichen belegte Erhöhung, auf der beide Geschlechter mit untergelegten Beinen zu sitzen pflegen. Die Schlafstätten sind durch herabhängende, öfters mit Gold oder Silber durchsteppte Teppiche vom größeren Raume getrennt. Manche Familien besitzen auch schon Commode, Tisch und Stühle, benutzen sie aber nicht gern. Ich bemerkte daß die Frauenzimmer gern hocken oder kauern. Das Sitzen mit untergeschlagenen Beinen ist auch nur den geborenen Reitervölkern eigen; die Juden z. B., obwohl verwandten Ursprungs, haben als schlechte Cavalleristen nie zu dieser Sitte geneigt. Auch die Tatarin sitzt rittlings zu Pferde. In Baghtschi-Sarai tragen verheirathete Frauen ebenso wie die jungen Mädchen ein kleines rothes Fes, auf welchem eine handgroße goldene Platte mit zolllang herabhängenden goldenen Franzen ruht; dar-

per Pfund einen Rauchtabak, der eben so gut war wie der türkische welcher in Odessa 2 Rubel kostet. Der Tabak von Kertsch ist so milde, duftig und wohlschmeckend, daß er neuerdings im südlichen Rußland allgemein in Gebrauch kommt und, wie mir scheint, eine bedeutende Zukunft hat. Jedenfalls werden die Tataren dabei nur wenig thun, desto mehr aber andere Nationen.

über wird der weiße lange Mousselineschleier geworfen, welcher bis auf die Fußknöchel reicht. In Jalta sah ich statt dieses sehr geschmackvollen Kopfputzes eine drei Finger hohe flache Mütze von gestreiftem Seidenzeuge, an deren vorderem Theil, über der Stirn, drei Reihen echt goldener Münzen vom dunkeln Scheitel prachtvoll herabblitzten. Dieser letztere Schmuck kostet bis 60 Rubel und mehr. Beide äußerst geschmackvolle Arten kann man in Baghtschi-Sarai, aber auch nur hier, kaufen. Bekanntlich hat die tatarische Tracht unter den jungen Damen der russischen Aristokratie solchen Beifall gefunden, daß viele derselben in der Krim sie anlegen, und die Bestellungen sich von Jahr zu Jahr mehren.

Man sieht in den kleinen Höfen Kindergruppen von solcher Kraft, Schönheit und Gesundheit, daß man sich von dem lieblichen Schauspiel kaum loszureißen vermag. Diese pelzmützigen Tatarenbübchen sind der breitschultrigste, hochbrüstigste Menschenschlag, der mir jemals vorgekommen ist. Sie sind in der Mehrzahl bildschön, wie denn der Tatar in Baghtschi-Sarai und auf der Südküste überhaupt ein schöner Mann ist, und Mongolengesichter nur ganz ausnahmsweise vorkommen. Der nogaische Schlag im Norden der Halbinsel, und selbst noch bis Karassu-Bazar hat seinen Mongolentypus unverkennbar ziemlich treu bewahrt; solche schräge Triefaugen wie dort findet man hier gar nicht; auch das Naturell ist bei jenem nur wenig gemildert oder gesittigt worden; er würde unter Umständen sogleich die wilde Nomadenart wiederfinden, unter der seine Väter der Schrecken der Welt waren; Griechen- und Gothenblut fließt nicht in seinen Adern.

Im Punkte der Sittlichkeit können die Tataren allen civilisirten Völkern des Westens zum Beispiel dienen; nie wird man durch unzüchtige Geberden oder Reden bei ihnen verletzt, man kann sich beiden Geschlechtern gegenüber frei und unbefangen gehen lassen, weil ihnen die pikante Seite unseres Gesellschaftslebens noch vollständig fremd ist. Dafür cultiviren sie eine andere Seite desselben nach Herzenslust: die Klatscherei.

Die meisten Tataren können sich im Russischen verständlich machen, nicht wenige sprechen es fließend; unter den Frauen jedoch fand ich keine die des Dolmetschers hätte entbehren können. Die Tatarinnen finden schon in ihrem mannichfachen Schmuck und Putz einen Antrieb zur Reinlichkeit, ich fand sie im ganzen in dieser Beziehung über den Kleinrussinnen stehend; den Männern jedoch, die selbst während der heißen Jahreszeit ihre wattirten Jacken nicht ablegen, deren schwarze Pelzmütze mit dem Haupte verwachsen scheint (selbst in der Wohnung hochstehender Leute behalten sie sie auf, grüßen aber militärisch), kann man große Reinlichkeit nicht nachrühmen, obwohl die Brunnen fortwährend von Leuten belagert sind die sich Hände und Füße waschen. Es hängt vielleicht damit zusammen daß in der Umgegend Baghtschi-Sarai's, und zwar nur unter den Tataren, der Lippenkrebs sehr häufig auftritt, ohne daß die Aerzte seither der Ursache hätten auf den Grund kommen können. Die Patienten melden sich meist erst in einem Zustande der jede Heilung ausschließt. Ob nicht der stete Genuß des Hammelfleisches oder wahrscheinlicher noch, das beim Abziehen der Thiere auf die Lippen genommene Messer, wie es auf den Anatomien häufig geschieht, der Grund der Krankheit ist, bedarf noch näherer Prüfung.

Im Kaffeehause waren die alten beturbanten Herren trotz einer Hitze von 24° im Schatten, in lange, mit feinem Grauwerk gefütterten Kaftans gehüllt. Ein Turban wird nur von denen getragen welche am Grabe des Propheten gebetet haben; man muß sich billig wundern daß doch im ganzen so viele diese weite Reise gemacht haben. Die allgemeine Tracht der Tataren ist durchaus kosakisch; blaue silberlitzige Jacke, ziemlich weite blaue Hose, Stiefel, und die etwa fünf Zoll hohe, oben flache Pelzmütze von feinem schwarzen Schaffell. Ein Fremder kann sich schwerlich vorstellen welche Eleganz, welche Zierlichkeit sich in dieser Tracht entfalten läßt, man trifft junge Bürschchen, Dandys in ihrer Art, welche auf jedem Hofball Aufsehen erregen und Beifall gewinnen würden. Eine schlanke Taille gilt als großer Vorzug, und der Umfang des Kopfes ist auch für die Taille maßgebend.

Was man auch von der mohammedanischen Religion halten möge, so viel phrasenreiches sie auch einschließt, es kann nicht in Abrede gestellt werden daß sie sich dem Naturell der Orientalen wundervoll anschmiegt. Sie ist ihm auf den Leib gemessen, und daher ihre außerordentliche Verbreitung im Orient. Sie verlangt nichts vom Verstande, alles von der Phantasie! Indem sie vor allem bemüht war die extremen Richtungen derselben durch strenge religiösen Formen zu ordnen, zu bändigen, gelang es ihr die sinnlichen Regungen, in welchen unter heißen Himmelsstrichen stets die Hauptgefahr liegt, fast ganz zu beseitigen. Sie entzog dem männlichen Geschlechte das Frauenzimmer mit einer Strenge und Consequenz die Bewunderung verdient, und zugleich das berauschende Getränk, der Vater der meisten Excesse des christlichen Abendlandes. Die Tataren trinken weder Wein noch Branntwein, doch gestanden sie mir daß einige ihrer Stammesbrüder, die während des Kriegs in irgend welcher Art functionirt, sich dem Trunk ergeben, und allmählich eine so bestialische Natur entwickelt haben, daß sie rings Furcht und Abscheu verbreiten. Ein betrunkener Tatar soll ein Thier sein, das an Wuth und Rohheit seine europäische Collegen noch um vieles übertrifft. Wer möchte verkennen daß frei gegebene oder auch nur locker gebundene Leidenschaften im Laufe der Zeit die ganze Gattung gefährdet hätten! So aber wußte der weise Stifter ihrer Religion zum Dogma zuzuspitzen, was bei civilisirbareren Völkern einfach als sittliches Bewußtsein im Gemeindeleben Geltung erwarb. Die mohammedanische Religion hat für die Entwicklung der südasiatischen Völker sicherlich bedeutendes geleistet; sie war vielleicht segensreicher in dem was sie nahm, als in

dem was sie gab; folgenreicher in dem was sie band, als freigab! — Daß selbst innerhalb dieser, dem gebildeten Europäer so beschränkt dünkenden Formen ein großer Spielraum für Entwicklung möglich ist, beweisen die Tataren. Trotz ihres strengen Festhaltens an den Vorschriften des Korans ist unter den Einflüssen der Umgebung doch schon manches außer Gebrauch gekommen was auf die Dauer den allgemeinen Bestand hätte gefährden müssen, und im Umgange mit ihnen tritt der immerhin außerordentliche Unterschied gegen europäische Sitte doch jetzt schon so weit zurück, daß man mehr durch gelegentlich äußeres als inneres Wesen sich desselben bewußt wird. Kriege und Eisenbahnen werden dem großen Türkenthum ohne Zweifel diejenigen Güter ins Haus bringen, denen es sich seither in stagnirender Bewegungslosigkeit verschloß; unseren Tataren scheint ein milderes Geschick friedlichere Uebergänge zu gestatten; wohl ihnen wenn sie eine höhere Civilisation nicht mit den Eigenschaften zu bezahlen haben die uns heute an ihnen so lobenswerth erscheinen.

Als die Dämmerung anbrach, begannen von den Minarets die langgezogenen Töne des Muezzins zum Gebet zu rufen. Alsbald schlossen sich die Buden; truppweise vollzogen die Männer an den Springbrunnen ihre Waschungen, und eilten den Moscheen zu. Bald lag die Straße wie ausgestorben zu unsern Füßen. Zum Balcon unseres Kaffeehauses, von dem wir diese Scenen betrachteten, drang das gedämpfte Gemurmel der Beter aus der benachbarten Moschee, und vermischte sich mit dem Plätschern der Springbrunnen zu einem unbeschreiblichen Geräusch, dem unsere erregte Phantasie nichts bekanntes heimisches zu Grunde legen konnte als etwa ein längst vergessenes Märchen.

Miscellen.

Die Alabasterhöhle in Californien. Unter den Naturwundern Californiens welche die Aufmerksamkeit der Fremden in Anspruch nehmen, zählt auch die berühmte El Dorado-Höhle, welche 1860 von Hrn. William Gwyen entdeckt worden ist, während er zur Erbauung eines Ziegelsteinofens Steine brechen ließ. Diese Höhle oder Grotte ist nicht von besonderer Größe, aber dafür ist der Alabaster, woraus ihre Wände und die Decke bestehen, wunderbar geformt und gefärbt. Besonders in der Beleuchtung von Fackeln gewährt sie dem Besucher einen herrlichen Anblick. In einem Theile der Höhle hat der Alabaster die Gestalt einer Kanzel in dem Style der Episkopalkirche. Steigt man 15 Fuß hernieder in die Höhle, so gelangt man in ihre Mitte (sie mißt 100 bei 30 Fuß), und im nördlichen Ende stößt man auf diese sonderbare Erscheinung. Sie hat eine wunderschöne Draperie von Alabaster-Stalactiten welche von allen Farben, aus dem Weißen bis ins Blaßrothe spielend, herabhängen. Unmittelbar unter dieser Kanzel befindet sich ein See von unbekannter Ausdehnung. Wenn man in der Mitte der ersten Abtheilung dieser Höhle angelangt ist, bemerkt man den Eingang zu einer noch reicheren Abtheilung, 100 Fuß groß, in welcher prachtvoller Alabaster in allen erdenklichen Formen herunterhängt. Verschiedene Abtheilungen der Höhle hat man bereits entdeckt und denselben die bezeichnenden Namen gegeben: Krystallcapelle, unterirdischer Kerker des Zauberers, Bildergallerie u. s. w.

*

Eisenbahnen in Indien. Der Jahresbericht von Hrn. Juland Danvers, dem Government-Director der Eisenbahn-Compagnien in Indien, enthält nachstehende interessante Daten: Die Ausdehnung der nun dem Verkehr übergebenen Eisenbahnverbindung in Indien beträgt 5050 engl. Meilen, von denen 556 Meilen letztes Jahr, und 211 Meilen seit Beginn dieses Jahres fertig geworden sind. Die drei Präsidentschaftsorte und die Hauptstädte der nordwestlichen Provinzen und des Punjâb sind nun vereinigt, und das System der Bahngeleise, welches früher von Lord Dalhousie projectirt worden war, darf so viel als vollendet betrachtet werden. Beginnend bei Negapatam, dem südlichsten Endpunkte des jetzigen Madras-Systems, und weiter führend nach Bombay, Jubbulpore, Allahabad und Lahore, nach Moultan am Indus, in einer ununterbrochenen Länge von etwa 2800 Meilen, ist die Eisenbahn nun hergestellt. Dieselbe hat 70 Mill. Pfd. St. gekostet und im letzten Jahre $3^1/_2$ Procent Gewinn abgeworfen. Eine weitere Summe von ganzen 18 Mill. Pfd. St. wurde auf die übrigen Linien verwendet, die dem Verkehr geöffnet, sowie auf diejenigen welche noch im Bau begriffen sind, so daß bis zum 31. März d. J. die Summe von 88 Mill. Pfd. St. auf Eisenbahnen verwendet worden sind. Die Anzahl des zum Betrieb und zur Instandhaltung von 4599 Meilen Eisenbahnen nothwendigen Personales betrug am letzten September 69,233, worunter 5048 Europäer und Ostindier und 64,185 Eingeborne waren. Man beabsichtigt aber so wenig als möglich Europäer hiebei anzustellen, weil gerade eine der größten Schwierigkeit die Kostspieligkeit europäischer Beamten ausmacht.

*

Merkwürdige Eigenschaft des Ozons. Hr. Longlet theilt mit daß er die Entdeckung einer zersetzenden Wirkung des Ozons auf explosive Substanzen gemacht habe. Als der Reihe nach Nitroglycerin, Jodstickstoff und Borstickstoff einer Atmosphäre von Ozon ausgesetzt wurden, explodirten sie sofort. Merkwürdigerweise war die Einwirkung des Ozons auf Pulver indeß keineswegs analog, indem zur Zersetzung desselben volle sechs Wochen nothwendig erschienen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 20. Augsburg, 13. Mai 1872.

Inhalt: 1. Die Ethnographie der Südsee. — 2. Erosions- und Gletscherwirkungen im Mont Dore in Centralfrankreich und ihr Einfluß auf seine jetzige Form. Von Dr. A. v. Lasaulx. — 3. Die Insel Formosa im Chinesischen Meer. III. — 4. Die Slovenen. Vom k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Klun in Luzern. IV. — 5. Das Nordlicht. — 6. Neucaledonien. — 7. Sinken die Anden? — 8. Spiritus-Verbrauch in Nordamerika.

Die Ethnographie der Südsee.

Mit besonderer Vorliebe haben sich die jüngsten Forschungen der Ethnologen den Völkern der Südsee zugewendet.

Werfen wir den Blick auf den weiten Planetenraum welcher die Ufer der hinterindischen Halbinsel Asiens von den gegenüberliegenden Gestaden der ecuadorianischen Küste Amerika's trennt, so können wir, auf dem Erdgleicher fortschreitend, genau 180 Längengrade abzählen, das heißt die Hälfte des gesammten Erdumfanges, über welcher die Fluthen der blauen Südsee wogen. Dieser enorme Raum ist, freilich in sehr ungleicher Weise, mit Inselwolken besäet: während der große Meerestheil westlich und östlich zwischen Japan und Californien, nördlich und südlich zwischen den Aleuten und Hawaii-Inseln, der allein mit Recht den Namen des Stillen Oceans verdient, völlig inselleer ist, folgt diesem der Schwarm kleiner Inseln bis zur südlichen Begränzung der Korallenbauten, und nur im südwestlichen Theile sehen wir größere Ländermassen sich zusammenballen. Hier liegen vergleichsweise nahe beisammen Neu-Guinea, das australische Festland mit Tasmanien und Neuseeland, zugleich in sichtlichem Anschluß an die gestaltenreichen Gebilde des nördlicheren malayischen Archipels, dessen westliche Halbe, wie Wallace uns belehrt hat, auch thatsächlich zu Australien gehört. Noch in der tertiären Zeit bestand zwischen Asien und Australien eine Verbindung, war die Zerbröcklung der nunmehr dazwischen geschobenen Inselwelt nicht so weit gediehen, und als selbst die völlige Loslösung Australiens vollzogen war, mochte ein noch heute deutlich wahrnehmbarer Zusammenhang zwischen seinen einzelnen Ländermassen lange hindurch bestanden haben. Eine tiefe Meeresfurche zieht nämlich als Gränzscheide beider Welttheile zwischen Bali und Lombok, sowie zwischen Borneo und Celébes hin, während eine nur seichte See, keine 50 Faden tief, das kampherreiche Sumátra, Java und Borneo von Asien, und eine eben solche Neu-Guinea und die angränzenden Inseln von Australien trennt. Da geringere Meerestiefen immer eine erst kürzlich gestörte Länderverbindung vermuthen lassen, so dürfen wir mit ziemlicher Zuversicht aussprechen daß, sowie, nach Prof. Peschel, Java ehemals mit Borneo, Borneo mit Malakka, Malakka mit Banka und Sumátra zusammenhieng, ebenso Neu-Guinea, die Molukken, Celébes und die bis nach Lombok reichende Inselschnur noch in späterer Zeit mit dem australischen Festlande verbunden waren als die Trennung von Asien vor sich gegangen. Das an der nördlichen Spitze der Carpentaria-Halbinsel gelegene Cap York verlängert sich als eine Kette hoher felsiger Inseln (Prinz Wales, Mulgrave, Blighs Can.) bis nach Neu-Guinea, während die Meerestiefe der Torresstraße nirgends über 9 Faden beträgt. Andererseits ist der Louisiaden Archipel nichts anderes als eine ins Meer versunkene Gliederung Neu-Guinea's. Deßgleichen darf Van Diemens-Land als die wahre Südspitze Australiens angesehen werden, da die Baß-Straße sehr seicht (mittlere Tiefe 35 Faden) und Tasmanien in einer vergleichsweise kurzen geologischen Vergangenheit mit dem nahen Festlande verbunden gewesen ist. Australien war also ehemals viel geräumiger; auch gegen Osten hat es an Ausdehnung verloren, denn dort erstreckt sich das bekannte und gefürchtete Barrierenriff, dessen Korallenmauer zu beträchtlichen Tiefen hinabsinkt und die Uferlinien des ehemaligen Ostaustralien uns noch aufbewahrt hat. Außerdem gewahren wir an seiner Ost-

seite und auf beträchtlichem Abstand auch größere Inseln, die verdächtig sind ihm, wenn auch vielleicht vor den tertiären Zeiten, angehört zu haben, nämlich das unvulcanische Neu-Caledonien, welches gegenwärtig langsam abwärts schwebt, und in einer ferneren Vergangenheit auch Neuseeland.

Noch großartiger denn in Australien, welches wir uns als einen versinkenden Continent mit dem Habitus der Tertiärzeit zu denken haben, tritt uns die Erscheinung eines Sinkens der Erdoberfläche in der Südsee entgegen. Alle Atolle oder echten Koralleninseln sind auf der Flur eines versunkenen Landes emporgewachsen, und der Boden der Südsee ist noch in beständigem Sinken begriffen. Von dem einstigen hier unter den Meeresfluthen schlummernden Welttheil ragen in der zahllosen pacifischen Inselsaat nur mehr die Zinnen hervor. Dieß müssen wir uns stets gegenwärtig halten, und es schien uns nöthig an diese zu wiederholtenmalen im „Ausland" ausgesprochenen und entwickelten Ansichten über die australische Erdgeschichte zu erinnern, ehe wir zur Untersuchung ethnologischer Fragen schreiten.

Gleichwie in geographischer Hinsicht der ostindische Archipel zwei verschiedenen Welttheilen, Asien und Australien, angehört, so gehört auch die Bevölkerung jenes ausgedehnten Inselcomplexes zwei scharf geschiedenen Racen, den Malayen und den Papûas, an, so daß die bisher übliche Bezeichnung „malayischer Archipel" der vollen Genauigkeit entbehrt. Eine Linie, welche beide Racen-Typen von einander scheidet, liegt etwas östlich von jener, welche die beiden zoologischen Regionen trennt.[1] Ein dritter Volksstamm, die Australneger oder Australier, bewohnen den australischen Continent und die Insel Tasmanien, auf welch letzterer sie indeß bekanntlich vor wenigen Jahren ausgestorben sind. Ueber die Stellung dieser verschiedenen Racen zu einander herrscht noch manche Unklarheit unter den Ethnologen. Sieht man von den gewöhnlich zu Asien gezählten Eilandsgruppen der Sundasee und des chinesischen Meeres ab, so pflegt man geographisch die australische Inselflur in vier große Abtheilungen zu gruppiren: 1) den australischen Continent mit Tasmanien; 2) Melanesien, nämlich die Inseln von Neu-Guinea im Westen bis zu den Fidschi im Osten; 3) Mikronesien, nämlich die kleinen Eilande des Palau, Ladronen, Carolinen, Marshall und Gilbert-Archipel: endlich 4) Polynesien von den Ellice Inseln im Westen bis zu den niedrigen oder Paumotu-Inseln im Osten einschließlich der Hawaii oder Sandwichsgruppe im Norden, und Neuseeland im Süden. Dieser Eintheilung folgt Professor Meinicke bei seiner Darstellung Australiens in Wappäus' Handbuch der Geographie und Statistik, während Professor Klöden Mikronesien in Polynesien aufgehen läßt. Fast zu sklavisch indeß, wie uns bedünkt, schließt sich Dr. Gerland in seinem kürzlich erschienenen sechsten Bande der Waitz'schen Anthropologie, der oberwähnten Viertheilung der pacifischen Welt an, indem er damit die ethnographische Gruppirung der Südseevölker in Einklang zu bringen sucht.

Darüber, daß die Ureinwohner der australischen Ländermasse von den Inselbewohnern ethnisch verschieden seien, herrscht in ethnologischen Kreisen ziemliche Uebereinstimmung. Ihrer natürlichen Bildung nach stehen sie zwar den schwarzen Einwohnern der nördlichen Inselgruppe, den Papûas entschieden am nächsten, wir halten es jedoch für unzutreffend sie mit denselben unter der gemeinsamen Benennung Australneger oder Negritos zu vermengen. Mit der Benennung Negritos haben die Spanier die schwarzen Eingebornen der Philippinen, die Aëtas oder Itas belegt, die jedoch nur auf den fünf Inseln Luçon, Negros, Panay, Mindoro und Mindanao in der Zahl von etwa 25,000 Seelen vorkommen. Diese Aëtas sind als sicher zur Papûa-Race gehörig zu betrachten. Der Ausdruck Aëta bedeutet im Tagala, einem malayischen Idiome, schwarz, und entspricht dem malayischen hêtam, ist daher mit dem Ausdruck Negrito identisch. Dieselbe Menschenvarietät scheint im Innern von Sumátra, Borneo, Celébes und Dschilolo (Halmaheira) vorzukommen. Auch die Samang[1] im Gebirge von Kedah auf Malakka gehören hieher. Ob die Bewohner der Andamanen dahin zu rechnen sind, bleibt nach zweifelhaft.[2] Nach Wallace werden Neu-Guinea und die nächstliegenden Eilande Ké, Aru, Mysol, Salwatty, Waigiou bis hinüber nach dem östlichen Fidschi von Papûas bewohnt.[3] Es ist dieß der District der gemeiniglich Melanesien genannt wird, und hier ist es wo Gerland mit den übrigen Ethnographen in Widerspruch geräth, indem er für diesen westlichen Theil des Stillen Oceans eine eigene, ungemischte, einheitliche Race, jene der Melanesier, in Anspruch nimmt. Ihm zufolge zerfällt der Menschenschlag jener Gebiete in drei Gruppen; 1) die Ureinwohner Neuhollands und die Tasmanier; 2) die sogenannten Melanesier, nämlich die Bewohner der ganzen Inselreihe von Neu-Caledonien und Kunain bis einschließlich Neu-Guinea, Salwatty, Balanti, Gebe, und den kleineren Inseln um Neu-Guinea und die Bewohner der Fidschi-Inseln; 3) die schwarzen Stämme, welche auf den von Malayen bewohnten Inseln und dem Festlande wohnen, und unter verschiedenen Namen, wie Papûas, Alfuren u. s. w., bekannt sind. Aus dieser Darstellung erhellt daß der von Wallace ganz scharf aufgestellte Typus der Papûas durchaus nicht die Ausdehnung besitzen würde welche der britische Naturforscher ihm zuschreibt, vielmehr nur eine ganz untergeordnete Rolle zu spielen hätte. Professor Friedrich Müller hat uns indeß in einer auch im „Ausland" mitgetheilten Abhandlung überzeugt[4] daß Gerland hierin entschieden im Unrecht

[1] Wallace. Malay Archipelago II. 278.

[1] Nach Wallace haben die Samangs jedoch nur wenig Aehnlichkeit mit den Papûas.

[2] Müller. Novara-Reise. Anthropologischer Theil. S. 12.

[3] Malay Archipelago II. 451.

[4] Ueber die Melanesier und die Papua-Race. „Ausland" Nr. 8.

sei, und man an der von Wallace aufgestellten Papûa-Race festzuhalten habe, indem jene Abweichungen, welche sich auf Grund anderer Berichte von dem Papûa-Typus ergeben, auf die mehr oder weniger intensiven Mischungen mit den Malayo-Polynesiern zurückgeführt werden müssen.

Gerland läßt es ferner unaufgehellt ob seine „Melanesier" mit den australischen Eingebornen als eine Race aufzufassen seien, eine Ansicht die Professor Perty in seinen „Grundzügen der Ethnographie" theilt, wenn man statt Melanesier Papûa setzt. Daß aber der Papûa mit dem Australier durchaus nicht identisch ist, wird gleichfalls am besten durch Müllers ethnographische Schilderung der Papûa-Race dargethan; diese Ansicht fällt aber vollends zusammen, wenn man die beiderseitigen Sprachen etwas genauer untersucht. In den australischen Sprachen kommt durchgehends nur die Suffixbildung vor, in den Papûa-Sprachen läßt sich dagegen auch die Präfixbildung nachweisen. Dieß sind aber tiefgreifende grammatische Unterschiede, welche jedwede Verwandtschaft der Papûa-Sprachen mit den australischen Idiomen vollständig ausschließen.

Ueberschauen wir nach den bisherigen Ausführungen die geographische Verbreitung der Papûa-Race, welche Professor Müller in seinem sonst trefflichen Werk in ähnlicher Weise wie für die Malayen mitzutheilen verabsäumt hat, so erblicken wir den Papûa, natürlich mit Heranziehung der ihm verwandten Typen auf: den Andamanen (?) der Halbinsel Malakka (Samangs), den Philippinen (Aëtas, Igorrotes), Formosa, im Innern von Sumâtra, Borneo, Celébes, Dschilolo, Neu Guinea, auf den Louisiaden und Neu Caledonien, Neu Britannien, auf den Salomons- und den Königin Charlotten-Inseln, den Neuen Hebriden, Loyalty und endlich den Fidschi-Inseln. Auf Ceram und Timor leben Stämme welche nach Wallace sich am meisten dem Papûa-Typus nähern, und ein gleiches behauptet dieser Forscher von den Alfurus von Sahor, Galela und der nördlichen Halbinsel Dschilolo's welche Prof. Müller jedoch zu den Malayen rechnet.

Eine solche, überall als schwarz und kraushaarig bezeichnete Race, unseren Papûa-Typus, treffen wir nicht nur auf allen größeren Inseln des indischen Archipels und in den so eben aufgezählten Punkten der Südsee, sondern weit über ganz Polynesien und Mikronesien sind die Spuren vom Dasein einer dunklen Race verbreitet; überall in Polynesien finden sich Individuen welche durch dunkle, ja schwarze Farbe und krauses oder wolliges Haar den Papûas sehr nahe stehen. Wir müssen es hier ununtersucht lassen ob diese schwarzen Papûas nicht etwa mit d'Urville und Hale — wenn nicht als eine schwarze Urbevölkerung Polynesiens — so doch als eine ältere Race als die übrigen helleren Menschenvarietäten im pacifischen Ocean aufzufassen, oder ob sie wirklich nur, wie Gerland, der sich in entschiedenster Weise gegen eine schwarze Urbevölkerung der Südsee ausspricht, aus der den Polynesiern eigenthümlichen Variabilität zu erklären seien, wobei er jedoch den auffallenden Umstand völlig unaufgehellt läßt daß diese Variabilität stets, selbst im entferntesten Osten, z. B. auf dem Paumotu-Archipel, den Papûa- und keinen andern Typus producirt. Auch wäre es, um sich eine positive Meinung in dieser Frage zu bilden, nothwendig die Extreme zu vergleichen, zu untersuchen in wie weit die schwarzen Individuen des fernsten polynesischen Osten mit jenen des indischen Westen, beispielsweise den Samangs auf Malakka, übereinstimmen. Freilich dürfen wir nicht verschweigen daß schon Gerlands Vorgänger, dem trefflichen Waitz, die Existenz papûanischer Stämme im Innern von Borneo und Celébes, dann auf den Sulu-Inseln, Flores und Timor zweifelhaft vorkam, und er dieselben nur für die Philippinen, die Molukken, Ceram und die Aru-Inseln zugibt, wie denn überhaupt die Wallace'schen Angaben in der „Anthropologie der Naturvölker" vielfachen Zweifeln begegnen.

Die dritte Race, welche wir über den Stillen Ocean weithin versprengt finden, ist jene der Malayen, die vom linguistischen und culturhistorischen Standpunkt aus in zwei große Abtheilungen zerfällt, in eine westliche und eine östliche, oder in die Malayen im engeren Sinn und die Poly-Melanesier oder Malayo-Polynesier. Wir können demnach folgende Uebersicht der geographischen Racenverbreitung in der Südsee entwerfen:

Australier:	Papûas:	Malayen:	
		Eigentliche Malayen	Malayo-Polynesier
a) Ureinwohner von Neuholland, theilweise Neu-Guinea's; b) Tasmanier, nunmehr verschwunden.	Andamanen (?), Malakka, Philippinen, Formosa, Sumâtra, Borneo, Celébes, Dschilolo, Ceram, Timor, Neu-Guinea, Louisiaden, Neu-Caledonien, Neu-Britannien, Salomons-Inseln, Königin Charlotten-Inseln, Neue Hebriden, Loyalty und Fidschi. Auf allen polynesischen Inseln in einzelnen Individuen zerstreut.	a) Philippinen (Bisagos, Tagalen); b) Malakka; c) Java (Sundanesen und Javanesen); d) Sumâtra (Battaks); e) Borneo (Dajaks); f) Celébes (Mankassaren im Südwesten, Bugis im Südosten); g) die übrigen Inseln des indischen Archipels, Molukken, Sulu u. s. w., dann Marianen.	Samoa- Tonga- Tahiti- Raratonga- Tupai- Mangareva- Paumotu- Marquesas- } Gruppe und die übrigen kleinen Eilande Polynesiens, endlich Hawaii (die Kanaken) und Neuseeland (die Maoris).

Diese enorme Verbreitung der Malayen, deren entferntester Punkt im Westen — Madagascar — als nicht zur Südsee gehörig, in die obenstehende Uebersicht gar nicht einmal aufgenommen wurde, ist eine der interessantesten Erscheinungen der Ethnographie. Daß diese Versplitterung der malayischen Stämme nur durch maritime Wanderungen herbeigeführt werden konnte, bedarf wohl kaum einer besonderen Versicherung. Die Frage nun in welcher Richtung diese Wanderung stattgefunden hat, ob von West nach Ost oder umgekehrt, ist in sofern von Bedeutung als ihre Beantwortung auch den Schlüssel zur Erklärung der polynesischen Ursitze enthält. Schon vor mehreren Jahren hat der französische Gelehrte Hr. Quatrefages sich mit den Wanderungen der Polynesier beschäftigt, und ist zu dem Resultate gekommen daß sie nicht, wie der ältere Forster und mit ihm einige andere meinten, der Rest einer Bevölkerung seien die theilweise durch eine Fluth verschlungen wurde, sondern daß sie auf ihre dermaligen Wohnsitze gelangt seien auf dem Wege freiwilliger Wanderung oder unfreiwilliger Zerstreuung, successive und wenigstens im ganzen von Westen nach Osten vorschreitend. Wenn auch gegen diese Anschauung, mindestens so weit sie die entlegensten oceanischen Einöden betrifft, wie Hawaii, Osterinsel, Neuseeland, Prof. Peschel mehrere nicht unbegründete Bedenken vorgebracht hat, [1] so hat sie doch seither ziemlich lebhaften Anklang gefunden. Daß die Ergebnisse der linguistischen Vergleichung ein Vordringen der malayischen Idiome von Westen nach Osten gegen Wind und Strömung außer Zweifel stellen, hebt Prof. Peschel selbst hervor. Der schon von Gerland bearbeitete fünfte Band der Waitz'schen Anthropologie nimmt ebenfalls eine Besiedelung Polynesiens von Westen her an, und verlegt die Heimath der Malayo-Polynesier nach Asien. Man würde ihre Einwanderung in den ostindischen Archipel dann in eine Zeit verlegen müssen in welcher die Küstenländer des südöstlichen Asiens sich noch nicht in der Gewalt ihrer jetzigen Besitzer befanden, also in eine Zeit die für uns gänzlich dunkel ist. Damit stimmen im Wesentlichen die Untersuchungen des gelehrten Linguisten Prof. Fried. Müller überein; während er die Urheimath der malayischen Race in die südöstlichen Theile Asiens verlegt, findet er mit Quatrefages daß auf den Sandwichs-, Marquesas-Inseln, Neuseeland, Raratonga, Tahiti die Tradition überall auf die Samoa-Insel Savaii zurückweist und nebenbei auch der Tongagruppe erwähnt. Er gelangt daher zu der weiteren Annahme daß die Malayen sich zuerst nach und nach über die Inseln des indischen Archipels bis Buro verbreiteten und erst dann zur Samoa- und Tonga-Gruppe und von da aus über die Inseln der Südsee vorrückten. Bezüglich des Zeitpunktes dieser Trennung der beiden Abtheilungen der Malayen glaubt Müller aus sprachlichen Rücksichten mindestens das Jahr 1000 v. Chr. annehmen zu müssen.

[1] Die Wanderungen der Südseevölker. Ausland 1864. Nr. 16.

Wiederholt ist der Versuch gemacht worden die Besiedlung der Südsee von Osten, also von Amerika her, zu erklären — eine Hypothese die, obwohl sich weder anthropologische noch physikalische Einwände dagegen erheben lassen, ja durch die in der Südsee von Osten nach Westen herrschende Richtung der Passatwinde sogar noch begünstigt wird, wegen der absoluten Unmöglichkeit sie mit den linguistischen Thatsachen in Einklang zu bringen, so ziemlich aufgegeben ist. Nicht wenig waren wir daher überrascht Hrn. Jules Garnier, dem ein langjähriger Aufenthalt im pacifischen Ocean, besonders auf Neu-Caledonien zu statten kommt, neuerdings für den amerikanischen Ursprung der Polynesier in die Schranken treten zu sehen. [1] Der gediegene Vivien de Saint Martin, einer von Frankreichs besten Gelehrten, ist dagegen, unter völliger Verwerfung dieses amerikanischen Ursprungs, mit einer neuen Meinung hervorgetreten, welche allerdings noch nicht genügend begründet, aber immerhin der Beachtung werth erscheint. Seiner Ansicht nach geht aus allen bisher bekannten Thatsachen das Bestehen einer großen weißen Urrace (race primordiale) hervor, deren Heimath die Inseln des asiatischen Archipels gewesen wären, wo sie noch unveränderte Vertreter zählt. Diese Race welche er, in Anbetracht des Umstandes daß sie nur auf Inseln wohnt, die oceanische nennen möchte, besitzt zwei große Abzweigungen: eine nach Norden, nämlich über Formosa nach Japan, bis nach Yezo und den Kurilen; die andere nach Osten, nämlich über Polynesien. Es wären also die Malayen selbst nur eine Abart dieses weißen Menschenschlages. [2]

Zum Schlusse wollen wir lediglich ihrer Seltsamkeit halber der Theorie gedenken welche ein Hr. Dufresne im dießjährigen Februarhefte des Bulletin der Pariser geographischen Gesellschaft zum Besten gibt. Darnach wäre die pacifische Inselwelt durch die Aufnahme (annexion) eines fremden Himmelskörpers in unsere Erde gebildet worden, und der Ursprung der Polynesier demnach überhaupt nicht auf Erden zu suchen!

Erosions- und Gletscherwirkungen im Mont Dore in Centralfrankreich und ihr Einfluß auf seine jetzige Form.

Von Dr. A. v. Lasaulx.

Während der Norden Frankreichs als weite Ebene an die Küsten des Canals tritt, steigt südlich des 46,30° N. B. das Land allmählich empor und erhebt sich langsam bis es

[1] J. Garnier. Les migrations polynésiennes, leur origine, leur itinéraire, leur étendue, leur influence sur les Australasiens de la Nouvelle Calédonie. (Bull. Soc. de géographie de Paris 1870. I. Bd. S. 5—51 und 423—469.)

[2] Une nouvelle race à inscrire sur la carte du globe. (Bull. Soc. de géographie de Paris 1871. II. Bd. S. 305—312.)

in den Departements Haute Loire und Puy de Dôme seine höchste Höhe erreicht. Diese höchste Erhebung von Centralfrankreich (von den Gebirgen östlich der Rhône, die zu der Alpenkette hinüberführen, in den Departements Drôme und Isère wird hier abgesehen) stellt sich dar als ein mächtiges Granitplateau von im Großen und Ganzen dreieckiger Gestalt, von allen Seiten von jurassischen Gebilden oder wenigen älteren Formationen begränzt. Es war zweifelsohne in den Zeiten der Meere, in denen sich der Absatz dieser jüngeren Bildungen vollzog, eine mächtige Granitinsel, deren Gränzen wir noch heute deutlich bestimmen können. Nach Osten endet das Plateau in den tiefen und steilen Abstürzen des Rhônethales, nach Südwesten fällt es ebenfalls schnell nach dem Becken der Gironde zu, nach Norden geht es allmählich in die Ebene über. Von diesem mächtigen Plateau aus, welches die Gebirge der Auvergne, des Cantal, der Haute Loire, des Forez und des Limousin bildet, ziehen sich einige Ausläufer nach Norden in die Bourgogne hinein, nach Süden erstrecken sich Gebirgszüge durch das Departements Lozère, die Cevennen bis in das Aveyron und zu den Bergen der Montagne Noire. Im Innern erscheint das Plateau vorzugsweise durch zwei tiefe Thäler gegliedert: das Thal der oberen Loire, die vom südlichen Abhange des Mont Mezene, dem Gerbier des Joncs im Departement Ardêche kommend, anfangs westlich, dann aber, durch zahlreiche Zuflüsse verstärkt, fast genau in eine nördliche Richtung umwendend und das längere und breitere Thal des Allier, der vom südlichen Ende der Margeride-Kette, unweit von La Bastide im Departement de la Lozère kommend, mit nordwestlicher Richtung, bald durch zahlreiche und starke Gebirgswasser wachsend in dem weiten Becken der Limagne hinfließend in das Plateau einschneidet. Der letztere, der sich bei Nevers in die Loire ergießt, ist weitaus der mächtigste Fluß von Centralfrankreich, und verliert wohl mit Unrecht nach der Einmündung der Loire in ihn seinen Namen. Das centrale Plateau (dessen ganze Masse vorherrschend aus alt krystallinischen Felsarten von Granit, Gneiß und Glimmerschiefer besteht), zerfällt durch die beiden Stromthäler in drei getrennte Gebirgstheile. In das Gebirge zwischen Rhône und Loire erscheint nördlich das Kohlenbecken von St. Etienne eingelagert; weiter nach Süden bildet es den Unterbau der vulcanischen Gruppe in der Umgegend von Priras, Departement Ardêche, sowie der gewaltigen im Mont Mezene südlich von Le Puy (Departement Haute Loire) die Höhe von 1774 Meter (Ramond) erreichender Trachytmassen. Zwischen Loire und Allier, die in ihrem oberen Laufe auf etwa 20 Kilometer nahe sind, aber nach Norden sich von einander entfernen, um sich endlich wieder zuzufallen, liegt auf dem Plateau die schöne Reihe der erloschenen Vulcane von Pradelles bis Paulhaguet (Departement Haute Loire), und weiter nördlich im Gebirgszuge des Forez schiebt sich die mächtige Porphyrmasse des Puy de Montcelle zwischen Roanne und Thiers in das Plateau ein. Endlich westlich des Allier zieht sich, südlich durch den von Ost nach West fließenden Lot begränzt, der lang gestreckte Granitrücken der Margeride von S.O. nach N.W. hin, von diesem westlich liegen die vulcanischen Massen von la Guiolle, davon nördlich der ungeheure mächtige Bau des Cantal aus basaltischen und trachytischen Decken zusammengesetzt, und davon noch nördlicher, nur durch einen schmalen Streifen nicht überdeckten Granites getrennt, der Mont Dore [1] und die Kette der Puy's mit dem Puy de Dôme bei Clermont-Ferrand, alle auf dem Granitplateau aufgesetzt. Die vulcanischen Gebiete bei Le Puy, der Cantal, der Mont Dore und die Reihe der Puy's bilden eines der ausgezeichnetesten und reichsten Gebiete für das vergleichende Studium alt- und neuvulcanischer Formen, Bildungen und Gesteine.

Ein mehrmonatlicher Aufenthalt in diesem Gebiete im Jahre 1867 gab mir Gelegenheit manches Interessante und Neue dort zu beobachten. Besonders beschäftigte mich auch der Mont Dore, schon der Form nach das interessanteste dieser vulcanischen Gebirge. Einige specielle Beobachtungen, die zu dem Verständnisse seiner Form und seiner äußeren Gliederung vielleicht einen Beitrag liefern können, mögen im folgenden zur Kenntniß gebracht werden.

Der Mont Dore [2] bildet den ganzen südlichen Theil des Departements Puy de Dôme, er ist eine echte Berggruppe, ja, wenn man von der Gliederung, wie sie durch die scharfe Thalbildung hervorgerufen ist, absieht, würde man ihn als einen einzigen, mächtigen Kegelberg bezeichnen, der dem Granitplateau aufgesetzt erscheint. Trefflich schildert in wenigen Worten der englische Geologe Poulett Scrope, einer der eifrigsten Durchforscher dieses Gebietes, in seinem Werke über die erloschenen Vulcane Central-Frankreichs [3] die Umrisse des Mont Dore: „Derselbe ist, wenn auch nicht das bedeutendste der vulcanischen Gebirge von Central-Frankreich, so doch von der höchsten absoluten Erhebung. Seine höchste Spitze hat nach Ramond 1886 Meter Höhe, den Cantal noch um circa 50 Meter überragend. Seine Gestalt mag uns am deutlichsten werden wenn wir annehmen daß sieben oder acht felsige Gipfel um einen etwa eine (engl.) Meile im Durchmesser fassenden Kreis gruppirt sind, von wo aus, wie von dem Scheitel eines abgestumpften und unregelmäßigen Kegels, alle Seiten mehr oder weniger steil nach außen abfallen, bis ihre Neigung sich allmählich in der Hochebene

[1] Mont Dore und nicht Mont d'Or, wie analog mit Côte d'Or vielfach geschrieben wird. Der Mont Dore hat seinen Namen von dem Bache Dore, der nahe seinem höchsten Gipfel entspringt und mit der Dogne zur Dordogne sich noch oberhalb des Bades von Mont Dore vereinigt.

[2] Siehe Carte géol. de France, oder Carte géol. du Dept. Puy de Dôme par Lecoq. Eine Reliefdarstellung des Mont Dore führte in großer Vollendung Th. Dickert in Bonn aus, wobei ihm mein Rath zur Seite stand.

[3] Scrope, Extinct volcanoes of Central France. 2. edition p. 114.

und umher verliert. Stellt man sich nun diese Masse tief und weit an entgegengesetzten Seiten durch zwei Hauptthäler eingefressen vor (das der Dordogne und das des Chambon), ferner gefurcht durch etwa ein Dutzend kleinerer Wasserläufe, die alle nahe der centralen Erhebung entspringen und sich dann nach allen Richtungen der Windrose hin ergießen, so wird man eine zwar rohe, aber nicht ungenaue Vorstellung vom Mont Dore erhalten."

Wenn wir die absolute Höhe des Granitplateau's, welche hier etwa 1000 Meter sein mag, von der Erhebung des Mont Dore abrechnen, so bleiben immer noch 886 Meter für vulcanische Massen übrig. Dieser mächtige Bau ist wie ein Mantel um ein gemeinsames Centrum gelagert, und besteht aus Decken, stromförmigen Ablagerungen von Trachyten und Basalten, ungeheuren Lagen vulcanischer Bruchstücke, Rapilli, Sand, Aschen, Bimssteine, die theilweise wieder zu Conglomeraten und festen Breccien verkittet sind, durch welche hindurch zahlreiche oft mächtige Trachyt-Basalt-Phonolithgänge zu Tage treten. Endlich erheben sich an dem tiefstgelegenen Rande des ganzen Aufbaues verschiedene jüngere embryonale Schlackenkegel mit ihren im Vergleich zu den ungeheuren Massen des uralten Kernvulcanes verschwindend unbedeutenden Producten. In der That, wenn wir mit den großartigen Dimensionen des Mont Dore die Vulcane der Puy's vergleichen, so erscheint uns der erstere fast zu ungeheuer, um ihn mit den letzteren gleicher Entstehung zu denken. Vergegenwärtigen wir uns aber dann die Dimensionen der noch in voller Thätigkeit befindlichen Vulcane auf Java oder des riesenhaften Kraters den uns Dana vom Kilauëa beschreibt, die massenhaften Lava- und Aschenproductionen der süditalienischen Vulcane, den gewaltigen Aufbau von Tenerifa, so erscheint diese Schwierigkeit vollkommen gehoben. Hat ja doch auch die nur in einem einzigen oder nur wenigen Lavenergüssen sich äußernde, geringere Thätigkeit der Puy's meilenlange, viele Meter mächtige Ströme und Decken vulcanischer Gesteine producirt. Die Thätigkeit des Mont Dore umfaßte ganz andere Zeiträume. So war sein Aufbau das Resultat einer ungeheuer lange Epoche der Thätigkeit, die Zerstörung seiner ursprünglichen Form das Resultat einer langen Zeit der Unthätigkeit. Wenn er fort und fort in vulcanischen Massen neues Material zu Tage hätte schaffen können, würde er stets mächtiger angewachsen sein, er würde die Furchen und Narben welche die Erosion in ihn einzuschneiden unablässig bemüht war, immer wieder verwischt und verdeckt haben. Und so ist ganz richtig was P. Scrope sagt: „Wenn einmal die Thätigkeit des Aetna aufhöre, so würde dieser Vulcan nach Verlauf von Jahrtausenden die charakteristischen Formen des Mont Dore angenommen haben. Dieser ist nur noch ein unvollkommenes Skelet seiner früheren Form. Aber nicht so sehr in der Form, als auch in den Einzelheiten des geognostischen Baues erkennen wir überall daß hier Trachyte, Basalte, Phonolithe ganz in gleicher Weise erscheinen wie an den neueren Vulcanen der Puy's die Laven. Und so können wir auch den Mont Dore nur als einen alten eruptiven Vulcan ansehen, entstanden durch die Uebereinanderlagerung der eigenen Producte. Schon Prévost und Pissis [1] und endlich auch P. Scrope hatten ausgesprochen daß er nicht nach der Theorie entstanden sei die L. v. Buch und E. de Beaumont an ihm vorzugsweise construirt hatten, daß er kein sogenannter Erhebungskrater sei. Das gleiche Resultat ist ja auch für viele andere Vulcane nunmehr feststehend: für Tenerifa haben es die neuesten Forschungen von K. v. Fritsch und Reiß ergeben, Lyell und Hartung haben es für Palma und die übrigen canarischen Inseln, sowie für die Azoren gezeigt, Junghuhn hat es in Java nachgewiesen.

Alle die verschiedenen nach und nach übereinander abgelagerten Massen der vulcanischen Producte des Mont Dore führen mit einer gewissen Bestimmtheit auf einen centralen, jetzt allerdings vollständig unkennbar gewordenen Eruptionspunkt hin. Wohl am wahrscheinlichsten müssen wir denselben in die unmittelbare Nähe der Dordogne-Quelle am nördlichen Abhange des Puy de Sancy verlegen, wo ein flachgrundiger, runder Kessel, jetzt von einer sumpfigen Wiese erfüllt, sowohl der Form als auch der Umgebung nach wie ein wahres Durcheinander von Tuffen, Conglomeraten, Breccien, Trachytschlacken und anderen Gesteine bildet, noch den alten Krater verräth. Auch der ganze Kreis der umgebenden Felsgipfel bestätigt diese Vermuthung. Sie bestehen aus verschiedenen Lagern von Trachyt, die in ihren gestörten und unregelmäßigen, von Gängen durchsetzten, und von echten Schlacken begleiteten Lagerungen, wohl die Nähe eines Eruptionspunktes andeuten. Die mächtigen Felsen des Puy de Sancy, Puy Ferrand, Pan de la Grange, der Cacadogne, Roc Cuzeau schließen den gewaltigen Kreis, der nur nach der Thalseite geöffnet ist, alle nach innen steile, zertrümmerte und zerrissene Wände kehrend. Wenn wir so annähernd den Ort des alten Eruptionscentrums erkennen können, so ist doch gewiß daß auf den anfänglich flachen Hängen des im Aufbau begriffenen Vulcans eine Reihe den Hauptkrater umgebender, seitlicher Eruptionspunkte sich geöffnet haben. Während aber, wie wir dieses in den auf der östlichen Basis des Mont Dore aufliegenden basaltischen Eruptionen erkennen, diese meist Schlackenkegel und einen Strom weit hinfließender, weil leichtflüssiger Lava bildeten, sind die Erscheinungen für die Trachyte anderer Art. Ganz wie es für Tenerifa durch Fritsch und Reiß geltend gemacht wird, läßt sich auch am Mont Dore die eigenthümliche, hoch aufgebaute Domform durch den Erguß zähflüssiger, fast immer schlackenfreier, trachytischer Gesteine deuten, wie wir es in noch vollkommeren Beispielen in den domitischen Puys der Umgegend von Clermont, z. B. dem Grand

[1] M. d. l. Soc. géol. de France 1833.

Sarcoui, finden. [1] Derselbe Grund ist es, der die trachytischen Ströme im Vergleich mit den oft meilenlangen Decken der Basaltergüsse nur eine geringe Längserstreckung annehmen läßt. So begann für Trachyte die Eruption ohne Bildung eines Schlackenkegels durch Ueberströmen und Aufstauen der Lava aus einer entstandenen seitlichen Spalte. Dieselbe lagerte sich nun, da sie eben ihrer Zähflüssigkeit wegen nicht weit sich erstrecken konnte, in um so mächtigeren Bänken übereinander, und gab so den ausgezeichneten terrassenförmigen Aufbau wie er uns im Mont Dore entgegentritt. Auf der vorhandenen Unterlage aber bildete jeder einzelne Trachyterguß einen mächtigen Wulst, und wenn nun die Zwischenräume zwischen mehreren solcher Ströme, durch den centralen Krater entsteigende vulcanische Aschen und Auswürflinge, oder durch erneuerten seitlichen Erguß wieder erfüllt wurden, so ebneten sich damit die Unregelmäßigkeiten des Kegels wieder. Der Wechsel über einander gelagerter Gebilde wurde so stets mannichfacher, der ganze Bau vielgliedriger. Daß endlich das Product all dieser Thätigkeit einen steilen, vielgipfligen Kegel geben konnte, an dem die Erosion wohl vorbereitete Rinnen und Wege fand, um ihrerseits das Zerstörungswerk zu beginnen, erscheint nicht schwer zu verstehen.

Damit stehen wir vor der weiteren Frage, ob denn allein die Wirkungen der Erosion ausreichen uns die tiefen Thalbildungen zu erklären die in den Mont Dore einschneiden. Vorzugsweise waren es die beiden Thäler, das der Dordogne und das des Lac Chambon, die nach der Erhebungstheorie als Spalten im gehobenen Gebirg erklärt wurden, wie die Barrancas auf den Canaren. Nach allem was an andern Orten schon dagegen gesagt worden ist, ist wohl eine Wiederholung der Beweisführung nicht nöthig; daß die Bildung solcher Thäler zu erklären ist, auch ohne andere wirksame Mittel herbeizuziehen als solche die wir auch bei kleineren Kratern finden, ist ebenfalls unschwer einzusehen. Trefflich zeigen einige Aschenkegel von Java eine fast regelmäßige, radiale Furchung auf der äußeren Oberfläche, nur verursacht durch die am Kegel niederfließenden atmosphärischen Niederschläge. Wenn, wie es auch auf Java in einigen Beispielen nachweislich ist, eine dieser Furchen energischer durch die Wasser erodirt wird, kann sich eine tiefe barrancagleiche Schlucht bilden. Es gibt viele Krater deren Wandungen nach einer Seite zerstört und eingestürzt sind. Von einem solchen nunmehr nach der einen Seite hin einen natürlichen Abfluß bietenden Becken aus, mußte die Thätigkeit der erodirenden Wasser nun besonders wirksam beginnen, als sie im Krater sich ansammeln konnten, und stets den gleichen Ausweg durch die offene Seite nehmen mußten. So nagen sie nach und nach ein tiefes Seitenthal in die Flanke des Berges, der den Krater trug. Wenn wir für den Mont Dore annehmen daß der Hauptkrater nach Norden einstürzend, dorthin den Wasserlauf lenkte, so haben wir darin den ersten Anfang zur Bildung des tiefen Thales der Dordogne. Für das Thal von Chambon können ähnliche Ursachen der Entstehung gelten. Daß die Erosion auf alle Fälle sehr mächtig gewesen ist, das erkennen wir in dem Materiale welches sie dem tiefer gelegenen Lande zugeführt haben. Und so finden wir denn in der That daß sich ziemlich quer vor die Mündung des Thales von Chambon ein ganzer Bergrücken zertrümmerten, vulcanischen Haufwerks legt. Es sind das die mächtigen Tuffablagerungen des Montagne de Perrier bei Issoire, die Tuffe von Champeix und Nechers, an denen sich unverkennbar zeigt daß es fortbewegte Massen sind, fortbewegt durch die Thätigkeit eines Wasserlaufes, der seiner Richtung nach genau der Couse entspricht die jetzt durch das Thal von Mont Dore niederfließt. In derselben Weise finden wir dort, wo die Dordogne aus dem Mont Dore in die Ebene tritt, nach Westen hin ungeheure Anhäufungen von zerstörtem Gesteinsmateriale. Wenn wir aber diese Spuren energischer Erosion genau durchforschen, so begegnen wir überall den deutlichen Zeichen daß noch andere kräftige Ursachen mit an dem Zerstörungs- und Erosionsprocesse theilgenommen haben. Dazu sind vor allem alte Gletscher zu rechnen die einst in großer Ausdehnung auch im Mont Dore vorhanden waren. Ehe wir aber näher auf die Spuren dieser Gletscher eingehen, erscheint es zweckmäßig uns noch genauer die Thalbildung im Mont Dore zu vergegenwärtigen, die bei der ganzen Frage wesentlich ist.

(Schluß folgt.)

[1] Siehe hierüber P. Scrope, the Volcanoes, cap. VII, wo eine Abbildung solcher glockenförmiger Dome gegeben ist.

Die Insel Formosa im Chinesischen Meer.

III.

Nachdem wir uns sowohl mit dem allgemeinen Charakter der Insel wie mit jenem ihrer Einwohner einigermaßen vertraut gemacht haben, dürfte eine mehr topographische Darstellung Formosa's, zumal was das Innere und die weniger bekannten Theile des Landes betrifft, nicht nur leichter verständlich, sondern zugleich von höherem Interesse sein.

Freilich fließen die Berichte über diese entlegene und wenig besuchte Insel im allgemeinen nur sehr spärlich. Indessen hat gerade die jüngste Zeit mehrere recht interessante obgleich sehr zerstreute und schwer zugängliche Notizen über Formosa zu Tage gefördert, welche eben hier eine eingehendere Berücksichtigung finden sollen.

Während Hr. Henry Kopsch vorzüglich die breiten und mitunter reißenden Wasserläufe im nördlichen Theil der Insel zum Gegenstand einer leider sehr kurzen Monographie in den Mittheilungen der Londoner geographischen

Gesellschaft wählte, [1] trifft man im vorigen Jahrgang der in Hongkong erscheinenden „Overland China-Mail" [2] den Bericht eines anonymen Reisenden, welcher im November 1870 Gelegenheit hatte, gemeinschaftlich mit Hrn. Pickering aus Tai-wan-fu dem gefürchteten Häuptling der achtzehn Stämme einen persönlichen Besuch abzustatten. Diese Schilderung, obgleich nicht sehr ausführlich, ist hauptsächlich deßhalb interessant, weil sie uns gerade in die unbekannteren südlichen Regionen Formosa's führt.

Die Veranlassung zu dieser Expedition war in wenigen Worten folgende:

Die HH. Millisch und Comp. in Tam-sui hatten eine Dschunke ausgerüstet, um an einem Punkte der Nordostküste Formosa's Bauholz für verschiedene Bauten in Kee-long einzuladen. Ein Bediensteter der Firma Millisch und Comp., Namens Horn, begleitete zur Aufsicht die Dschunke, und man war bereits mit voller Ladung auf dem Rückweg nach Kee-long begriffen, als plötzlich ein heftiger Sturm das Fahrzeug nach dem Süden trieb und es unfern von der Mündung des Tui-la-Sok-Flusses mit solcher Gewalt gegen die felsige Küste schleuderte daß es zerschellte. Hr. Horn nebst 17 Pei-po-hwans wurden von den Wellen über Bord geschleudert und kamen nie wieder zum Vorschein; ein Malaye hingegen, ein Mann aus Manila sowie 16 Pei-po-hwans erreichten glücklich das Ufer, und gelangten, nachdem sie eine Zeitlang längs des Ufers fortgegangen, in das Gebiet Tok-e-Toks, der sie zwar festnahm aber keineswegs grausam, vielmehr mit Milde, behandelte. Auch schickte er sofort einen Boten an Hrn. Pickering in Tai-wan fu ab, um ihn von dem Vorgefallenen zu benachrichtigen. Hr. Pickering, ein Beamter im Dienste der Firma Elles und Comp., ist nämlich eine bei den wilden Stämmen Süd-Formosa's sehr wohl bekannte und beliebte Persönlichkeit, welche namentlich durch genaue Kenntniß des localen chinesischen Dialektes dem amerikanischen Consul Le-Gendre die wesentlichsten Dienste erwies als dieser 1867 wegen der Schutz-Convention für fremdländische Schiffbrüchige mit den Eingebornen unterhandelte. Kaum hatte dieser obige Verständigung erhalten, als er sich auf den Weg nach dem Südcap machte, um Beistand zu leisten, wo solcher etwa erforderlich sein möchte.

Am 12. Nov. 1870 verließ Hr. Pickering mit einigen wenigen Gefährten in einem offenen Fischerboot den Ort Takow und segelte in südlicher Richtung der Westküste der Insel entlang. Am nächsten Morgen gelangte er nach Hong-kang, einem kleinen zerstreuten Dorfe, dessen chinesische Einwohnerschaft hauptsächlich vom Fischfang so wie vom Handel mit den benachbarten Wilden und Mischlingen sich ernährt. Mit ersteren scheint sie auf ganz gutem Fuße zu leben. Brennholz bildet hier den vorzüglichsten Ausfuhrsartikel; indessen werden auch Hirschgeweihe und Sehnen in mäßigem Quantum exportirt, während es von dem in dieser Gegend gepflanzten Reis heißt daß derselbe größere und weißere Körner habe als in irgend einem anderen Theile der Insel.

In Hong-kang verließen Pickering und seine Gefährten das Boot und setzten ihre Reise zu Fuß in südlicher Richtung fort. Ihr Weg führte sie am Fuße jener imposanten Gebirgskette dahin welche dort vom Meer eingesäumt wird, und zwar durch eine mit Strauchholz dicht überwachsene, anscheinbar unbewohnte Gegend. Dieses Dickicht soll zahlreichen wilden Thieren zum Aufenthalt dienen, weßhalb die Wilden häufig in der Nachbarschaft jagen, gelegentlich wohl auch auf einen hier vorbeikommenden unglücklichen Wanderer lauern. Aus letzterem Grunde waren die Kulis, welche von Hong-kang ab der Pickering'schen Expedition zur Bedeckung dienten, bis an die Zähne bewaffnet. In der Nähe von Chia-Siang — erzählt der anonyme Berichterstatter — tragen die Einwohner sämmtlich Luntengewehre, Spieße und Bogen. Chia-Siang, oder wie man es häufig nennt, Loong-kiao [1] ist eine theilweise mit Mauern umgebene Stadt, deren gegenwärtige Bevölkerung von vor zwei Jahrhunderten aus der Provinz Fokien eingewanderten Chinesen abstammt, und mit dem benachbarten Pei-po-hwans, einen ziemlich regen Handelsverkehr unterhält. Nur wenige Meilen südlich liegt in malerischer Lage an den Ufern der Loong-kiao-Bucht das Dorf Hia-liao, zugleich die südlichste aller von Chinesen bewohnten Niederlassungen.

Die Landschaft zwischen Hia-liao und den Bergen wird uns als im höchsten Grade großartig geschildert: ein großer Theil des Bodens ist zwar uncultivirt, aber von den herrlichsten in wilder Ueppigkeit emporschießenden tropischen Gewächsen bedeckt: der Pisang, die wilde Tanne, der federartige Bambus, alle vereinigen sie ihre Schönheit zur Ausschmückung des zauberhaften Gemäldes, während hie und da die graciöse Areca-Palme ihren zarten hohen Stamm in die Lüfte emporrichtet. In der Nähe der Hütten, an denen die Reisenden vorüberkamen, beobachteten sie einzelne Anpflanzungen von Hirse, süßen Kartoffeln u. s. w. Aber je mehr sie sich dem Gebiet der Wilden näherten, desto ernster wurde der Charakter der Gegend, desto seltener die Spur irgend einer Cultur. Die Wohnstätten selbst sind in der Regel in Laubwerk wie begraben, die Häuser aber reinlich und im Innern ziemlich gut eingerichtet. Interessant war die Beobachtung des allmählichen Verschwindens des echt chinesischen Typus je weiter man ins Gebirg vordrang; der merklichste Unterschied trat bei den Weibern zu Tag, bei denen jener zuletzt in Hia-liao beobachtet wurde. Indessen scheint die Vermischung mit

[1] Notes on the rivers in Northern Formosa. „Proceedings of the Roy. geogr. Soc." Vol. XIV. (1870) p. 79–83.

[2] Visit to Tok e Tok, chief of the eighteen tribes. „Overland. China Mail." Vol. XXVII. Nr. 475 (22. Febr. 1871. p. 30—31.

[1] Nachdem Loong-kiao am Meer liegt, ist es nicht recht erklärlich, warum Pickering nicht den leichteren Wasserweg, anstatt der mühsamen Fußwanderung von Hong-kang her, wählte.

wildem Blute nicht ungünstig gewirkt zu haben, denn die Männer sehen in der Regel viel ehrlicher, muthiger und edler, die Frauen schöner, natürlicher und würdevoller aus.

Gegen Abend bekamen unsere Reisenden den Stillen Ocean in Sicht, und zugleich das Thal worin der Anführer Tok-e-Tok für gewöhnlich seinen Aufenthalt hatte. Von Cultur ist hier nichts mehr zu erblicken: so weit das Auge reicht, bedeckt dicht wogendes Gras die ausgedehnten Flächen, während die nahen himmelan strebenden Bergzinnen bis an den Gipfel mit ehrwürdigen Urwäldern bewachsen sind, in denen es von wilden Thieren wimmeln soll.

„Es war gegen Sonnenuntergang — so berichtet der anonyme Erzähler — als wir vor Tok-e-Toks Residenz, einem langen ebenerdigen Gebäude anlangten, dessen mittlerer Theil das übrige Haus um einige Schuhe überragt. Die meisten Wilden waren auf einem Jagdausflug abwesend, und der Häuptling selbst war eben mit der Beilegung eines Streites zwischen zweien seiner Unterthanen beschäftigt. Mittlerweile zeigte man uns das Haus worin die schiffbrüchigen Pei-po-hwans eingesperrt waren, welche unsere Ankunft als das sicherste Anzeichen ihrer baldigen Befreiung begrüßten.

„Bevor wir in die Residenz des Häuptlings zurückkehrten, hatten wir Gelegenheit ein Schauspiel zu sehen welches wir gewiß kein zweitesmal aufsuchten, wie nämlich ein Wilder sich beinahe bis zur Erschöpfung der Lebensgeister aufregte (a savage working himself up almost to the killing point). Wir waren gerade im Begriff uns zu entfernen als zwei oder drei augenscheinlich stark angetrunkene Koa-luts, von jenem wilden Stamme der das „Rover"-Drama in Scene gesetzt, auf dem Schauplatz erschienen. Einer derselben, eine wild aussehende Gestalt, wurde ohne sichtbare Veranlassung plötzlich überaus heftig, bis er endlich sein Schwert zog, wüthend damit um sich schlug, und es endlich mit Gewalt in die Erde bohrte, wobei er unaufhörlich schrie, tobte, und der Schaum ihm vor den Mund trat."

Daß unsere Reisenden sich in der Gesellschaft dieses Wilden nicht sehr behaglich fühlten, wird jedermann leicht begreifen. Indessen versichert der Berichterstatter in der China-Mail, daß mit Ausnahme dieses Vorfalles sie nur auf das freundlichste Entgegenkommen und die patriarchalischste Gastfreundschaft stießen, und daß sogar jener wilde Koa-lut vor ihrer Abreise noch äußerst freundlich und gefällig gegen sie wurde.

Wir enthalten uns selbstverständlich jeden Urtheils über die Schilderung des Reisegefährten Pickerings; am allerwenigsten möchten wir ihn der Schönfärberei zu Gunsten der eingebornen Formosaner beschuldigen. Daß indessen seine Darstellung eine um so überraschendere ist, als uns über die Wilden anderer Gegenden der Insel ungleich ungünstigere Berichte vorliegen, und dazu noch die Südformosaner allgemein im Rufe der größten Wildheit unter jenen stehen, können wir nicht umhin zu bemerken.

Sowohl des Gegensatzes in manchen Dingen als ihrer größeren Ausführlichkeit halber beansprucht die Beschreibung eines Zuges, welcher vor beiläufig einem Jahre von dem unermüdlichen Reisenden Dr. Joseph Bechtinger [1] in das Innere der Insel unternommen wurde, mit Recht ein besonderes Interesse. Dr. Bechtinger, der sich gegenwärtig in der Nähe des Suez-Canals aufhält, befand sich damals als praktischer Arzt in Batavia, von wo aus er zuerst einen Ausflug nach China, und von dort wieder nach der Insel Formosa machte. Stellenweise überlassen wir dem Reisenden selbst das Wort.

Der Ausgangspunkt von Bechtingers Reise war die kleine, unter dem 25. Breitegrad gelegene Hafenstadt Tam-sui, an der Nordküste Formosa's, deren hauptsächlichste Handelsthätigkeit sich auf die Opiumeinfuhr beschränkt. Unmittelbar in der Nähe dieser Stadt ergießt sich der ziemlich breite gleichnamige Fluß ins Meer, an dessen Mündung Dr. Bechtinger dieselbe Erscheinung beobachtet haben will welche auch auf Borneo wahrgenommen worden sein soll, nämlich ein eigenthümliches melodiöses Rauschen des Wassers, dessen Veranlassung von mehreren Naturforschern, wie Schwaner, Präger, Martius u. a., in einer eigenen Fischgattung gesucht wird. Der Tam-sui-Fluß war es auf dem Bechtinger stromaufwärts seine Reise nach dem Innern antrat.

Anfangs wollte es nicht recht von der Stelle gehen. Erstens fuhr man doch, trotz der Fluthzeit, gegen die Strömung; zweitens waren die Dimensionen des Fahrzeuges nichts weniger als zweckentsprechend. Man hätte es eben so gut eine Dschunke nennen können, denn beinahe hundert Personen konnten nicht bloß stehend, sondern sitzend darauf Platz finden. Kleinere Fahrzeuge, sogenannte Sampangs, waren aber nicht zu bekommen gewesen, nachdem die Zeit für den chinesischen Ruderwettstreit bereits angebrochen war, wo alle Sampangbesitzer nach der bedeutendsten chinesischen Stadt im Norden, Bangka, zusammenströmten. Die Kulis tauchten indeß mit außerordentlichem Kraftaufwand und mit Hülfe starker Bambusstämme das schwere Boot vorwärts, und allmählich verschwanden die dunkeln Umrisse der Hafenstadt Tam-sui aus dem Auge.

Es war beiläufig Mitternacht gewesen als Bechtinger Tam-sui verließ. Als das Morgenroth den ersten Schein auf die mit Thau bedeckten Felder zu beiden Seiten des Flusses warf, gewahrte er in der Ferne die nebelhaften Umrisse der Stadt Bangka. Man ruderte jetzt wacker darauf los; hie und da lugten Hütten, Gehöfte und selbst kleine Dörfchen aus dem frischen jungen Grün der Reisfelder anmuthig hervor.

[1] Het eiland Formosa in de chineesche zee. Batavia. Bruining et Wyt. 1871. 4.

Wenige Meilen östlich theilt sich der Tam-sui-Fluß in zwei Arme, deren einer sich nach dem Norden schlängelt, und ohne die chinesischen Ansiedelungen zu verlassen in der Nähe des durch seine reichen Kohlenbergwerke wohlbekannten Hafens von Kee-long (Ki-lang oder Kai-lung) ins Meer stürzt, während der andere, von den Gewässern des südlichen Gebirges gespeist, durch das Gebiet der wilden Stämme von Formosa fließt.

Nicht ohne Zank und Streit wurde Bechtinger in Bangka seine Schiffersleute los, welche das Zehnfache des in Tam-sui ausbedungenen Lohnes forderten, und beinahe wäre es zu ernsten Thätlichkeiten gekommen, wenn nicht ein Greis — vor dem die Chinesen stets Ehrfurcht empfinden — die Vermittlung übernommen hätte; freilich verlangte auch dieser als Entlohnung seiner Mühe ein „breites" Stück Silbergeld, wie man auf Formosa den mexicanischen Piaster zu nennen pflegt.

Nachdem die Verengung und die geringere Tiefe des Flußbettes zur Fortsetzung der Fahrt von Bangka ab einen sehr flachen Sampang nothwendig machten, benützte Bechtinger die Zeit wo ein solcher beschafft wurde, um das Thun und Treiben der bezopften Schiffersleute in dieser Stadt zu beobachten. Die Dschunken waren ohne Ausnahme festlich geschmückt, das heißt eine Anzahl seltsam bemalter, theilweise zerrissener Flaggen verzierten die Raaen dieser Fahrzeuge, die zum größten Theil Mandarinen gehörten. Bekanntlich sind auf dem vordersten Theile der Dschunken in der Regel riesige große Augen gemalt; diese waren nun mit Matten überhangen, damit die Gottheit nicht die Richtung sehen könne in welcher man zuweilen einen betrunkenen Matrosen an Bord schleppte. Da erscheint plötzlich eine Schaar Buddha-Priester in weißen Festgewändern, und begibt sich nach diesem oder jenem Boot. Sobald sie das Deck betreten, löst die betrunkene Mannschaft Gewehr- und Kanonenschüsse, und nun geht ein Jauchzen und Schreien an wie es betäubender nicht gedacht werden kann. Das Fahrzeug ist nämlich gerade vom Stapel gelaufen, und könnte ohne diese feierliche Ceremonie und Einweihung durch die Priester kein Glück auf seinen Seereisen haben.

Bangka ist größer und als Handelsplatz bedeutender wie Tam-sui, welches gewissermaßen bloß der Hafen dieser Stadt ist. Alle von auswärts eingeführten Waaren bleiben nur kurze Zeit in Tam-sui liegen, und werden dann in die Magazine der Kaufleute von Bangka gebracht, von wo sie nach den benachbarten Niederlassungen verführt werden. Bangka ist zugleich der Stapelplatz für alle zur Ausfuhr bestimmten Landesproducte. Indessen, wenn der Einfluß und die Macht der chinesischen Regierungsbeamten in Tam-sui gering sind, so hören sie in Bangka vollends auf. Man hat daselbst für die Mandarine des himmlischen Reiches bloß ein mitleidiges Lächeln übrig, für ihre Befehle aber ein geschlossenes Ohr. Was die Stadt selbst betrifft, so ist sie, wie die meisten chinesischen Städte zweiten Ranges, gleichförmig gebaut. Keine über die andern Gebäude hervorragenden Confuciustempel, keine Pagoden unterbrechen die Eintönigkeit des Anblicks; jedes Haus ist genau so hoch wie das andere. Deßhalb kann man von der Ausdehnung eines solchen Ortes nur dann einen richtigen Begriff bekommen, wenn man das Dach eines Hauses besteigt.

Von Bangka an nahm Bechtingers abenteuerlicher Zug seinen Anfang. Sobald man diese Stadt im Rücken hat, hört das flache Land auf und beginnt das Terrain allmählich hügelig zu werden, während im Hintergrund die Berge emporragen. Zehn Stunden von Bangka, in südöstlicher Richtung, liegt das unabhängige Dorf Tsing-tam-kai, und hier erreicht auch jede Benützung eines Bootes ihr Ende. In diesem Dorf übergab Bechtingers Führer aus Tam-sui ihn dem Dorfobersten, und empfahl letzterem ihm weiter durch die von Farbigen bewohnten Bergschluchten als Führer zu dienen. Auf ein ansehnliches Handgeld durfte er jedoch erst zählen wenn Bechtinger unversehrt wieder in Tam-sui angelangt wäre.

Oestlich von Tsing-tam-kai kommt man an die Gränze der von wüsten Eingebornen bewohnten Gegend.

Bechtingers Führer schien den Leuten eine gewisse Ehrfurcht einzuflößen. Ling-ching, so hieß er, war zugleich das Oberhaupt seines Ortes, den Jahren nach ein wahrer Methusalem, aber dennoch kräftig und lebhaft. Die Zahl seiner Nachkommenschaft in der Umgegend war eine ansehnliche. Nach patriarchalischem, unter den Chinesen herrschendem Brauch, gab man ihm daher den Namen des „älteren Bruders." Bechtinger hatte sich mit einigen kleinen Geschenken für die Eingebornen versehen: und zwar ein paar Halsschnüren von Glasperlen, ein paar Spanferkel und ein paar mit Reisbranntwein gefüllten Gefäßen. Dieses letzte Geschenk verdient besondere Erwähnung, nachdem Wein oder andere aus Pflanzen gewonnene oder von auswärts importirte geistige Getränke auf Formosa unbekannt sind. Die Art wie dieses in China und Formosa geschätzte Getränk bereitet wird, ist der peruanischen Chichabereitung sehr ähnlich: man kocht langsam ein wenig Reis, und läßt ihn so lange stehen bis er anschwillt; hierauf wird er zu Teig geklopft. Ein altes Weib, welches den Trank bereitet, nimmt sodann Reismehl, kaut es und speit es in einen irdenen Topf, bis daß das Quantum beiläufig ein Pfund beträgt; dieser nichts weniger als appetitliche Stoff wirkt, nachdem er mit obigem Teig vermengt worden, wie Hopfen im Bier. Die ganze mit Wasser befeuchtete Masse wird schließlich in ein Gefäß gethan, worin es durch zwei Monate gähren muß. Während dieser Zeit verwandelt sich diese flüssige Masse in ein starkes, angenehmes und geistiges Getränk, welches aber erst nach 20—30 Jahren seine größte Vollkommenheit erreicht. Beim Gebrauch wird zuerst der flüssige Theil abgegossen; den Rest pflegt man mit Löffeln zu essen.

Die Landstrecke die Bechtinger zu durchwandern hatte, wurde allmählich gebirgiger, die Luft dafür frischer und angenehmer. Ling-Ching geleitete ihn auf Pfaden die offenbar wenig begangen waren, denn überall überwucherten hohe und wilde Strauchgewächse den Weg. Je weiter man kam, desto großartiger und imposanter präsentirten sich aber die mit lieblichen Hügelreihen und fruchtbaren Thälern abwechselnden Berggruppen. Schon bei Kattin-poo, ungefähr 5 Meilen östlich von Tsan-tom-kai, zeigte sich der nunmehr kleiner gewordene Tam-sui-Fuß aufs neue, und zwar in der malerischesten und romantischesten Umgebung schäumend und tosend über kolossale Felsmassen hinabstürzend. Unweit von dieser Stelle nimmt er auch den Nebenfluß Savae auf.

Der Weg, der im allgemeinen an bewaldeten Abhängen oder tiefen Abgründen dahinlief, führte an zwei Gehöften vorbei, Namens Cio-kam-bai und Hu-bea. Am späten Nachmittag erreichte man den wegen seiner Indigo-Cultur bekannten Ort Takui. Nachdem aber daselbst keine Unterkunft zu finden, und die Chinesen welche Bechtinger begleiteten durchaus nicht dazu zu bewegen waren die Nacht unter freiem Himmel zuzubringen, mußte noch eine ziemlich weite Strecke — bis zu einer Niederlassung von Kampher-Sammlern — zurückgelegt werden. Arme fremde Chinesen, die vor dem Seeräuberwesen Abscheu empfinden, aber durch Noth und Armuth aus ihrer Heimath vertrieben, nach Formosa kommen, wagen sich nämlich, um nicht auch hier Hungers zu sterben, zum Zwecke der Kampfergewinnung bis in die Nähe der Eingebornen; freilich thun sie dieß stets auf solche Weise daß sie sich durch rasche Flucht retten können. Ihre Kampherbereitungsweise ist eine eigenthümliche: unter einem großen, aus Lehm erbauten und zur Aufnahme von ähnlichen Cylindern mit vielen Vertiefungen versehenen Ofen wird ein beständiges Feuer erhalten. Die Cylinder bestehen aus drei Stücken, die, gleich den Recipienten einer Thee- oder Kaffeemaschine, vollkommen ineinander passen. Im untersten, dem Feuer ausgesetzten Theile sprudelt das kochende Wasser, während der auf diese Weise erzeugte Dampf durch eine längliche Spalte im Deckel in den oberen Cylinder entweicht; von dort aus dringt er allmählich und mühsam durch eine Lage feingehackten Kampherholzes und eine zweite ähnliche Spalte in den obersten Cylinder, an dessen Wände er sich endlich als Kampherkrystalle ansetzt. Das auf diese Weise seines Kampfergehaltes beraubte Holz wird indessen nicht weggeworfen, sondern als Brennmaterial verwendet. Der Kampher selber aber wandert nach Bangka auf den Markt, und zwar als Monopol der dort wohnenden Mandarine, welche ihn um einen Spottpreis von den armen Leuten erstehen, während diese ihr Leben dafür wagen.

Hier war es auch wo Ling-Ching von unseren Reisenden Abschied nahm, nachdem nur mehr ein Thal zwischen diesem Ort und den Wohnstätten der Wilden lag, und sein Leben — wie er meinte — leicht in Gefahr hätte kommen können. Bechtinger brachte noch einen ganzen Tag unter den Kampfersammlern zu, am nächsten Morgen aber machte er sich mit seinen wenigen Geschenken nach dem entlegensten Theil des Thales, wo ein Gewässer die Gränze der Eingebornen bezeichnete, auf den Weg.

„Meine Ferkelchen schienen nicht in der besten Laune zu sein — erzählt der Reisende — als ich sie auf meine Schultern lud, denn sie brachten fortwährend die gräßlichsten Melodien hervor. Kaum aber war ich eine halbe Stunde unterwegs, herzlich froh außerhalb des Bereichs der Kampherbereiter mich zu befinden, die mich wahrscheinlich mitsammt meinen vierfüßigen Thierchen gerne verspeist hätten, als ich plötzlich von der benachbarten bewaldeten Höhe her ein eigenthümliches nicht sehr ermunterndes Geschrei, wie von einem wilden Thiere, vernahm. Je weiter ich vorwärts schritt, desto deutlicher wurden diese langanhaltenden kreischenden Töne, während die Wesen, von denen sie ausgiengen, mich wie unsichtbare böse Geister zu umgeben schienen. Es unterlag keinem Zweifel, die Wilden waren meiner ansichtig geworden.

„Vielleicht wunderte sie mein ungewöhnlicher Anzug, oder vermutheten sie einen Hinterhalt, kurzum, die Situation wurde interessant, aber zugleich peinlich. Man hat lieber mit einem offenen Feind zu thun, als mit unsichtbaren unbekannten Mächten. Ich begann daher nicht mit diplomatischen Unterhandlungen, sondern versuchte es mit den alltäglichsten Ueberredungskünsten: ich schwenkte meine schreienden Spanferkelchen in der Luft umher, zog mein rothes Flanellhemd aus, um es als Friedensflagge zu gebrauchen, ... alles umsonst. Es muß wirklich für die Bewohner Formosa's eine seltsame Erscheinung gewesen sein, denn es dauerte geraume Zeit ehe wüstausehende Gesichter hinter den nächsten Büschen zum Vorschein kamen. Dieser Augenblick war für mich das Zeichen, meine Friedensdemonstrationen mit erneuerter Kraft zu wiederholen, worauf die Gegenpartei mit einem eigenthümlichen Geheul antwortete, bis endlich zwei menschliche Gestalten, deren Formen auf unzweideutigste Weise das schöne Geschlecht verriethen, sich zeigten. Mein Erstaunen war nicht gering, anstatt bis an die Zähne bewaffneter Inselbewohner, wehrlose Frauen zu erblicken. Ich wünschte mir indessen Glück zu dieser Begegnung, zumal als diese braunen Venusse mit fliegendem Haar vom jenseitigen Ufer des Flusses herüberzuschwimmen sich anschickten. Sie hatten meine Aufforderung nicht als flatterhafte Coquetten von der Hand gewiesen, sondern liehen meiner pantomimischen Einladung, die Geschenke in Empfang zu nehmen, ein williges Ohr! Ohne sich viel um mich zu bekümmern giengen sie gerade auf die Spanferkel los, die sie lachend liebkosten, bei den Ohren zupften, und sich an dem durch Mark und Bein dringenden Geschrei derselben belustigten. Aus Angst mir meine Thierchen vorzeitig abgenommen zu sehen, that ich mein Bestes um mit Hülfe aller denkbaren Geberden den Zweck meiner Geschenke verständlich zu machen;

ich wollte die mitgebrachten Kleinigkeiten dem Häuptling des einen oder anderen Stammes anbieten. Dieser Vorschlag schien ihnen nicht zu mißfallen, ihr Entschluß war bald gefaßt, wie um die Wette boten sie mir an, auf ihrem breiten, gut entwickelten Rücken Platz zu nehmen, und stritten sich sogar um den Vorrang. Auf dem jenseitigen Ufer des Flusses angelangt, zog ich meine Kleider wieder an, während meine Nymphen sich mit den Spanferkelchen zu schaffen machten. Plötzlich erhob sich wieder dasselbe ohrenzerreißende Geschrei welches ich schon früher vernommen hatte; die Insulanerinnen spitzten die Ohren, und begannen dann auf einmal sich in so raschen Lauf zu setzen daß ich Mühe hatte ihnen zu folgen. Der Abhang des Berges auf dem wir uns befanden war übrigens so zerklüftet, daß unser Lauf vielmehr ein immerwährendes Auf- und Abklettern, Springen und Gleiten war, das selbst die leichtfüßigste Gemse beschämt hätte.

„Ich fieng an diese Unterhaltung nicht sehr lustig zu finden und den ganzen Wettlauf von Grund meiner Seele zu verwünschen. Allmählich schlossen sich uns andere Frauen, Männer und Kinder an. Endlich erreichte der wunderliche Zug ein schönes hochgelegenes Plateau, und wir hielten in einem unansehnlichen Dorf stille. Es war hohe Zeit, denn, nahezu athemlos, war ich auf dem Punkte vor Ermüdung um zu sinken. Die Leute umringten mich, und nun hatte ich Gelegenheit diese Urmenschen in unmittelbarster Nähe zu betrachten."

Die Slovenen.[1]

Vom k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Klun in Luzern.

IV.

Das eigentliche Leben eines Volkes prägt sich in dessen Bräuchen und Sitten am schärfsten aus. Geschichte und Poesie treten uns hier in inniger Verkettung entgegen und führen uns durch Jahrhunderte in die ältesten Anfänge nationalen Lebens zurück; in der Würdigung und Erklärung von Sitte und Brauch zeigt sich die fortschreitende Culturentwicklung des Volkes einerseits, die Zusammengehörigkeit von scheinbar oft sehr divergirenden Volksstämmen andrerseits. Indem ich an die Beschreibung der slovenischen Volksfeste gehe, muß ich bei dem mir zugemessenen Raum auf den wissenschaftlichen Commentar verzichten in welchem ich den Zusammenhang des slavischen Mythus mit dem germanischen und dem parsisch-indischen darzulegen gern versucht hätte. Nur nebenbei will ich an geeigneten Stellen darauf hindeuten wie dieser oder jener Brauch mit dem slavischen Mythus in Verbindung steht, und überlasse es dem Leser die weiteren Schlüsse selber zu ziehen. Daß die slavische Mythologie „im ganzen um einige Stufen wilder und sinnlicher als die deutsche" ist, hat Grimm (D. Myth. I. 27) bereits ausgesprochen, und daran die Hoffnung geknüpft daß sich manches anders ausnehmen wird sobald einmal slavische Volkssagen und Märchen getreuer und reicher eingesammelt sind, „woraus auch der deutschen Forschung großer Gewinn erwachsen wird." Daß wir alle, ob wir Bausteine herbeischaffen oder dieselben kunstgerecht an- und aufeinander fügen, „auf Grimms Schultern" stehen, ist unbestreitbar, namentlich wenn es sich darum handelt die Analogien zwischen dem slavischen und dem germanischen Mythus, oder, richtiger gesagt, den Einfluß der germanischen Mythe auf den slavischen Nationalgeist darzulegen. Dieser Einfluß war unzweifelhaft ein wohlthätiger, denn er fachte das Moment der Thätigkeit in demselben an, welches dessen indisch-orientalische Elemente nicht beförderten; er gab dem slavischen Mythus mehr Heiterkeit und Frische (Hanusch, slav. Myth. 23). Wie gesagt, verzichte ich in vorliegender Arbeit auf den Commentar, sowie auf das Heranziehen alles Sagen- und Märchenhaften, um daran Sitte und Brauch zu erklären und Bausteine zur slavischen Mythologie herbeizuschaffen und zu bearbeiten; nur meinen Standpunkt in dieser Frage zu kennzeichnen schien mir Pflicht.

Ich beginne mit den Festen der Winter-Sonnenwende, mit der Weihnachtsfeier, dem Anfang der heiligen Zwölftage. Die Weihnachtsfeier (Božič) enthält noch heutigen Tages so viele Anklänge an die Festlichkeiten der alten Slaven zur Zeit der Winter-Sonnenwende, daß deren Ursprung unzweifelhaft weit über das Christenthum hinausreicht. Bei den heidnischen Slovenen war Božič, d. i. „der kleine Gott" (Božič ist das Diminutivum von bog = Gott), der Gott der Gastfreundschaft, des häuslichen Glücks, des Hausfriedens. Ein nacktes Knäblein, mit einer weißen Binde um die Hüften, auf einem Binsenbusche stehend, zur Seite einen Hund und eine Katze, in der rechten Hand eine Weinkanne, in der linken einen Geldbeutel, die Haare mit Rosen umwunden und schneckenförmig nach aufwärts geflochten — dieß war das Bild des Božič. Das Fest dieses Gottes, d. i. das dem häuslichen Frieden und der Gastfreundschaft gewidmete, wurde zur Zeit der Winter-Sonnenwende begangen und dauerte acht Tage. In jedem Hause ward ein besonderer, mit weißer Leinwand bedeckter Tisch, mit Speise und Trank reichlich besetzt. Die „potica" — ein mit Honig und zerstoßenen Nüssen gefüllter Kuchen — und der „popertnik" — ein ähnlicher Brotkuchen — fehlten in keinem Hause, und während des achttägigen Festes setzte der Hausvater jedem Besucher davon vor. Bei den Slaven in Dalmatien war ein Knabe, welcher „gost" hieß, mit der Erfüllung der Pflichten der Gastfreundschaft beschäftigt, und stellte gleichsam das Bild dieser Tugend vor. Ein anderer Knabe, „Badniak" genannt, unterhielt ein immerwährendes Feuer, das Symbol beständiger Freundschaft. Bei den Uskoken heißt der Weihnachtstag noch jetzt „Badniak," und in Dalmatien hieß der Gott Božič auch

[1] S. Ausland Nr. 14.

Badniak. In Istrien warf man einen hölzeren Klotz in die Flammen und setzte ihm Speise vor. Beweise von Freundschaft, Gefälligkeit und Nächstenliebe waren während dieser Tage eine religiöse Pflicht. Die Weihnachtfeiertage heißen auch jetzt „Božič," nur wird dieser Name auf das Christkind bezogen. Die oberwähnten Kuchen „potica" und „popertnik" werden in fast jedem Hause gebacken, und vom Weihnachts- bis zum Dreikönigstage wird überall Gastfreundschaft in liberalster Weise ausgeübt. Der Charakter des Festes ist also unverändert der altheidnische geblieben; das Christenthum hat demselben nur eine andere Deutung gegeben, und an die Stelle des Götzendienstes die christlich-kirchliche Feier gesetzt. Das Fest selbst ist beinahe ein Familienfest des ganzen Volkes. Daß in der Christnacht Blei und Wachs gegossen werden, bis die Kirchenglocken zur mitternächtigen Andacht, die „Mette," rufen, und derlei auch anderwärts bekannter abergläubischer Zeitvertreib vorkommt, daß in den Städten Kartenspiele und ähnliche Unterhaltungen die Zeit bis Mitternacht ausfüllen müssen, um dann schaarenweise nach der Kirche zu ziehen — ist für katholische Leser nahezu selbstverständlich. Leider wird bei diesen „nächtlichen Andachten" auch mancher Unfug getrieben, und trotz der vielseitig befürworteten Anforderung dieselben abzuschaffen, war es bis jetzt nicht möglich bei der katholischen Geistlichkeit dießfalls Gehör zu finden.

Am Sylvesterabend werden das Haus und die dazu gehörigen Gebäulichkeiten „geweiht." Der Hausvater oder die Hausmutter besprengt mit geweihtem Wasser und beräuchert mit geweihten Palmzweigen sämmtliche Räumlichkeiten; das älteste Kind des Hauses trägt den Weihbrunnkessel, ein anderes die Gluthpfanne, alle Hausgenossen folgen laut betend. Diese Segnung wird am Vorabend des Dreikönigtages wiederholt.

Am Abend des nächsten Tages ziehen Bauernbursche und Dorfmusikanten im Dorfe herum, um unter Gesang und Musik die Glückwünsche ihren Bekannten und Verwandten darzubringen. Bisweilen werden dieselben in das Haus herein gerufen, gut bewirthet, wohl auch mit Geld beschenkt. Diese Gratulanten heißen „Koledniki." Bisweilen ziehen Musikanten und Sänger in der Zeit von Weihnacht bis Lichtmeß (2. Febr.) im Lande umher, und bekommen da und dort kleine Geschenke. Die „Koledniki" sind Ueberreste der altslavischen Koleda-Feste, welche bei allen Slaven gefeiert wurden. Beim heidnischen Koleda-Feste wechselten Spiele, Gastereien, Tänze und andere Unterhaltungen mit einander ab, alle Feindschaft erlosch, man beschenkte sich gegenseitig; der Typus des Festes ist bei Russen und Serben, bei Polen, Tschechen, Slovenen u. s. w. noch immer der gleiche. Es scheint mir zu gewagt einen Zusammenhang der Koleda mit der indischen Kalenda und den parsischen Mithrasfesten behaupten zu wollen, und es würde mich zu weit führen, wollte ich mich in Bekämpfung von derlei kosmogonischen Hypothesen hier einlassen. Das steht übrigens fest daß dieser Brauch des „Koledvati" um so beachtenswerther ist als die Koleda die alt-slovenische Frühlingsgöttin ist, und die Uskoken noch heute mit Koleda das Fest der Sonnenwende bezeichnen; man hat es also hier mit einer altslavischen Sonnengottheit zu thun, was für die weiteren Schlußfolgerungen beim Studium der slavischen Mythologie nicht werthlos ist.

Am Neujahrsabend findet ein Festessen statt. Der zu Weihnachten gebackene große Popertnik wird zum zweitenmale auf den Tisch gebracht, doch wird er erst am Dreikönigsabend zerschnitten und verzehrt. In einigen Gegenden wird der Popertnik am Weihnachtsabend gegessen, und für den Neujahrsabend ein eigener Kuchen — novoletnica (novo leto = Neujahr) gebacken. Am Dreikönigsabend ziehen Kinder mit Stern und Fahne singend im Dorfe umher.

Mit dem Dreikönigstag beginnt der Fasching (pust) mit seinen häuslichen und öffentlichen Belustigungen, wobei der erfindungsreiche Volkswitz sich in mitunter tollster Weise Luft macht, insbesondere am Faschingsdienstag. In Unterkrain versammeln sich die Männer in den Winzerwohnungen der Weingärten zu Saus und Schmaus, indeß sich die ledigen Burschen im Dorfe versammeln. Ein ungestalteter Popanz aus Stroh, mit schlechten Kleidern angethan, stellt den Fasching — pust — vor. Dieser wird unter Gejauchze und Gejohle, auf einem eigens hergerichteten Wagen aufrecht sitzend, von allerlei Caricatur-Masken durch das Dorf und auf eine naheliegende Anhöhe gezogen. Neben dem pust sitzt ein vermummter Bursche auf dem Wagen, er schilt ihn, hält ihm alle Verirrungen der Jugend während der Faschingszeit vor, und wirft ihm zeitweise als Zeichen der Aussöhnung ein Glas Wein ins Gesicht. Hat bei anbrechender Dämmerung der Zug die Anhöhe erreicht, so wird dort ein Scheiterhaufen errichtet, die Anwesenden lagern sich im Kreise und es beginnt eine Gerichtsverhandlung. Vor dem Richter erscheinen zahlreiche Ankläger, welche den Urheber so vielen Unheiles in wüthendster Weise verhöhnen, ihm vorwerfen, wie viel Geld er geraubt, Mädchen verführt, Familien entzweit und dergleichen mehr. Er ist Schuld an der Sittenverderbniß, er ist ein Abgesandter der Hölle, der den Tod verdient. Der Richter spricht das Todesurtheil aus, die schreiende Menge zerrt ihn dreimal um den brennenden Scheiterhaufen herum und schleudert ihn sodann unter lautem Gebrülle in die Flamme. Aus der hohen oder niederen Feuersäule, die emporsteigt, wird die Ergiebigkeit der nächsten Ernte gedeutet. — Auch in Oberkrain wird der pust von der jauchzenden Jugend im Dorf umhergefahren, und dann der Unheilbringer verbrannt oder ins Wasser geschleudert. Den lärmenden Zug beschließt gewöhnlich eine weibliche Maske, die an einem Strick ein großes Brett nach sich zieht, heult und schreit sie sei eine „verlassene Braut." Vor jedem Haus, in

welchem eine „sitzen gebliebene Schöne" wohnt, bleibt der Zug stehen, heult und weint, und läßt es auch an derben Witzen nicht fehlen. Der Brauch des „ploh uleciti" (Balken ziehen) ist fast allgemein, auch in den Vorstädten des Landeshauptstadt Laibach, hier jedoch erst am Aschermittwoch Nachmittag, wornach dann am Donnerstag der „Fleischhackerball" den Fasching beschließt. Diese ländlichen Maskenzüge stehen mit ihren burlesken Gestalten den phantastischen Zügen der Italiener kaum nach. Eigenthümlich ist hierbei das Parodiren selbst der Alltagsbeschäftigungen; so wird z. B. mit dem Pfluge der Schnee umgeackert; hinter den Arbeitern schreitet der herrschaftliche Amtmann, der mit unübertrefflicher Rohheit dieselben schlägt und quält. Die wenig beliebte Finanzwache, die Recrutenaushebung, eine herrschaftliche Treibjagd, allenfalls eine Gerichtsverhandlung, eine executionsweise Versteigerung und dergleichen werden mit getreuester Nachahmung bekannter Persönlichkeiten vorgestellt. — In einigen Gegenden wird am Morgen des Faschingdienstages bei jedem Hause Hühnerfutter ausgestreut, und aus dem gierigen Fressen der Hühner die Menge der zu legenden Eier vorhergesagt. Die Burschen fahren jubelnd mit dem Pflug um die Ackergrenzen herum, während der Faschingsnarr (plužar) in die Küchen geiziger Hausmütterchen schleicht, und mit der Ofengabel Würste und Rauchfleisch wegstipitzt. Am Faschingsabende muß jede Hausmutter, und sei sie noch so alt, ein Tänzchen mitmachen, weil sonst in demselben Jahre Rüben und Kürbisse unfehlbar mißrathen würden. Bei einem reichen Gastgelage am Abend werden unglaubliche Quantitäten Würste (Klobase) und Schweinefleisch (Koline) verzehrt, auch der Kolač (von Kolo, Rad), ein radförmiger Kuchen, darf nicht fehlen. Vor Mitternacht muß alles aufgegessen sein, sonst zügelt man gefräßiges Ungeziefer ins Haus. Weil in den nächsten 40 Tagen der Fastenzeit die katholischen Bauern keinerlei Fleisch genießen, meinen sie sich vorher damit reichlich stärken zu müssen. Daß die nächsten Tage die am meisten beschäftigten für Landärzte sind, ist begreiflich, und ein Freund sagte mir: die letzten acht Tage des Faschings bereite ich meine Vomitiva und Purgantia, damit ich für die erste Fastenwoche versorgt bin, denn da fahre ich den ganzen Tag von Haus zu Haus in den benachbarten Ortschaften als rettender Engel; was den vielen Kranken fehlt, weiß ich ja aus meiner langjährigen Praxis.

Bei allen Faschingsbelustigungen treten die sagenhaften Erinnerungen an Koleda, wie oben erwähnt, und an den slavisch-heidnischen Gott Kurent hervor. Die Fastnacht heißt bei den Slovenen scherzweise auch sveti Kurent = der heilige Kurent. Der Kurent gilt noch heutigen Tages als ein dämonisches Wesen, ein listiger und lustiger Geselle, niemals ohne Geige (gusle) oder Flöte (pišàla), durch die er jedes lebende Wesen zum Tanze hinreißt. Der unglücklich liebende Slovene wird sich wohl hüten davon etwas merken zu lassen, denn erführe es Kurent, so pfiffe er ihm so kräftig und unaufhörlich in die Ohren daß ihm der Kopf vor Sausen zerplatzen würde. Kurent heilt Kranke mit seinem Geigenspiel, verschafft Armen Nahrung und Kleidung, die er Reichen entwendet, kurz der Gott der Freude verbreitet überall Frohsinn, Herzensgüte und Segen. Während seiner Erdenwanderung hat Kurent viel Schabernack angerichtet, und Satan wurde abgeschickt ihn zu holen. Er war jedoch sogar dem Teufel zu pfiffig. Erst geigte er so rührend zart daß Satan aufhorchte, dann begann er seine lustigen Weisen so mächtig zu geigen, daß Satan zu tanzen anfieng, immer wirbelnder und toller brauste die Musik, und der im Tanze dahinrasende Teufel kam erst zur Besinnung nachdem er seine Krallen bis an die Knöchel weggetanzt hatte. Nun verlockte Kurent den Satan mit seinem Geigenspiel in ein so dichtes Dornengebüsch, daß Pelz und Haut ihm von den Dornen abgekratzt wurden, und er den Spielmann demüthigst bat mit der Musik aufzuhören, er wolle ihm fürderhin nichts mehr anhaben. Trotzdem sollte Kurent der Hölle verfallen. Er erschien vor dem göttlichen Richter und appellirte dort an einen Rock, der am Stuhl des Herrn hieng, und den sich Kurent durch Musik einst verdient und einem Armen geschenkt hatte. Das Urtheil wurde deßhalb dahin gemildert, er müsse sich alljährlich am Fastnachtstag in den dummsten und häßlichsten Gestalten dem Gespött und Gelächter der Menschen preisgeben, doch sei es ihm auch vergönnt, an diesem Tage bei Sonnenuntergang an Schmaus und Trinkgelagen der Menschen Theil zu nehmen. Haben es einstens die Menschen eingesehen daß die Streiche Kurents nichts als tolle Narrheiten sind, dann darf er wieder frei ohne Larve unter ihnen wandeln.

Der Monat Januar heißt slovenisch prosenc, der Februar svečan (der Lichtträger). An die Stelle der heidnisch-slavischen Lichtverehrung in diesem Monate trat das christliche Marienfest des Lichtmeßtages. Kenner der indischen Mythologie werden die Analogie zwischen der Verehrung des Gottes Jama in der Naraka und des slovenischen svečan ebenso unschwer herausfinden als jene des Kurent mit dem Ziva Parvat, weßhalb ich mich in weitere Zergliederungen nicht einlasse.

Der Monat März (sušec) ist deßhalb minder reich an eigentlichen Volksfesten, weil in diesen Monat gewöhnlich die Fastenzeit fällt, und daher das erbauliche Leben, der häufigere Besuch der Kirchen und die Enthaltsamkeit von lärmenden Vergnügungen allgemeiner werden. Gar leicht trifft den Leichtfertigen, welcher diese fromme Sitte verletzt, der Schimpfname Kvaternik (Entheiliger der Quatemberzeit). Nur Mittefasten hat noch einen alten Brauch. Am dritten Mittwoch in der Fasten wird nämlich „die Alte zersägt" (baba žagati), das heißt der Winter (slovenisch: zima, fem. gen.) wird bekämpft. Dieser Kampf gegen den Winter ist bei den Slovenen theilweise abweichend von der Sitte der Germanen und der Nordslaven. In einigen Gegenden

wird ein Popanz in weiblicher Kleidung auf freiem Platz über Balken gelegt, mit Knütteln geschlagen, von vermummten Männern entzweigesägt und dann verbrant. Grimm erzählt aus Thüringen und einigen andern Gegenden daß dort ebenfalls eine Puppe aus Stroh ins Wasser geworfen oder verbrannt wird; gleiches findet bei den Nordslaven statt: aber das Zersägen kommt bei den letztgenannten nicht vor. Bei den Lausitzern war es die Todesgöttin Morawa, welcher diese Ceremonie galt. Auch bei den Slaven in Meißen, Schlesien, Polen und Böhmen kommt das Todaustreiben vor, und zwar am Sonntag Lätare (3. Sonntag vor Ostern), welcher daher auch „Todtensonntag" hieß. Darin stimmen alle Slaven überein daß sie die Figur oder das Symbol eines feindlichen Dämons in der Mitte der Fastenzeit unter verwünschenden Gesängen umhertragen, und zuletzt vernichten. Bei den Russen wird der einst als Gott verehrte Kupalo unter großem Gespötte und Lärmen verbrannt. In andern Gegenden hat sich nur mehr die Sage von diesem Siege über den Winter erhalten. Aus der Allgemeinheit des Vorkommens muß man wohl schließen daß die Ceremonie ehemals überall auch wirklich begangen worden ist. Weiters erhellt daraus daß diese Sitte nicht eine ausschließlich germanische ist, wie irrig mehrfach behauptet worden ist, denn wir finden sie in allen Ländern wo Slaven wohnen oder gewohnt haben. Interessant sind auch einige Lieder welche bei diesem Feste gesungen wurden, und welche die unverkennbaren Kennzeichen hohen Alterthums tragen. In den meisten derselben erscheint der Tod als Gegensatz des Frühlings. Es beginnen mehrere dieser Lieder mit dem Verse: „Wir treiben den Tod hinaus, und bringen den Frühling herein," u. s. w. Für weitere Vergleiche über das Todaustragen verweise ich auf Grimms Mythologie II, 727 et seqq.

Ein heiteres Volksfest begrüßt bei den Slovenen die Wiederkehr des Frühlings. Die Hauptperson der jubelnden Menge ist „der grüne Georg" (zeleni Juri). Wir betreten ein Städtchen in Unterkrain. Kaum ist der nachmittägige Gottesdienst beendet, so strömt die freudig bewegte Jugend bunt durcheinander dem Orte zu, wo der am Vorabende für diese Festlichkeit gefällte und entrindete Baum (Tanne oder Pappel) liegt. Rosen werden gepflückt, Kränze gewunden, die unter Gesang an dem Baume befestigt werden. Auf die an dem Baume angebrachten Querhölzer werden von den Mädchen verschiedenfarbige Tücher aus Seiden- oder Baumwollstoff fahnenartig angebunden; der ganze Baum, mit Ausnahme des untersten zum Tragen bestimmten Theiles, ist mit Blumenkränzen und bunten Tüchern reich geschmückt. Dieser „Maibaum" wird von drei Bauernburschen derart getragen daß zwei zu beiden Seiten des Hauptträgers mit Unterstützungsstangen das Gleichgewicht des großen Baumes erhalten. Langsam bewegt sich der Zug, voran Pfeiffer und Hornbläser (Pfeiffen und Hörner werden zumeist aus Kirschbaumrinde gemacht) welche mit ihrer wilden Musik einen grellen Contrast gegen die sanften Melodien der Mädchen bilden welche den Zug singend begleiten, indessen die herzuströmende Jugend und Zuschauer jeglichen Alters in den begeisterten Jubel einstimmen. Unter diesem Jubellärme langt der Zug auf dem größten Platze des Ortes an. Die Musikanten und Sängerinnen leisten hier ihr Bestes, auch an Spaßmachern fehlt es nicht, welche Zuschauer und Theilnehmer belustigen. Nach einiger Zeit geht es an das Plündern des Maibaumes, welcher an eines der höchsten Häuser angelehnt wird. Die an den Fenstern harrenden Mädchen lösen Tücher und Kränze, zerbrechen die bunten Querhölzer, und ein Blumenregen auf die jubelnde Menge beschließt das Fest. Die Hauptperson in dem den Maibaum begleitenden Zuge ist ein Bursche, vom Kopf bis zu den Füßen in grüne Birkenzweige eingehüllt, welcher deßhalb „der grüne Georg" heißt, und nach welchem die Festlichkeit benannt wird. Der grüne Georg wird während des allgemeinen Jubels in das Wasser geworfen, wobei selbstverständlich ein ganz ähnlicher Popanz den Wellen geopfert wird. Eine besondere Anerkennung findet der Bursche welcher diese Verwechslung so geschickt und flink zu machen verstand, daß sie nicht bemerkt werden konnte. In einigen Gegenden wird auch das Vieh grün bekränzt, unter Musik und Gesang aus den Stallungen herausgetrieben, und das versammelte Volk singt:

Zeleniga Jurja vódimo	Den grünen Georg führen wir,
Zeleniga Jurjé spramamo	Den grünen Georg begleiten wir,
Naj naše čede pásel bo	Die Heerden er uns weide wohl,
Če né, ga v'vodo súnemo	Wenn nicht, er in das Wasser soll.

Der ritterliche Georg erfreut sich bei den Südslaven und den Russen der allgemeinen Verehrung, und es geht unter den Slovenen die Sage: der heilige Georg habe in der Schlacht bei Radkersburg in Steiermark (im J. 1418) den Christen persönlichen Beistand gegen die Türken geleistet. Vor dem Klange der Glocken zu St. Georgen heißt es, werden einstens die Türken in Stambul zittern und beben. Ein gewöhnlicher Ausruf, womit sich die Burschen zum muthigen Kampfe aneifern, lautet: Jurka, neboj se Turka (Georg, fürchte keinen Türken). Da das Fest des heil. Georg in die Frühlingszeit fällt (24. April), so wird das obige Frühlingsfest und der Austrieb des Viehes auf die Frühlingsweide an diesem Tage begangen.

Die Begrüßung des Frühlings finden wir mit größeren oder geringeren Abweichungen nicht bloß bei den alten und den neuen Griechen, sondern auch bei den germanischen und allen slavischen Stämmen. Auch die Römer hatten die altitalischen Robigalien übernommen. Es dürfte hier zu erwähnen sein daß im Slavischen Robudje ein Kornfeld heißt, und daß eine Analogie in den Gebräuchen der altitalischen Robigalien mit dem ähnlichen altslavischen Feste besteht.

Auch der Palmsonntag (cvetna nedela, Blüthensonntag) ist gewissermaßen ein Frühlingsfest, obwohl dabei über-

wiegend die kirchliche Feier vorherrscht. Statt der Oel- oder Palmenzweige werden kolossale Bündel (butara), eine bis zwei Klafter und auch mehr hoch, reich geschmückt mit Zweigen, Blumen und Bändern zur Weihe in die Kirche getragen. Am liebsten verwendet man zu diesen Bündeln die Wasserweide (iva), die Kätzchenpalme (maškovna), das Quittenholz (kutna), die Kornelkirsche (dren), und die Weide (verba). Strenge Hausväter binden in Gegenwart der Kinder auch eine Birkenruthe diesem Palmbaume bei, um dem Zeichen väterlicher Macht die kirchliche Weihe geben zu lassen. Von diesem geweihten Reisig werden während eines Gewitters Zweige in das Feuer geworfen, um Verheerungen des Gewitters abzuwenden, d. i. um „das Gewitter zu beschwören." In sehr vielen Gegenden wird leider noch immer während des Gewitters geläutet und mit Böllern oder Pistolen geschossen. Werden nun, heißt es, in das Gewehr drei Nägel geladen, die heimlich unter dem Meßbuche gelegen waren, und geht der Schuß in verticaler Richtung aufwärts, so fällt die Hexe welche das Gewitter gemacht hat, herab aus den Wolken. Derlei Aberglauben wuchert ungemein üppig in hundert Variationen unter dem Landvolke.

Die meisten christlichen Kirchenfeste fallen mit den Festlichkeiten der heidnischen Slaven zusammen, und viele Ceremonien der Heidenzeit sind mit kindlich gläubigem Gemüthe den späteren Mysterien angepaßt worden. Sowie Weihnachten und Neujahr mit den Koleda-Festen, so treffen die Ostern mit der Vesna (Auferstehungsfest der Natur zur Zeit des erwachenden Frühlings), und Pfingsten mit den Rusalien zusammen.

Der harmonische Dreiklang der Glocken (preterkávati auch triančati) verkündet noch vor Sonnenaufgang von Hügel zu Hügel, von Thal zu Thal den Anbruch des hohen Ostertages (velika noč, die große, hohe Nacht).

Am frühen Morgen strömt die Menge zur Kirche und zu der Auferstehungsprocession, welche allerorts sehr feierlich begangen wird. Dann werden die mit geräucherten Schinken, Würsten, Meerrettig, Ostereiern und den eigenthümlichen, mit Honig, gestoßenen Nüssen oder Weinbeeren gefüllten Kuchen (potica) hochbeladenen Körbe zur kirchlichen Einsegnung gebracht. Diese Ladung bezeichnet man mit dem Collectivnamen „der Segen." Die Haustöchter und Obermägde, welche diese Körbe auf dem Kopfe zur Kirche tragen, wetteifern auf der Heimkehr möglichst schnell nach Hause zu kommen. Je früher die Trägerin heimkehrt, desto mehr Segen kommt ins Haus, desto günstiger geht alle Arbeit von statten und — desto gewisser macht die Trägerin eine gute Heirath. Daß bei diesem Wettlauf mancher Korb unter allgemeinem Gelächter vom Kopfe herunterfällt und der Inhalt zur großen Belustigung auf der Straße wieder zusammengelesen werden muß, versteht sich wohl von selbst. Zu Hause wird „der Segen" unter die Hausgenossen vertheilt und bildet das reichste Frühstück im ganzen Jahre. In einigen Gegenden herrscht der Brauch daß der Hausvater ein Osterei (pirh) in so viele Stücke zertheilt als es Genossen im Hause gibt; jeder Hausgenosse bis zum letzten Hirtenknaben erhält davon ein Stückchen als Beweis daß sie alle zu gemeinsamer Thätigkeit brüderlich zusammengehören, und als Schutz dafür daß sich kein Hausgenosse dieses Jahr „im Walde verirre," d. h. das Haus für beständig ohne Zustimmung des Hausvaters verlasse. Ehemals beschenkte man sich an diesem Tag auch mit einem Hahn, welches Thier sich noch immer einer ganz besonderen Berücksichtigung erfreut, die an die Verehrung der Germanen und Gallier für dieses Thier erinnert. Am Ostersonntag wird vielfach in Krain, insbesondere in Laibach, aus getrockneten Rübenschalen eine Art Gemüse bereitet, welche Alleluja heißt, und zwar als Erinnerung an eine große Hungersnoth im Lande, während welcher sich die Wohlhabendsten glücklich priesen am Ostersonntage mit diesen Abfällen der Rüben ihren Hunger stillen zu können. Eine Unzahl der verschiedenartigsten Bräuche concentrirt sich auf die Zeit des Osterfestes, von denen ich nur einige aufführe. Das Beschenken mit gefärbten Hühnereiern, das Rollen der rothen Eier, wodurch man die kleinen Teufel einfangen und ihnen die unsichtbar machende Mütze wegnehmen kann, das Klopfen der Eier aufeinander (turčati), wobei das zerbrochene dem Sieger gehört, das Werfen von Geldstücken aus einer angemessenen Entfernung in die Eier, wobei das Geldstück im Ei stecken bleiben muß (sékati) u. s. w. dauert einige Tage unter der Jugend fort.

In Möttling und bei den weißen Krainern heißen die Ostern „vusem," was eigentlich den Frühling bedeutet. Vusem ist die alte Abkürzung aus iz zima, da vi oder v' gleich ist mit iz; vusem heißt also iz zima = „der Winter vorbei." Auch das Russische vesna (Frühling) und das Polnische viosna (Frühling) haben die gleiche Ableitung, während das Slovenische spomlad (Frühling) von pomladiti se (sich verjüngen) abstammt. Das heidnisch-slavische Frühlingsfest hieß vusem oder vesna, und die slavischen Apostel Cyril und Method hatten bei der Christianisirung der Slaven den Namen, welcher dem Volke „die Auferstehung der Natur" bedeutete, auch für „die Auferstehung des Erlösers" beibehalten, ein Name der sich in Krain bis heute unverändert erhalten hat. Das Vusem-Fest wird in den genannten Orten durch Gesang und Tanz nebst den gewöhnlichen Osterfeierlichkeiten begangen. Da stellen sich an zwanzig und mehr festlich geschmückte Mädchen in Reih und Glied, fassen einander an den Händen, und laufen jauchzend einen Hügel hinan. Oben angelangt dreht sich die Anführerin (vodica) flink herum, alle Mädchen folgen mit Blitzesschnelle dem Beispiele, drehen sich um dieselbe und bilden in dieser Weise ein Rad (kolo). Nun winden sie sich wieder schleunigst los, laufen den Hügel herab, tanzen, singen und hüpfen in der Ebene, bis sie auf ein Zeichen der vodica wieder den Hügel hinanstürmen. Nachdem dieser Sturmlauf ein paarmal gemacht worden, beginnen die ver-

schiedenartigsten Jugendspiele auf einer großen Wiese (pungert), doch die Mädchen abgesondert von den Burschen. Beim Anbruch des Abends kehrt die Jugend heim; die Mädchen, sich umschlingend, etwa 4—5 „Mann hoch" singend voran, ihnen nach die Burschen, den sogenannten „Thurm" bildend. Es werden zu diesem Zwecke drei Reihen gebildet; jedem Burschen steht auf den Achseln ein zweiter, und auf diesem ein dritter; sie rücken nun ganz nahe aneinander, die obern reichen sich die Hände, wornach der ganze Knäuel fast das Aussehen eines Thurms bekommt. Dieser „Thurm" zieht nun, im Lied mit den Mädchen abwechselnd, oder auf Schalmeien pfeifend, langsam im Dorfe ein.

In Laibach fand bis in die jüngste Zeit am Ostermontage eine Festlichkeit von historischer Bedeutung statt. Gleich am Nachmittage strömte Jung und Alt vor die Stadt hinaus „zur Grube" (v lovšovo jamo) hinter dem Gottesacker bei St. Christoph gelegen. Hunderte von Burschen lärmen und rufen in der Grube „Allah, Allah" — „Kali, Kali" — während am Rande der Grube zahlreiche Verkaufsbuden errichtet sind, wo Pfefferkuchen, Pomeranzen, Aepfel u. s. w. feilgeboten werden. Die Zuseher eröffnen nun eine Kanonade mit diesen Gegenständen auf die in der Grube sich tummelnde Jugend; stundenlang dauert dieses lustige Treiben, wobei es manchmal auch ein gebrochenes Bein oder beschädigte Arme absetzt wenn sich viele Bursche über in Massen herabfallende Pomeranzen gleichzeitig hinstürzen. Diese Festlichkeit gilt als Erinnerung an eine der Belagerungen Laibachs durch die Türken, welche am Ostermontage auf dieser Stelle ihr Lager aufgeschlagen hatten, und durch Kanonenkugeln vom Schloßberge kräftigst begrüßt wurden. Die Besatzung und Bürgerschaft der Stadt stürmte vor die Stadt, und schlug die Türken in wilde Flucht. Die Slovenen haben oftmals mit Muth und Glück gegen den „Erbfeind der Christenheit" gekämpft, in Jahrhunderte langen Kämpfen den Türkenhaß genährt und gesteigert, und noch heute ist dieses Gefühl das „nationale Band" der südslavischen Stämme.

Den Schluß der Frühlingsfeste bildet das „hohe Fronleichnamsfest," an welchem Hunderte von hohen, mit Bändern, Blumen, Rauschgold und Fähnchen geschmückte Maibäume (maja) in den Dörfern aufgepflanzt werden. Nachbarorte wetteifern, den schönsten und höchsten Maibaum zu haben, wobei die Dorfmädchen alles aufbieten ihren Baum prächtig zu schmücken, denn schöner Maibaum, schöne Mädchen, heißt es unter der slovenischen Jugend. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung daß den ganzen Tag und bis spät in die Nacht gesungen und getanzt wird; Gesang und Tanz fehlen bei keinem slavischen Feste, ob es kirchlich oder weltlich ist.

Das Nordlicht.

In den letzten Jahren hat sich das mittlere Europa zu wiederholtenmalen des in den drei jüngsten Decennien so seltenen Anblickes des Nord- oder Polarlichtes zu erfreuen gehabt. Das letzte große, in ganz Deutschland und bis nach Italien sichtbare Nordlicht war jenes vom 18. October 1836. Erst im Jahre 1869 begannen die Polarlichter wieder von sich reden zu machen. Am 9. März jenes Jahres wurde zu Stockholm, wo die Nordlichter nicht zu den Seltenheiten gehörten, ein ganz eigenthümliches Polarlicht beobachtet. Ein kleiner Lichtstrahl, durchaus verschieden von dem gewöhnlichen Nordlichte, zeigte sich Anfangs im Westen am Himmelsgewölbe. Derselbe blieb etwa 15 Minuten unverändert in dieser Stellung, fuhr dann aber mit Blitzesschnelle nach dem Zenith empor, und darauf ebenso rasch nach dem Horizont in ONO. herunter. Das Licht zog sich alsdann ganz allmählich in südlicher Richtung vorwärts, bis es zwischen den Sternen Castor und Pollux anlangte, und blieb so etwa 40 Minuten stehen, worauf es allmählich dadurch den Blicken entschwand daß aus dem Süden Wolken in die Höhe stiegen. Die Kraft des Nordlichtes war so stark, daß man die Milchstraße kaum sehen konnte, als dieselbe im Zenith durch das Nordlicht gekreuzt wurde.

Bald darauf, am 15. April, wurde ein prachtvolles Nordlicht im nördlichen Deutschland beobachtet. Der ganze nördliche und nordwestliche Himmel war von dem zauberischen Schauspiel eingenommen. Bald bedeckte es den Himmel weithin mit einem weißen, gelblichen oder gluthrothen Schimmer, bald zog sich das ganze Phänomen in eine mächtige Lichtsäule zusammen, die den Zenith des Himmels zu stützen schien, und sich entweder in ein Bündel von Lichtstäben auflöste, oder nach kurzer Dauer in den nebelhaften Hintergrund zerfloß; bald endlich stiegen aus der dunklen Zone, welche den Horizont bedeckte, verschieden mächtige und verschieden gefärbte Strahlen zu dem ziemlich am Zenith stehenden Sternbilde des großen Bären auf, während sie im Grund um den zwölften bis achten Theil des Horizonts von einander abstanden.

In gleicher Pracht ward diese Erscheinung gleichzeitig in Amerika bemerkt. Von 6 Uhr Abends bis gegen Mitternacht blieb das Phänomen sowohl in New-York als auch in Philadelphia, Baltimore, Richmond sichtbar. Diese dort bekanntere Himmelserscheinung war seit August 1859 in gleicher Stärke nicht beobachtet worden; der ganze nördliche Horizont glich einem Feuermeere, welches in den intensivsten Farben vom Weiß der Weißglühhitze durch alle Nüancen des Regenbogens schimmerte. In den Telegraphen-Stationen machte sich diese Ueberladung der Atmosphäre mit Elektricität sehr bemerkbar, so daß sogar die kleinen Alarmglocken in den Polizeistationen und Spritzenhäusern zu tönen begannen. Sillimans Journal brachte über dieses Nordlicht zwei ausführliche Berichte, den einen aus Toronto in Canada, den andern aus New-York. In

beiden Orten war das Phänomen ein überaus prachtvolles, und, wie erwähnt, von sehr heftigen magnetischen Störungen begleitet. In Toronto wurde es um 9 Uhr Abends zuerst gesehen, und in New-York von 7 Uhr 30 Minuten Abends bis 2 Uhr Morgens beobachtet. Besonders erwähnenswerth ist daß Professor Winlock das Spectrum dieses Nordlichtes im Gegensatze zu den europäischen Beobachtungen aus fünf hellen Linien bestehend fand, deren Lage er genau angibt.

Der Abend des 13. Mai 1869 brachte ein neues auffallend starkes Nordlicht im Norden Europa's, doch hat man eine außerordentliche Störung der Telegraphenlinien bis nach Spanien wahrgenommen. An den Stationen in Aragonien, Madrid und Andalusien bemerkte man elektrische Ströme auf allen Drähten mit kürzeren oder längeren Unterbrechungen, und zwar hauptsächlich zwischen 6 und 8 Uhr Abends, also einige Stunden vor der Zeit als in nördlicheren Gegenden Europa's das Nordlicht erschien.

In England, wo es unter sehr günstigen Umständen eintrat, erreichte es seinen größten Glanz von 10 Uhr 40 Minuten bis 11 Uhr Abends. Im Westen und Nordwesten bemerkte man ein starkes orangefarbenes und rothes Licht; den nördlichen Horizont überspannte ein niedriger Bogen, von welchem Strahlenbündel nach allen Richtungen ausschossen, und sich jenseits des Zeniths in einem Punkte zwischen ε und δ des Bootes vereinigten. Wie ungemein weit das Phänomen sichtbar war, beweisen Mittheilungen über dasselbe aus Ofen und Pest. In Wien wurde es in mangelhafter Entwicklung wahrgenommen. Zuerst bemerkte man dasselbe um 9 Uhr 50 Minuten, zu welcher Zeit der Himmel gegen Norden hinter einer dichten Wolkenbank auffallend röthlich gefärbt erschien. Die Strahlen reichten über das Zenith hinaus. Die Erscheinung nahm bald an Helligkeit ab, und war um 11 1/4 Uhr nur mehr durch einzelne Wolkenlücken zu erkennen. Im Südsüdosten fand anhaltendes Wetterleuchten statt.

Das nächstfolgende sehr bedeutende Polarlicht war jenes vom 5. April 1870, in einem großen Theile von Europa sichtbar. Die Erscheinung zeigte sich dießmal genau so wie sie durch die Darstellung des durch seine norwegischen Landschaften bekannten Malers August Becker, durch die vielverbreitete Abbildung eines zu Loch-Leven in Schottland beobachteten Nordlichtes und durch die Beschreibung welche der Astronom Bessel von dem Nordlichte von 1836 gegeben hat, bekannt ist. Ueber den Beginn der Erscheinung vom 5. April 1870 läßt sich kaum etwas sagen, weil man erst durch den hellen Schein auf das Phänomen aufmerksam geworden ist, als es bereits auf seiner Höhe war. Der Lichtschein um den Nordpol war von wechselnder Ausdehnung und Intensität; im allgemeinen erhob er sich bis auf 30 bis 40 Grad über den Horizont, zeigte sich bald durchaus gleichförmig, bald gestaltete er sich zu intensiven, hellen, breiten Strahlen von der Form riesiger Tannen, in welchen zeitweilig der ganzen Länge nach geradlinige, fadendünne Strahlen aufloderten. Bald bewegte sich die Erscheinung mehr gegen Westen, bald mehr gegen Osten, nahm dann an Helligkeit immer mehr ab, und war nach 10 Uhr völlig verschwunden. Die zahlreichen Correspondenzen, welche hierüber dem Pariser Observatorium eingesendet wurden, hat Hr. Sonrel zusammengestellt, und die Ergebnisse dieser Zusammenstellung der Akademie vorgelegt. Sie sind im wesentlichen folgende:

„Das Nordlicht ist hienach gesehen worden in Nord-Italien, dem größten Theile Frankreichs, England, Deutschland, in dem südlichen Schweden und dem westlichen Rußland. In den Gegenden, in denen es sichtbar war, waren die magnetischen Instrumente stark gestört. Die Störungen erstreckten sich, wie dieß stets der Fall ist, auch auf Orte an denen das Licht-Phänomen nicht beobachtet wurde. Endlich waren in Konstantinopel wie in Paris die großen Telegraphen-Linien durchflossen von intensiven atmosphärischen Strömen.

Schon während des Tages hatte die Atmosphäre eine „Nordlicht-Disposition," und das Tageslicht allein verhinderte daß man die Erscheinung sah. Ueberall begann es sich um so intensiver zu entwickeln, je mehr der Tag sich neigte. Aber es war bereits in der Phase des Schwindens, und die Beobachter stimmen im allgemeinen darin überein daß es gegen 9 Uhr verschwunden war.

Das Nordlicht bestand überall aus einer rothen Fläche, welche den nördlichen Theil des Himmels einnahm. Diese Fläche hatte ihre Mitte etwas unter der Cassiopea; ihre Breite, parallel zum Horizont, wechselte unaufhörlich, sowie das Leuchten die fortschreitende Bewegung von Ost nach West, die bei allen Nordlichtern beobachtet wird, ausführte. Das Licht des Mondes hinderte übrigens genau die Gränzen dieser Nordlichtflächen anzugeben; sie schienen mehr oder weniger ausgedehnt, je nach der Reinheit der Atmosphäre am Ort der Beobachtung.

Man sah überall aus dieser erleuchteten Gegend und senkrecht zum Horizont zwei, drei oder mehr Strahlen von weißlich-gelber Farbe hervorschießen, und sich auf dem purpurnen Grunde des Himmels abheben.

Die Verschiedenheiten in den beobachteten Details der Erscheinung, die in dem Bericht angeführt werden, erklären sich leicht aus der verschiedenen Durchsichtigkeit der Atmosphäre, aus dem verschiedenen Standort von dem aus dasselbe Phänomen angesehen wurde, und aus der verschiedenen Zeit der Beobachtung. Man kann daher sagen daß die Ursache, welche diese Erscheinung hervorbrachte, gleichzeitig über eine große Strecke wirksam war.

„Wie stand es mit dem dunklen Segment? Wenn wir unsere Documente zu Rathe ziehen, sehen wir daß es sehr verschieden war, je nach den Localitäten. Zuweilen war es gar nicht vorhanden. Wir haben in Paris den Einfluß des Nebels auf die Gestalt des Segments feststellen können, was die Ansichten des Hrn. Silbermann über die Natur dieses Segments zu bestätigen und zu beweisen scheint daß

es gebildet wird durch Anhäufungen schwarzer Wolken, welche sich in der Nähe des Horizonts befinden.

Man hat schon früher auf einen starken Geruch während oder vor dem Erscheinen der Nordlichter, wie vor bestimmten Unwettern, aufmerksam gemacht. Wir haben am 5. April an mehreren Punkten von Paris, an die wir uns begeben hatten, festgestellt, daß der Nebel überall einen scharfen, sehr unangenehmen Geruch hatte. Hr. Radenbacher meldete dieselbe Eigenthümlichkeit aus Dinkelsbühl (Bayern). Dieser Geruch verlor sich in Paris während der Nacht.

In Paris waren vom 4. ab die Boussolen aus ihrer normalen Stellung gestört. Zu gleicher Zeit beobachtete Hr. Secchi in Rom eine magnetische Störung. Die Unruhe der Magnetnadeln dauerte in Paris an, sie wuchs selbst und wurde sehr stark am Tage des 5. April. Gegen 1 Uhr 48 Minuten Nachmittags war die Störung in Paris am größten. Die Declination erreichte da ihren größten Werth 19^0 22.3′, nachdem sie in 4 Stunden 48 Minuten um 1^0 32′ zugenommen hatte.

Die Inclination schwankte in einer entsprechenden Weise, aber sie wurde kleiner anstatt größer. Um 4 Uhr Nachmittags erreichte sie ihr Minimum von 65^0 42.7′, um 5 Uhr erreichte sie ein Maximum von 65^0 51.3′, dann gieng sie auf ihren normalen Werth zurück.

Ueber die Störungen im übrigen Europa haben wir nur sehr unvollständige Angaben erhalten.

Die Nordlichter erscheinen, wenn man ihr Verhalten zu den folgenden Stürmen berücksichtigt, vorzüglich in dem rechten und vorderen Theile der Drehbewegungen der Luft. In der Gegend wo das Barometer sinkt und das Thermometer steigt, hat man die meiste Aussicht sie zu beobachten, besonders wenn das vorhergehende Verhalten der Atmosphäre durch das Herrschen eines starken und anhaltenden Polarstromes charakterisirt war, so daß die Rückkehr der Aequatorialströme in den hohen Gegenden jene Eisnadeln erzeugt, die (nach der Theorie von Silbermann) für die Entstehung dieses Phänomens wesentlich sind.

Anfangs April wehten schwache Winde zwischen Norden und Osten über Frankreich und den größten Theil Europa's, welche von Stürmen eingerahmt waren, die über den Norden Skandinaviens nach Rußland bis nach Asien und dem Archipel zogen. Die Luft war neblich, man beobachtete zahlreiche Höfe, die Sterne glitzerten sehr lebhaft, kurz alles wies darauf hin daß Aequatorialströme in großer Höhe vorüberzogen.

Am 6. schickte das Observatorium folgende Depesche an die französischen Häfen: das Sinken des Barometers wird in Frankreich und den brittischen Inseln immer ausgesprochener. Ein Sturm zieht gegenwärtig durch Finnland. Die Nordlichter in Rußland, Deutschland, Frankreich und England, die Unruhe der Boussolen und die Störungen auf den französischen Linien zeigen das Eintreten der Südweststürme zwischen Island und Europa an. Ein Witterungswechsel bereitet sich an unseren Küsten vor.

Vergleicht man nun das Nordlicht vom 13. Mai 1869 mit dem des 5. April d. J., so wird man überrascht von der Thatsache daß das Nordlicht vom 5. April in Paris begleitet war von einer Zunahme der Declination, während am 13. Mai die Declination abgenommen hatte. In diesem letzteren Falle streifte ein Sturm den Golf von Gascogne und Spanien und wendete sich dann nach Italien. Sein Centrum gieng südlich von Paris vorbei. Die Zunahme der Declination am 5. April scheint hingegen uns einen Sturm angedeutet zu haben, dessen Centrum über die brittischen Inseln fortzog. In der That hatte der Sturm am 9. April sein Centrum zwischen Liverpool und Dublin, am 10. auf der Nordsee. Es wäre wichtig, sich davon zu überzeugen ob diese Beziehung (zwischen der Richtung des Sturmes und der Ablenkung der Magnetnadel) sich bestätigt, und den gleichzeitigen Gang aller Magnetnadeln in Europa zu vergleichen."

In Folge der mächtigen Nordlichter, die neuerdings in den Herbstmonaten des Jahres 1870 und am stärksten am Abende des 24. und 25. Octobers aufflammten, hat sich die Wissenschaft wieder angelegentlicher damit beschäftigt den Naturgesetzen dieser Erscheinung auf die Spur zu kommen. Einige der darüber veröffentlichten Ansichten wollen wir hier mittheilen.

Nach einem von Dr. Hammerschmied im naturwissenschaftlichen Vereine zu Wien gehaltenen Vortrage hat das Nordlicht seinen Sitz in der Erdatmosphäre und dreht sich gleich der Erde von Westen nach Osten.

Die Höhe des Nordlichtes wird von mehreren Physikern verschieden angegeben. Je weiter man gegen Norden vorschreitet, desto tiefer gehen die Nordlichter heran. Als ein Gesetz kann man die Beobachtung gelten lassen daß ganz analoge Lichterscheinungen am Nord- und Südpol gleichzeitig auftreten. Die meisten Nordlichter fallen auf die Monate April und September, die wenigsten auf den Monat December. Je weiter man gegen Norden schreitet, desto häufiger erscheinen sie, gegen Süden seltener, so daß man in Habana kaum sechs Nordlichter wahrnahm. Wenn das Nordlicht auf einem atmosphärischen Proceß beruht, so unterliegt es keinem Zweifel daß mit dem Nordlichte gewisse Witterungsverhältnisse in Verbindung stehen. In ganz Grönland ist diese Ansicht feststehend, sowie in ganz Sibirien die Meinung verbreitet ist daß Stürme und Regen eintreten wenn sich Nordlichter zeigen. Was nun das Nordlicht vom 24., 25. und 26. October 1870 anbelangt, so war dasselbe im ganzen nördlichen Europa in den Donaufürstenthümern, in Griechenland, in Spanien, in Lissabon wahrzunehmen, wo man gar Feuerspritzen in Anwendung bringen wollte, weil man es für den Widerschein einer Feuersbrunst hielt. Es war in der That aber 120 Meilen entfernt von Lissabon. Laut Mittheilung der Benedictinermission wurden in Australien

zu gleicher Zeit die schönsten Südlichter gesehen. Der Bogen des Nordlichtes steigt allmählich in die Höhe, bald erscheinen schwärzliche Streifen welche den Bogen verlängern. Er erscheint als ein Strahlenband, alsdann ändert sich die Richtung der Strahlen, und dieselben schwingen sich mit der Schnelligkeit eines Blitzes empor. Sie färben sich roth, hellroth und smaragdgrün; der Glanz nimmt ab, die Farbe wechselt. Einzelne Stücke erscheinen wieder. Einen Hauptantheil an der Entstehung der Polarlichter haben wohl die Passatwinde und der atmosphärische Wasserdampf, aber die eigentliche Ursache ist nicht nachgewiesen. Ohne Wasserdampf gäbe es keine Wolken, keinen Regen, keine Stürme, keinen Blitz, keinen Donner, keinen Regenbogen, kein Himmelsblau, kein Abendroth, keine Morgen- und Abenddämmerung. Somit ist der Wasserdampf der Hauptfactor aller Erscheinungen, am meisten in der Aequatorialgegend, da der Aequator sich großen Theils durch das Meer hinzieht, wo das Mittel zur Verdampfung ist. Bei der Verdichtung des Wasserdampfes zu Wasser wird Wärme ausgeschieden. Diese dehnt die Luft aus und verdünnt sie. Diese erwärmte Luft fliegt rapid in die Höhe, und so kommt es daß die Atmosphäre eine so große Höhe erreichen kann. Diese Luftströmungen nennt man Passatwinde. Es ist die schwere Luft, die vom Süden zum Nordpol strömt. Die meisten Luftmassen erreichen aber nicht den Nordpol. Am raschesten geht die Verdampfung in den Monaten April und September vor sich, daher die Nordlichter in diesen Monaten am häufigsten zu sehen sind.

Diesen Ausführungen stehen indessen die Ergebnisse der durch den schwedischen Forscher Angström und den Amerikaner Winlock gemachten Spectralanalyse des Nordlichtes einigermaßen entgegen. Aus derselben, besonders aus der Uebereinstimmung der durch Zodiakallicht hervorgerufenen Farbenspectren mit der durch das Nordlicht erzeugten geht hervor daß der Lichteffect des Polarlichtes zu Stande gebracht wird durch das Glühendwerden eines Stoffes welcher gleichzeitig der Sonne, also dem kosmischen Raum angehört, und mit den uns bekannten Materien durchaus nichts gemein hat. Durch diese Entdeckung, sagt Prof. Dr. Reitlinger, ist der Wissenschaft die Möglichkeit gegeben auch Außerirdisches unseren Sinnen fühlbar darzustellen.

Als vorwiegend terrestrische Erscheinung faßt Dr. Emericsy die Nordlichter auf.

Sobald ein Nordlicht im Anzuge, also noch ehe es als Lichterscheinung sichtbar, beginnen die freischwebenden Magnetnadeln zu zucken und zu schwanken. Ihre Unruhe währt ununterbrochen bis zum Ablauf der Erscheinung. Und zwar wird dieses Zucken der Magnetnadel auf Hunderte von Meilen hin beobachtet.

Die Magnetnadel wird vom Erdmagnetismus gerichtet. Die Erde als großer Magnet zwingt den kleinen Magnet der Nadel, daß letztere sich in der Richtung aufstelle in der die beiden Pole des Erdmagnetismus liegen. Fängt die Magnetnadel zu schwanken an, so ist dieß ein Beweis daß die magnetischen Kräfte der Erde gleichfalls ins Schwanken gerathen, daß irgend eine magnetische Revolution im Erdinnern ausgebrochen.

So oft sich nun ein Nordlicht zeigt, gerathen alle Magnetnadeln in den betroffenen Landstrecken in Unruhe, also hängt die Erscheinung des Erdmagnetismus mit dem Nordlichte offenbar zusammen.

Ein weiterer Beweis für diesen Zusammenhang liegt darin daß der Nordlichtsbogen nicht über den geographischen, sondern über den magnetischen Meridian gespannt erscheint. Also der Mittelpunkt des Nordlichtbogens liegt nicht genau nach Norden, sondern er fällt in die Linie in deren Richtung die ruhende Magnetnadel steht. Gegenwärtig weicht die Magnetnadel nach Westen zu, also links vom Nordpol ab, und wirklich konnte man auch am 24. October 1870 deutlich beobachten, wie die aufzuckenden, falben Strahlen und Garbenbündel von einem Punkte am Horizont auszugehen schienen, der links von der nördlichen Richtung lag, genau in der Richtung in der der magnetische Nordpol der Erde zu suchen.

Das Nordlicht wird also wie die Magnetnadel vom Magnetismus der Erde gerichtet und deßhalb kann kein Zweifel über den Zusammenhang von Nordlicht und Erdmagnetismus obwalten.

Erzeugt nun aber das Nordlicht die Revolutionen im Erdmagnetismus, oder sind diese Revolutionen die erzeugende Ursache für das Nordlicht? Der Erdmagnetismus ist eine constante, immer vorhandene Kraft, der Kraft des Nordlichtes an Stärke millionenfach überlegen; es ist also nicht wahrscheinlich daß die kleine Kraft des Nordlichtes bedeutende wahrnehmbare Störungen im Gleichgewichtszustande des Erdmagnetismus zu bewirken im Stande sein könnte.

Im Erdmagnetismus kommen Schwankungen auch sonst, ohne Begleitung von Nordlichterscheinungen, vor. Es tritt zur Zeit der sogenannten magnetischen Gewitter ein Zucken und Oscilliren der Nadeln auf, das nur aus rein erdinnerlichen magnetischen Revolutionen erklärbar ist.

Schließlich zeigt sich zur Zeit des Nordlichtes eine gleiche Erscheinung auf der südlichen Halbkugel: Nordlicht und Südlicht correspondiren stets miteinander. Dieß ist nur so zu erklären: daß der gestörte Erdmagnetismus, dessen Störung sich nach der allgemeinen Natur der Magnete stets auf beide Hemisphären zugleich erstreckt, als Ursache und das Nordlicht als Wirkung aufgefaßt wird.

Wir können also mit Recht behaupten: daß das Nordlicht eine Erscheinung sei die dem gestörten Gleichgewichtszustande des Erdmagnetismus entspringt. Dieß ist nach Oerstedts Entdeckung, wonach elektrische Ströme Magnetismus und magnetische Ströme im Dunkeln leuchtende elektrische Ströme erzeugen, nach der Entdeckung daß Magnetismus und Elektricität ihrem Wesen nach eine und dieselbe Kraft seien — eine Wahrheit die über allem Zweifel erhaben dasteht. Es spielen also zur Zeit eines

Nordlichtes im Luftkreis elektrische Ströme, die durch magnetische Ströme im Erdinnern hervorgerufen sind, mit ihnen zugleich auftauchen, wechseln und vergehen.

Zur Erhärtung dieser Wahrheit sei noch angeführt daß durchaus keine andere Quelle zu entdecken war aus der die elektrischen Ströme, die sich uns als Nordlicht präsentiren, hergeleitet werden könnten. Oft bei ganz reinem Himmel, bei Windstille, bei unverändertem Wärme- oder Feuchtigkeitsgrade tritt es auf, correspondirend mit ihm in einer Entfernung von mehreren tausend Meilen ein Südlicht unter denselben normalen Verhältnissen zur Atmosphäre.

Woher aber die „unmotivirten" magnetischen Revolutionen im Erdinnern ableiten? Es liegt nahe an den feurigen Zustand des Erdinnern zu denken, und den Grund des gestörten magnetischen Gleichgewichts im Entstehen neuer Gase von hoher Spannkraft, in dem daraus resultirenden Druck, in Massenverschiebungen oder ähnlichen Vorgängen im Erdinnern zu suchen. Doch wie nahe auch dieser Gedanke liege, so wenig ist es noch gegenwärtig möglich begründende Data für seine Bewahrheitung oder Widerlegung anzuführen.

Möglicherweise erzeugt die Sonne als Magnet außergewöhnliche Schwankungen im erdmagnetischen Gleichgewichtszustande. Die Häufigkeit der Nordlichter richtet sich nämlich nach einem elfjährigen Turnus, und Schwabe entdeckte daß die Sonnenflecken in der Häufigkeit ihres Auftretens denselben Kreislauf innehalten, und zwar so daß häufige Nordlichter und Sonnenflecken auf ein und dasselbe Jahr fallen.

Höheren inneren Werth erhielt diese Entdeckung durch eine vor kaum drei Jahren in England gemachte Beobachtung. Zwei englische Astronomen beobachteten zu gleicher Zeit einen und denselben Sonnenfleck, und sahen plötzlich aus demselben eine ungewöhnlich große Feuerflamme, eine sogenannte Sonnenfackel, hervorbrechen. Nun ist auf der Sternwarte zu Greenwich eine sogenannte selbstschreibende Magnetnadel aufgestellt, die alle ihre Bewegungen nach Größe und Zeit genau selbst verzeichnet. Der eine der angeführten Astronomen hatte nun den Einfall nachzusehen wie sich der selbstschreibende Magnet, in dem Moment als die erwähnte Sonnenfackel aufloderte, verhalten habe. Und siehe da — der Magnet hatte für den Moment eine außerordentlich große Zuckung verzeichnet.

Sonne und Erde scheinen also nicht nur durch die bekannten Kräfte der Wärme, des Lichtes und der Anziehung, sondern auch durch die Kraft des Magnetismus miteinander zu verkehren, und hätten wir in der Frau Sonne nicht nur die Geberin von Nahrung und Kleidung zu verehren, sondern sie auch als die Verfasserin des unübertrefflichen Schauspiels zu betrachten das in leuchtender Pracht an unseren Augen vorüberzog.

So weit Dr. Emericsy. Was als Ergebniß der bisherigen Forschungen feststeht, das setzte Dr. H. Baeblich in einer allgemein verständlichen Schrift auseinander: „Das Nordlicht." (Berlin 1871.) Erwiesen ist nach Baeblichs Darstellung der Ursprung des Nordlichtes aus dem Magnetismus des Erdkörpers. Aber es ist kein unmittelbarer Ausfluß dieses Magnetismus, sondern eines Productes desselben, nämlich der atmosphärischen Elektricität. Die Schwankungen der Magnetnadel beim Nordlichte sind daher nicht Folgen der Störungen des Erdmagnetismus, sondern elektrischer Ströme. Die gesteigerte Intensität des Erdmagnetismus vor dem Nordlicht ist ferner nicht Ursache des Nordlichtes, vielmehr sind Nordlicht und gesteigerte Intensität des Erdmagnetismus gleichzeitige Wirkungen derselben Ursache, nämlich der elektrischen Ströme, welche die Erde umkreisen. Vermuthet wird die Uebereinstimmung des Nordlichtspectrums mit demjenigen des Flächenblitzes oder der Büschel- oder Glimmentladung nach Maßgabe der Zusammensetzung der Atmosphäre in den Regionen welchen die Nordlichter angehören. Unbekannt dagegen ist der innere Zusammenhang der gleichzeitig erscheinenden Sonnenflecke mit dem Nordlicht oder der Sonnenflecke mit den meteorologischen Verhältnissen der Erde. [1]

Neucaledonien.

Neucaledonien bildet seit dem 24. Sept. 1853 einen Theil der oceanischen Colonien Frankreichs. An diesem Tage nahm Contreadmiral Febvrier-Despointes im Namen Frankreichs feierlich Besitz von der Insel so wie der kleinen benachbarten Ile des Pins, aber trotz aller damaligen Illusionen blieb es bisher ein todtes Glied am Körper Frankreichs, und zwar kein wohlfeiles, da es einen besonderen Gouverneur erhielt, der in Port-de-France (Numea) residirt und unter dem Generalgouverneur von Oceanien steht. Neucaledonien wurde von Bougainville gesucht, aber von Cook im Jahre 1774 entdeckt; Admiral d'Entrecasteaux erforschte auf seiner Expedition zur Aufsuchung Bougainville's, der bei Vinnilaro gescheitert war, die Westseite der Insel, und der Naturforscher La Billardière veröffentlichte schätzbare Beobachtungen über diese Untersuchungen. Dumont d'Urville, der Neucaledonien 1827 und 1829 besucht hatte, unterzog es 1840 genaueren Forschungen; 1841 brachte Capitän Burrow die ersten methodistischen Glaubensboten, denen 1843 französische katholische Missionäre folgten. Aber 1847 wurden die einen wie die anderen vertrieben. Diese Christenverfolgung führte dann, ähnlich wie später in Conchinchina, zu bewaffnetem Einschreiten der Franzosen. Die „Alcmene" schickte 1851 unter dem Commando des Contreadmirals d'Har-

[1] Siehe auch noch über das Nordlicht: J. H. L. Flögel: Ueber die Höhe des Nordlichtes und dessen Lage im Raume (Zeitschr. d. Oest. Gesellsch. für Meteorologie. 1871. S. 353—362 und 385—394), dann: Friedrich Mohr: Das Wesen und die Ursache des Nordlichtes (Gaea, April 1872. S. 219—224).

court zwei Officiere und zwölf Matrosen ans Land, welche von den Eingebornen gefangen genommen und als gute Beute verspeist wurden.

Zwei Jahre später erfolgte die Besitzergreifung, welche 1854 und 1858 mehrere Expeditionen nöthig machte, die theils vom Generalgouverneur von Oceanien, Vicomte Dubouzet, theils vom Schiffscapitän Tardy de Montravel geleitet wurden, und zur Unterwerfung der Stämme im Süden der Insel, sowie zur Gründung der Station Port-de-France führten. Nachdem Tardy de Montravel hier einige Verschanzungen angelegt hatte, versuchte er von dieser Operationsbasis aus die weitere Unterwerfung der Eingebornen.

Der im südwestlichen Theile der Insel gelegene Hafen Port-de-France ist gut und über alle Bedürfnisse geräumig, es fehlt ihm aber gutes Trinkwasser. Dennoch zählt der Ort jetzt 1500 Einwohner, und wird als Operationsbasis beibehalten werden müssen, selbst wenn, wie zu vermuthen, eine stärkere Colonisation einen andern Sitz der Verwaltung nöthig machen sollte. Gegenwärtig erstreckt sich die militärische Gerichtsbarkeit von Numea bis Bouraie, über 75 englische Meilen. Im Jahr 1859 machte Admiral Saisset, damals noch Schiffscapitän, den Versuch auf der Ostseite an der Kanala-Bai eine Station, Napoléonville, wo dermalen die unverbesserlichen Sträflinge untergebracht werden, zu gründen, aber der benachbarte Stamm leistete unter Führung des Häuptlings Buaratte den Franzosen einen so tapfern Widerstand, daß Saisset der Eingebornen erst nach drei Gefechten Herr wurde, worauf Buaratte nach Tahiti deportirt wurde, von wo er 1863 als bekehrter Anhänger der Franzosen heimkehrte.

Die Franzosen betrachten seitdem die Insel als beruhigt und gewonnen, obwohl es von Zeit zu Zeit an erschlagenen Matrosen und Colonisten nicht gefehlt hat, sobald sich ein Franzose zu weit und vereinzelt ins Innere vorwagte.

Trotzdem hat die geographische Durchforschung der Insel durch die Franzosen sehr erfreuliche Fortschritte gemacht: im Jahr 1856 zog Chambeyron von Numea im Süden Neucaledoniens quer durch das Innere nach Unia an der Ostküste; 1859 durchschnitt Saisset dieses Innere etwas weiter nördlich; 1862 und 1863 gieng Marchant von Numea aus längs der Küste durch das Gebiet der Manoncoes, dann aber landeinwärts gleichfalls nach der Ostküste an die Bai von Kanala, während gleichzeitig Chambeyron, nach dem tiefer südlich an der Ostküste gelegenen N'goé drang, und 1863—1864 das südliche Ende des Eilandes mit den Gebieten der Reke und Tuaurus vielfach durchwanderte. Im Jahr 1863 begann Jules Garnier seine großen Durchforschungsreisen, denen er mehrere Jahre widmete: Von Napoléonville am Kanalabusen zog er stets längs der Ostküste bis an der Insel nördlichste Spitze, und kehrte, nachdem er einen Versuch in das Innere zu dringen gemacht, längs der Westküste bis in das Gebiet der Tipindie zurück, wo um jene Zeit, 1865, die Herren Banaré und Bourgey umfassende Recognoscirungen vornahmen. Im Jahr 1866 unternahm Garnier endlich die Erforschung des unweit von Numea sich in das Meer ergießenden Dumbea-Flusses. Bei diesen Explorationen, welche die Herstellung einer ziemlich detaillirten Karte Neu-Caledoniens durch den bekannten Pariser Geographen Herrn V. A. Malte Brun gestatteten, [1] kamen die Franzosen natürlich mit den Landeseingebornen häufig in Berührung. Die anthropophagen Neu-Caledonier sind keine zu verachtenden Gegner; es fehlt ihnen nicht an Feuerwaffen, ihre Haupttaktik besteht in Ueberfällen aus schlau gelegten Hinterhalten. Einige Stämme sind jetzt noch an 2000 Seelen stark, doch ist auch hier, wie überall, wo Oceanier mit Weißen freundlich oder feindlich zusammentreffen, eine rasche Abnahme der Bevölkerung bemerkbar. Verschiedene Ursachen treffen auf Neu-Caledonien zusammen um diese Abnahme zu beschleunigen: die Eingebornen sind unter sich so streitsüchtig und grausam wie gegen Fremde; die Polygamie begünstigt den Haß der Familienmitglieder unter einander, die weiblichen Geburten sind weit geringer als die männlichen, diese aber durch Krieg, Trunksucht und einheimische wie importirte Laster dem rascheren Untergang unterworfen; der Schmutz und der Mangel an gesunder Wohnung und Kleidung begünstigen die Brustkrankheiten, Schwindsucht und ähnliche Uebel, welche zahlreiche Opfer fordern. Das Klima ist mild, aber feucht, und die physische Widerstandskraft der Oceanier bei ausbrechenden Seuchen gering. Viel mag dazu auch der Mangel an animalischer Nahrung beitragen, der in der guten alten Zeit durch häufige Fehden und darauf folgende große Kannibalenfeste gemildert wurde. Der Fischfang bietet an den unruhigen Küsten nur geringe und oft gefährliche Beute, da die Fische häufig giftig sind. Die Missionäre suchen die Eingebornen durch Geschenke von Fleischspeisen anzulocken, aber es kommt vor daß die Insulaner plötzlich wieder lau werden, wenn die Speisung ausbleibt. So antwortete ein solcher auf Befragen des Missionärs, warum er nicht zur Kirche gekommen sei: „Du hast mich das letztemal mit der Fleischzahlung warten lassen." [2] Das Verhältniß zwischen Eingebornen und Colonisten hat sich bisher trotz der Pacificirung der Insel als mißlich erwiesen; man traut einander nicht über den Weg, und die Colonisten haben es bisher nicht verstanden sich die Insulaner als Arbeiter durch gute Kost, Lohn und menschliche Behandlung dienstbar zu machen. Man hat sich daher um andere Arbeiter umgesehen, und dieselben in den Südsee-Insulanern gefunden, die auch billiger zu haben sind; in

[1] Siehe dieselbe in den Notice sur la transportation à la Guyane et à Nouvelle Calédonie. Paris 1867. 4.

[2] Ueber die erfolglose Thätigkeit der Missionäre, die eingebornen Wilden auf Neu-Caledonien, die Ursachen der Anthropophagie, die Vertheilung des Grundeigenthums und die Stammverfassung bei denselben siehe Globus: Bd. I, S. 76 u. ff., dann Bd. XV, S. 193—201.

Numea ist ein Schooner stationirt, der sich bloß mit der Zufuhr solcher Arbeiter befaßt. Die Sandwichs-Inseln und Tanna sind es vorwiegend welche die meisten Kulis für den Markt von Numea liefern. Die französischen Landgesetze sind im übrigen für den Ansiedler günstig.

Im Westen der Hauptinsel, Neu-Caledoniens im engeren Sinne, liegt die kleinere Insel Numea. Auf ihr, in einer sehr fruchtbaren Landschaft längs des kleinen Flusses Kataromonan, haben sich neben einigen Irländern auch Deutsche niedergelassen, und schon ein ganzes hübsches Dorf gegründet, das wie die Gegend überhaupt den Namen Paita trägt. Erst seit 1859 daselbst angesiedelt, befinden sie sich bereits in einer ziemlich behaglichen Lage. Mit sehr geringen Mitteln gekommen, haben sie das Glück gehabt sich in der Wahl des Bodens nicht zu täuschen. Nachdem sie sich als erstes Obdach kleine Blockhäuser erbaut, rodeten sie um ihre Wohnstätte so viel Land, wie ihre Kräfte und Mittel es erlaubten, pflanzten Mais, Kartoffeln, Bohnen, Pataten und viele andere Gemüse, und alles wuchs freudig und üppig empor. Um das Vieh abzuhalten, haben sie sich ihre Felder mit durch groben Eisendraht verbundenen, immer in je sechsfüßiger Entfernung von einander eingerammten Pfählen umzäunt. Die ersten Kühe mußte man aus Sydney, und zwar zu hohen Preisen kommen lassen. Jetzt hat sich der Viehstand schon beträchtlich vermehrt, und auch zum körperlichen Wohlbefinden der Ansiedler wesentlich beigetragen, da er die anfänglich fast lediglich aus eingesalzenem Rindfleisch und Schiffszwieback bestehende Nahrung durch Milch, Butter und Käse vermannichfaltigen half. Dazu besitzen sie zahlreiches und verschiedenartiges Geflügel und ausgedehnte Obstgärten, welche köstliche Früchte liefern, so daß schon nach Verlauf von vier bis fünf Jahren in den Familien der Colonisten, die in sehr armseliger Verfassung angelangt waren, eine gewisse Opulenz herrschte.

Der Fremde welcher eines ihrer Häuser betritt, wird mit herzlicher Gastfreundschaft empfangen, und was die behäbigen Verhältnisse dieser unserer Landsleute auf dem fernen Eiland in der Südsee wohl am schlagendsten darthut, das ist die große Anzahl frischer gesunder Kinder, die man in jedem Haus antrifft. Neugierig kommen die Kleinen herbeigelaufen und begrüßen den Reisenden in der Sprache der Eingebornen oder in deutscher Zunge. Zur Zeit von Garniers Besuch in Paita hatte die Colonie so eben beschlossen einen Schullehrer für ihre Kinder anzustellen, und kurz darauf ist der Plan auch wirklich zur Ausführung gediehen. Eine paar Monate darauf erbaute man eine Capelle, und berief einen der zur Mission Saint Louis auf derselben Insel gehörigen Jesuitenpater zum Prediger und Seelsorger. Zwar bekennt sich die Mehrzahl der Colonisten zur evangelischen Kirche, allein in einem so ruhigen, weltabgeschiedenen und arbeitsvollen Leben schwindet die Engherzigkeit welche die Confessionen von einander trennt; man war einsichtsvoll genug zu begreifen daß dogmatische Fragen ihrer Eintracht nicht hindernd in den Weg treten dürften. Katholiken oder Protestanten versammeln sich alle zur gleichen Stunde in dem Gotteshause, singen und beten gemeinsam, und der Priester predigt für Katholiken und Nichtkatholiken.

Während seines Aufenthalts auf Numea bot sich Garnier zum erstenmale Gelegenheit einem „Muster", d. h. einer wirklichen Jagd auf wilde Rinder, beizuwohnen, welche die Prairien des Eilands zu vielen Tausenden bevölkern. In Freiheit aufgezogen, nehmen diese Thiere binnen kurzem völlig die Art und Weise der Wildniß an; wenn sie der Ansiedler daher in seinen Thiergarten zurück haben will, was des Jahres meist zwei- bis dreimal der Fall ist, um die Heerden zu zählen, die jungen Thiere zu zeichnen, die Stiere zu entmannen, so muß er auf sie Jagd machen und alle seine Kraft und Kühnheit aufbieten in dem harten Kampfe Sieger zu bleiben. Das Terrain ist weit bergiger und abwechselnder als in Australien oder in den Ebenen um Buenos-Ayres, der „Stockman" auf Numea muß daher noch viel geschickter sein als es die Stierjäger in jenen Gegenden sind.

Ist die Kühnheit und Geschicklichkeit der Jäger in hohem Grade bewundernswerth, so erregt ihre Gewandtheit in Handhabung der Peitsche doch fast noch größeres Erstaunen. Diese ist von eigenthümlicher Gestalt; der Griff von hartem Holz, etwa einen Fuß lang, läuft in eine dünne Spitze aus, die lederne Schnur ist auf das sorgsamste geflochten; ungefähr 20 Fuß lang, in der Mitte anschwellend, an den Enden dünner werdend, ähnelt sie dem geschmeidigen und nervigen Körper der Schlange. Der Neuling ist kaum im Stande die lange, schwere, biegsame Schnur zu bewegen, der Stockman läßt sie über seinem Kopfe sausen und erfüllt die Luft mit rasch sich folgendem Knallen, das an Stärke der Detonation eines Flintenschusses wenig nachgibt. Setzt sich etwa eine Bremse einem seiner Thiere auf die Schnauze, von seinem Pferde herab mißt der Stockman die Entfernung, schwingt seine Peitsche, und im nächsten Augenblicke ist das lästige Insect getroffen und vernichtet. Die geschicktesten dieser Künstler stellen auf 15 Fuß Distanz eine Flasche vor sich auf die Erde und schlagen ihr mit einem einzigen Hiebe ihrer Peitsche den Hals ab, ohne den übrigen Theil des Gefäßes zu beschädigen.

Der Boden der Insel ist im Innern fruchtbar, das Klima mild und den Europäern sehr zuträglich, die Berge sind dicht bewaldet, der Zugang zu denselben aber gefährlich, und die Anpflanzungen, die nicht geschützt liegen, werden durch die häufigen Stürme heimgesucht. Nach den Berichten eines Engländers im „Australasian" gedeiht indeß das auf Neu-Caledonien einheimische Zuckerrohr ganz vorzüglich. Weniger günstig steht es mit der Baumwollencultur; nur zu Bulupari gedeiht die Tahiti-Baumwolle; bei Tonguip in der Nähe Numea's stellte man Versuche mit der Südsee-Baumwolle von den Fidschi-Inseln an, die jedoch mißglückten; bei Bulugari aber und auf den Ebenen

von Meadi werden die Versuche fortgesetzt, und je weiter man sich auf der Insel nach Norden wendet, desto besser gedeihen die Stauden. Kaffee gedeiht überall gut, und mit Zucker zusammen wird er auf den Pflanzungen am großen Fluß gebaut. Mais kommt prächtig fort, und mit der Reiscultur sind günstige Versuche an der Ostküste unternommen worden. Besonders geeignet zur Reiscultur sind die Stellen wo die Eingebornen ihren Taro (Arum esculentum) pflanzten. [1]

Die letzten officiellen statistischen Documente über diese Colonie sind schon sehr alt, denn obwohl erst 1871 erschienen, beziehen sie sich doch nur auf das Jahr 1869. [2] Zu jener Zeit belief sich die Bevölkerung der Insel, mit Ausschluß der Eingebornen, die man nicht einmal annähernd zu schätzen vermag, auf 5092 Seelen, nämlich: 1447 Colonisten und Beamte, 826 Soldaten, 1962 Sträflinge [3] und 857 eingewanderte (oder eingeführte) Asiaten, Afrikaner und Oceanier. Nach der Nationalität vertheilten sich die 1447 Colonisten auf 1040 Franzosen, 281 Engländer, 53 Deutsche, 23 Italiener, 18 Nord-Amerikaner, 10 Schweizer, 9 Spanier, 3 Belgier, 2 Schweden, 2 Chilenser, 1 Polen, 1 Holländer, 1 Griechen und 2 unbekannter Nationalität. Vom 1. Juni 1866 bis 1. Juli 1869, also im Zeitraume von 3 Jahren, ist die weiße Bevölkerung von 667 auf 1447, also um mehr denn das doppelte gestiegen. Innerhalb dreißig Monate, von 1867 bis Mitte 1869 fielen 25 Heirathen, 128 Geburten und nur 74 Todesfälle vor. In den Jahren 1864 und 1865 betrug die Sterblichkeit unter den Sträflingen nur 1.20 und 1.60 Proc. im Jahre; 1867 war jedoch diese Ziffer auf 4.20 Proc. erhöht, dieß ist jedoch lediglich dem Umstande zuzuschreiben daß unter den neu Angekommenen sich viele Araber befanden, deren Gesundheit den Strapatzen der langen Seefahrt nicht widersteht. Seither hat man arabische Sträflinge wieder nach Guyana, wo das Klima ihnen besser bekommt, transportirt. Am 1. Juli 1869 gab es aber bloß 469 weiße Frauen auf Neu-Caledonien, an demselben Tage besaß die Colonie 530 Pferde, 47 Esel, 6662 Rinder, 8645 Schafe, 2481 Ziegen und 8280 Schweine. Im Jahre 1868 betrug der Schiffverkehr der Hauptstadt Numea 118 Schiffe mit einem Gesammtgehalte von 17,608 Tonnen, im Jahre 1869 aber schon 164 mit 26,208 Tonnengehalt. Dieses Verhältniß steigerte sich, nach der Meldung des „Moniteur de la Nouvelle Calédonie," im Jahre 1870 auf 173 Schiffe mit 26,991 Tonnengehalt. Ueber den Werth der Ein- und Ausfuhr liegen uns folgende Ziffern vor: [1]

	Einfuhr	Ausfuhr	Summa	
1866	—	—	1,857,437	Francs
1867	—	—	2,288,145	„
1868	3,061,455	186,912	3,248,367	„
1869	3,875,000	215,000	4,090,000	„
1870 (Kriegsjahr)	3,250,000	304,000	3,554,000	„

welche immerhin die Entwicklung der Colonie in nicht allzu ungünstigem Lichte erscheinen lassen.

[1] Globus. 1872, Nr. 9, S. 142—143.

[2] Ueber die Entwicklung der Colonie vgl.: Les Colonies françaises. Nouvelles Calédonie in der Revue maritime et coloniale, Mars 1866, dann: Malte Brun: Notice historique sur les progrès de la colonisation française dans la Nouvelle Calédonie depuis la prise de possession en 1853 jusqu'à nos jours, in den: Nouv. Annales des voyages Tome I. S. 275 u. ff., endlich: Progrès de la Nouvelle Calédonie im Economiste français vom 5. Juni 1869.

[3] Die ersten Sträflinge trafen am 9. Mai 1864 in Numea ein. Eingehendes über ihre Verhältnisse siehe in den zwei Heften: Notice sur la transportation à la Guyane française et à la Nouvelle Calédonie, publié par les soins de S. E. M. l'Amiral Rigault de Genouilly. Paris 1867 und 1869 4°.

Miscellen.

Sinken die Anden? Diese Frage wird nämlich durch die ganz besondere Thatsache gerechtfertigt, daß die äquatorialen Anden fast bei jeder weiteren Messung eine verminderte Höhe zeigen. Nämlich

	Fuß Höhe
Quito nach La Condamine (1745) hat . .	9596
„ Humboldt (1803) hat . . .	9570
„ Boussingault (1831) hat . . .	9567
„ Bureau des Longitudes hat . .	9540
„ Prof. Orton (1867) hat . . .	9520
„ Reiß und Stübel (1870) hat . .	9350
Pichincha nach La Condamine (1754) hat . .	15,922
„ Humboldt (1803) hat . . .	15,827
„ Reiß und Stübel (1871) hat .	15,704
Pichincha-Krater nach Moreno und Wisse (1844) hat	13,600
„ Prof. Orton (1867) hat .	13,300
„ Reiß und Stübel (1870) hat	13,175
Antisana Hacienda nach Humboldt (1803) hat .	13,465
„ Boussingault (1831) hat	13,356
„ Prof. Orton (1867) hat	13,300

Dieß zeigt eine offenbare Einsenkung von Quito von 246 Fuß in 125 Jahren und des Pichincha von 218 Fuß. Sein Krater ist offenbar um 425 Fuß in den letzten 26 Jahren gesunken. Die Einsenkung des Antisana beträgt 165 Fuß in 64 Jahren.

*

Spiritus-Verbrauch in Nordamerika. Die Destillerien der Vereinigten Staaten produciren alljährlich 200,000,000 Gallons Spiritus, und der Vorrath beträgt jetzt am Anfange des Jahres 1872 etwa 40,000,000 Gallons. Aber dieses Quantum reicht nicht hin, da im vergangenen Jahre 620,078 Gallons fremder Spiritus importirt worden sind.

[1] Siehe: Le Tour du Monde Nr. 583 und 584.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 21. Augsburg, 20. Mai 1872.

Inhalt: 1. Ueber die Ursachen des eisfreien Meeres in den Nordpolar-Gegenden. Von Sr. Exc. Frhrn. v. Kuhn. — 2. Eine neue Pflanzengeographie. — 3. Ueber den Ursprung des Lebens. — 4. Die Geologie der Gegenwart. — 5. Ergebnisse der Bathometrie. — 6. Die ägyptische Expedition unter Sir Samuel Baker. — 7. Der amerikanische Walfischfang. — 8. Kohlen in Alaska. — 9. Ueber die Kämpfe der Portugiesen mit den Holländern in Brasilien.

Ueber die Ursachen des eisfreien Meeres in den Nordpolar-Gegenden.

Von Sr. Exc. Franz Frhrn. v. Kuhn.

Bei den Betrachtungen über die Verhältnisse des Eismeeres am Nordpol zwischen Spitzbergen, Nowaja-Semlja und Ostsibirien wurden bis jetzt meist nur die Einwirkungen des Golfstromes, sowie der Zuflüsse der sibirischen Gewässer in Berücksichtigung gezogen.

Wenn jetzt keineswegs mehr in Abrede gestellt werden kann daß die Einflüsse des warmen Golfstromes auf das Schmelzen des Eises in den Nordpolargegenden nicht unterschätzt werden dürfen, so glaube ich doch annehmen zu können daß diese Wirkungen mehr constanter Natur sind, jedoch nicht die Intensität besitzen um auch auf größere Entfernungen gegen Osten hin die zeitweise erschienenen weiten eisfreien Strecken des Nordpolarmeeres zu erklären, namentlich nicht jene Erscheinungen zu bewirken die als sogenannte mythische Polynien abwechselnd an verschiedenen Stellen des Eismeeres aufgetreten sind. Diese periodisch eisfreien Stellen wurden von den Polarschiffern Leontjew 1764, von Hederström 1810, vom Geodäten Pschenitzyn 1811 auf verschiedenen Punkten des Eismeeres gefunden.

Dieselben können unmöglich den Einwirkungen des Golfstromes zugeschrieben werden, da dieser, gegen Spitzbergen und das Nordcap Europa's bis Nowaja-Semlja vordringend, immer mehr an Wärme-Intensität abnimmt, und kein Grund vorhanden ist daß derselbe, nachdem er durch die verschiedenen specifischen Dichtigkeitsverhältnisse des Wassers vielleicht hie und da vom Nordpolarstrome herabgedrückt wurde, sodann abermals mit gleicher, oder vielleicht, wie es, um obige Erscheinungen zu erklären, sogar nothwendig wäre, mit höherer Wärme an der Oberfläche des Meeres erscheint.

Bei der letzten Nordpolfahrt der Oesterreicher Payer und Weyprecht wurde die Wärme des Wassers unter dem 71.—72. Grad n. Br. sogar mit 6° R. gemessen, während der Golfstrom viel weiter südlich nur 1, höchstens 2° Wärme hatte. Diese Zunahme der Wärme muß jedenfalls eine andere Ursache haben.

Ebenso wenig als der Golfstrom können die sibirischen Gewässer einen solchen Einfluß üben. Deren von Süden kommendes Wasser kann wohl bis in den Spätherbst hinein die Mündungen und vielleicht selbst eine weitere Strecke über diese hinaus auch das Meer eisfrei erhalten, aber sehr weit kann diese Einwirkung nicht gehen, und noch weniger die oben angeführten mythischen Polynien erklären.

Ganz anders gestaltet sich jedoch die Lösung dieses Räthsels wenn man auch die von dem südlich gelegenen Continent herbeiströmende erhitzte Luft als mitwirkende Ursache in Berechnung zieht, und ich glaube daß sich diese Einwirkung als eine, wenn auch nicht so constante, aber jedenfalls zeitweise bedeutend intensiver wirkende Kraft als der Golfstrom erweisen dürfte.

Nach demselben Gesetze als die durch die Aequatorial-Sonne erhitzten Gewässer unter den Wendekreisen gegen die Pole, und umgekehrt die kalten Polarwässer gegen den Aequator zu abfließen, erfolgt dieß gleichfalls mit der Luft. Das Abfließen geschieht nämlich nach den Gesetzen der Mechanik, für den Aequatorialstrom in einer nordöstlich, für den Polarstrom in einer südwestlich gerichteten krummen Linie, welche nach ersteren Gesetzen eine Spirale ist, die sich sogar um die Pole winden müßte, hingegen nach dem

Absorptions-Gesetze Mühry's in bedeutend geringerer flachen Krümmung den Pol erreicht.

Diese Linie ist jedenfalls von doppelter Krümmung, da sie durch drei Kräfte, nämlich

1) durch die in der Ebene der Meridiane liegende, nach den Polen zu wirkende Geschwindigkeit,
2) durch die Rotationsgeschwindigkeit der Erde, und
3) durch die Schwerkraft der letzteren beeinflußt wird.

In Folge dieser mechanischen Wirkung müssen sowohl Luft als Wasser auf der nördlichen Halbkugel vom Aequator gegen die Pole in nordwestlicher, und umgekehrt in südöstlicher Richtung, also beide rechts; auf der südlichen Hemisphäre hingegen vom Aequator gegen den Südpol in südöstlicher, vom Pol gegen den Aequator in nordwestlicher Richtung, also beide links, abfließen.

Aus diesem Gesetze folgt auch daß alle Continente und Inseln auf der westlichen Seite ein wärmeres Klima haben als auf der Ostseite, was in der That sowohl bei Europa wie bei Amerika der Fall ist.

Im Atlantischen Ocean strömt in der nördlichen Hemisphäre das erwärmte Wasser in der Richtung nach Nordost gegen Frankreich, England, Norwegen und Spitzbergen ab.

Hiezu kommen noch die im mexicanischen Meerbusen und im Karaibischen Meer durch die Einflüsse des Festlandes und der vielen Inseln höher erwärmten Gewässer, welche unter dem Namen des Golfstromes ebenfalls der früher bezeichneten Richtung folgen.

Dadurch gestalten sich die klimatischen Verhältnisse der Westküste Europa's viel günstiger als jener Amerika's, welches bloß der Einwirkung des Stillen Oceans ausgesetzt ist, denn hier gibt es keinen so günstig gelegenen mexicanischen Golf und kein Karaibisches Meer; das Chinesische Meer dagegen ist viel weiter entlegen und nimmt mehr Einfluß auf die klimatischen Verhältnisse der nördlich gelegenen Inseln und Halbinseln Asiens, obwohl auch eine Wirkung dieses Stromes auf die Westküste Amerika's nicht zu verkennen ist.

Die Wärmeverhältnisse müssen daher an der Westküste Amerika's hinter jener Europa's ziemlich auffällig zurückbleiben, sich jedoch gegen die eigene Ostküste bedeutend günstiger gestalten.

An der Ostküste von Asien sieht man hingegen den aus der Behrings-Straße eindringenden, und nach Südwest gerichteten Nordpolarstrom einwirken, weßhalb die Ostküsten viel kälter sind als die Westküsten.

Ebenso ist die Ostküste Korea's viel kälter als die Westküste, auf ersterer herrscht ein strenger Winter, und es kommt bloß die Gerste fort, während das Klima der andern Japan ähnlich ist, und auf derselben Orangen, Maulbeerbäume und die Baumwolle gedeihen.

Auf diese Westküste müssen die aus dem Chinesischen Meere kommenden warmen Gewässer einen mächtigen Einfluß ausüben, welcher sich vielleicht bis Alaska erstreckt.

Daß die Westseite Europa's überhaupt ein viel wärmeres Klima besitzt als die Westküste Amerika's, scheint jedoch nicht allein seinen Grund in den warmen nach Nordost abfließenden Gewässern, sondern auch in der unter den Wendekreisen des afrikanischen Continents und Arabiens aufsteigenden warmen Luftmasse zu haben.

In den Einwirkungen dieser letzteren auf das Nordpolar-Meer dürfte eine der Hauptursachen der früher erwähnten dort auftretenden Erscheinungen des eisfreien Meeres, der Polynien, zu suchen sein.

Ich hatte in Tirol die Gelegenheit die Wirkungen des sogenannten warmen Windes (des Föhns in der Schweiz) zu beobachten, und wurde in der Ansicht bestärkt daß die aus den Wüsten Central-Afrika's kommenden erhitzten Winde einen viel mächtigeren Einfluß auf das Klima Europa's ausüben als der allerdings gleichmäßiger und consequenter wirkende Golfstrom. In Innsbruck kann man sehr leicht zur Zeit als die Allgäuer Alpen noch im Winterkleide starren, das Herannahen des warmen Windes vorhersagen, da er zuerst den Schnee an den höchsten Spitzen des Solstein und der Frau Hütt wegschmilzt, erst nach 24 bis 36 Stunden sich ins Thal herabsenkt, die Temperatur oft von — 15° auf + 10° bis + 15° erhöht, und mit dieser enormen Temperaturschwankung nervösen Einwohner die unheimlichsten Zustände bereitet. Der auf den Eis- und Firnfeldern der Tiroler Alpen niederfallende Granitstaub wird auch von einigen Naturforschern als Sahara-Staub bezeichnet, und kann, wenn dieß richtig ist, von dort nur durch den warmen Wind herübergetragen werden.

Die aus der Sahara aufsteigende warme Luftsäule hatte in den erwähnten Fällen nur eine solche Höhe erreicht, um sich gerade an den Nordgebirgen Tirols zu brechen. Steigt aber die Luftsäule durch zunehmende Wärme in der Sahara noch höher, so wird der warme Wind in höheren Breiten — vielleicht in der Nähe des Nordpols selbst, sich senken.

Ich wurde auf den Zusammenhang des warmen, aus der Sahara stammenden Windes im Jahr 1865 durch die klimatischen Verhältnisse St. Petersburgs und Moskau's im Winter 1864/65, welche in der „Allgemeinen Zeitung" notirt waren, dann durch die Notizen Rohlfs über seine Reise 1864 von Marokko durch die Wüste nach Rhadames, und sodann nach Tripolis aufmerksam gemacht. Im Sommer 1864 herrschte nach Rohlfs außergewöhnliche Hitze in der Sahara, der Thermometer stieg Mittags auf 69° C., und sank des Nachts nur bis auf 18—20° herab. Es scheint daher in diesem Jahre eine große Hitze dort geherrscht zu haben, da andere Afrika-Reisende zu anderen Zeiten das Herabsinken des Thermometers zur Nachtzeit bis auf + 1 bis 2°, ja selbst bis unter Null angeben. [1]

[1] Die Ursache daß in verschiedenen Jahren auch die Wärme auf der Erde überhaupt, also auch in den wüsten Gegenden der Sahara und Arabiens, so verschieden ist, dürfte hauptsächlich in den Veränderungen der Photosphäre der Sonne liegen, und die Spectralanalyse wäre hier vor allem berufen diese dunkle Frage

Im Winter 1864/65, waren die Temperaturverhältnisse in St. Petersburg und Moskau viel günstiger als zu andern Jahren. — So war z. B. zu Moskau Monatsmittel im Januar, als dem kältesten Monat, nur — 3²·⁰ R. — zu St. Petersburg — 4⁷·⁰ R. — Im December im ersteren Orte — 8°, in St. Petersburg — 3²·°, ebenso zu Haparanda — 3⁴·⁰ R. Wahrscheinlich war der warme Luftstrom schon damals bis zum Eismeer vorgedrungen, hatte die dortigen Eismassen gelockert und gelöst, welche sodann im Sommer 1865 und 1866 durch den Nordpolarstrom in südwestlicher Richtung gegen die Ostküste Grönlands, Neufundlands und noch südlicher getrieben wurden, den Golfstrom abkühlten und durch ihre Schmelzung Wasserdünste erzeugten, und auf diese Art den nassen und kühlen Sommer von 1866 verursachten.

Aehnliches scheint in den Jahren 1869, 1870 und 1871 stattgefunden zu haben, nämlich 1868 und 1869 große Hitze in der Sahara, dafür 1870 und 1871 das Herabgleiten der Eismassen gegen die Küste Grönlands, die kalt-nassen Sommer in den beiden Jahren in Europa, und die Eisfreiheit des Meeres zwischen Spitzbergen, Novaja-Semlja, so wie des Karischen Meeres.

Ich habe dem kühnen Nordpolfahrer Oberlieutenant Payer, basirt auf diese Ansichten, vor seiner Abfahrt im Jahre 1871 die Eisfreiheit des Meeres zwischen Spitzbergen und Novaja-Semlja vorhergesagt, und glaube daß die Zeit drängt den Versuch dahin zu wiederholen, weil es sehr fraglich ist ob die Wirkungen der Saharahitze von 1869 auf den hohen Norden noch andauern, und sich daher die Reise 1872 eben so günstig gestalten werde wie jene von 1871.

Aber immerhin scheint das Polarmeer zwischen Spitzbergen und Ost-Sibirien von allen übrigen Theilen des Nord-Polarmeeres diejenige Strecke zu sein welche die meisten Chancen der Eisfreiheit des Meeres wenigstens in einzelnen Jahren darbietet.

Auch am Südpole dürfte sich keine so günstige Stelle finden als die bezeichnete am Nordpole. Die Ursache suche ich in dem oblongen Vierecke, welches sich von der Westküste Afrika's bis zur Ostküste Arabiens erstreckt. In Afrika hat dieses Viereck eine Länge von beinahe 48°, und eine Breite von beinahe 15°, daher einen Flächenraum von 108,000 geographischen Quadrat-Meilen, Arabiens Flächenraum wird auf 48,260 Quadrat-Meilen geschätzt, also beide zusammen bei 150,000 Quadrat-Meilen.

Bedenkt man nun die große Hitze die auf diesem ungeheuern Herde erzeugt wird, und daß von jedem Punkte dieser Wärmequelle täglich 30 bis 40° Wärme in der Nacht gegen den beinahe stets wolkenlosen Himmel ausstrahlen, so wie daß von dieser Masse erwärmter Luft ein großer Wärmetheil gegen Norden getragen wird, so wird der Einfluß auf die nördlichen Theile Europa's und des Nordpolarmeers erklärlich.

Aber diese Abströmung kann nach meiner früheren Erklärung nur in der Spiral-Richtung gegen Nordost erfolgen, mithin nur das Meer zwischen Spitzbergen, Ostsibirien bis zur Behrings-Straße treffen. Das letztere Meer liegt zwischen dem 40 und 120° östl. Länge, die Wüste Sahara zwischen dem 2 und 50°, Arabien zwischen dem 55 und 75° östl. Länge, also die Westseite obigen Meeres bei 39°, die Ostseite 118 bis 119° vom westlichen Meridiane der Sahara entfernt. Wenn nun auch die genaue Berechnung der citirten Spiral-Linie für den gegebenen Fall höchst schwierig ist, und von keinem Mathematiker bis jetzt durchgeführt wurde, so steht doch fest daß bei der Annahme, die warme Luftsäule erhebe sich aus der Sahara bis zu einer bedeutenden Höhe: die Ablenkung jedes Luftatoms in Folge der Rotation der Erde keine so bedeutende sein kann, daß nicht ein oder der andere Theil des nördlichen Europa's und Asiens, so wie des ober beiden gelegenen Eismeeres erreicht werde.

Natürlich hängt die Lage des Ortes, der von der herabstürzenden Luftsäule getroffen wird, von der jeweiligen Intensität der Wärme in der Sahara und in Arabien, dann von der Höhe ab bis zu welcher sich diese Säule erhebt. Je größer diese Intensität desto höher diese Säule, je höher diese desto entfernter ist der Punkt der getroffen wird, desto näher dieser dem Pole.

Aber mit der Variabilität des Luftstromes, der von der Reibung mit andern Luftströmungen, namentlich mit dem Nordpolar-Luftstrome beeinflußt wird, bleibt die Fläche, auf welche die Luftsäule niederfällt, nicht constant, es wird daher zu Zeiten diese, zu andern Zeiten eine andere Fläche des Eismeeres eisfrei gemacht, und damit erklären sich die mythischen Polynien von selbst.

Der Durchschnitt der auf die Oberfläche des Meeres auffallenden warmen Luftsäule wird begreiflich nicht jenem gleich sein, den sie beim Aufgange ober der Sahara und

zu lösen. — Sollte es nicht wahrscheinlich sein daß in jenen Jahren, in welchen die meisten Störungen in der Photosphäre der Sonne vorgehen, mithin ein bedeutender Theil der Wärme derselben in mechanisch-chemische Kraft umgewandelt wird, um so weniger Wärme-Aequivalente dem Himmelsraum, also auch der Erde zugeführt werden, während in jenen Jahren, wo dieß nicht stattfindet, die Wärme der Sonne um so intensiver auf die Erde wirken kann. — Welche Masse von Wärme-Aequivalent mußte z. B. nicht zu der am 7. September vorigen Jahres vom Professor Young beobachteten Eruption auf der Sonne verwendet werden, mithin für die Wärmestrahlung verloren gehen. Eine ungeheuere Wolke von Wasserstoff hatte sich über die Chromosphäre der Sonne erhoben, und schwebte mit ihrer untern Fläche 15,000 Meilen über dem Sonnen-Rande. Die ungeheuere Wolke zerstiebte dann in eine Masse schwimmender Trümmer, welche mit der Schnelligkeit von 166 englischen Meilen in der Secunde emporgeschleudert wurden. Gleichzeitig war eine kleinere, einer Gewitterwolke ähnliche Masse angewachsen, und hatte sich mit ihrer pyramidalen Spitze bis zu einer Höhe von 15,000 englischen Meilen erhoben. Welche Masse von Kraft, also auch von Wärme, mußte nicht zu diesen kolossalen Vorgängen auf der Sonne verwendet, mithin der Erde und den übrigen Planeten entzogen werden.

ober Arabiens gehabt hat, da die Reibung mit den zu beiden Seiten sowohl östlich als westlich nach Südwest abfließenden Nordpolarströme, sowie die Abnahme der Intensität an Wärme überhaupt mit dazu beiträgt, den Strom immer mehr zu verengen. Seine ursprüngliche Breite von beinahe 70° wird vielleicht auf die Hälfte und noch mehr herab sinken, daher auch die eisfreien Stellen einen entsprechend geringeren Raum einnehmen werden. [1]

Daß übrigens die aus dem Wüsten-Continente ausgestrahlte Wärme einen mächtigeren Einfluß auf die klimatischen Verhältnisse der Nordpolargebiete ausüben muß, als die auf dem Meere erzeugte, wird begreiflich, da hier die Wärme großentheils zur Verdunstung des Wassers und zur Erwärmung desselben verbraucht wird.

Aus diesem Grunde dürfte der Südpol keine so günstigen klimatischen Verhältnisse haben als der Nordpol, da auf ersterem bloß die Wasserströmung und von Luftströmungen nur jene in den Wüsten Australiens erzeugte, einen Einfluß ausüben. Die aus den sterilen Flächen Australiens aufsteigende warme Luft übt wahrscheinlich ihre nächste Wirkung auf Neuseeland, wo sie an den Alpen der Südinsel ihre Wasserdämpfe abgibt und auf der östlichen Seite als heiße trockene Luft niederfällt. Der Einfluß auf die Eismassen des antarktischen Meeres dürfte wahrscheinlich der sein daß jene zwischen dem Victoria und dem Alexander Land mehr gegen den Pol zurück treten, mithin auch in dieser Strecke am weitesten gegen den Pol vorgedrungen werden kann. Auch der Einfluß Südamerika's auf die Eisverhältnisse am Südpol ist bei weitem nicht so mächtig als jener der Sahara auf den Nordpol, da dieser Continent ein reiches Wassergebiet besitzt und von großen Urwaldungen bedeckt ist, mithin sehr viel Wärme zur Verdunstung verbraucht.

Diese günstigen Verhältnisse finden am Nordpole jedoch nur zwischen Spitzbergen und der Behringsstraße statt. Auf den Theil östlich der Behringsstraße bis Spitzbergen wirkt weder ein warmer Meeres- noch ein so intensiver warmer Luftstrom ein, wie auf den früher genannten Theil des Nordpolarmeeres. Der wärmere Meeresstrom wird durch den amerikanischen Continent aufgehalten, und es zwängt sich vielleicht nur ein sehr kleiner Theil durch die Behringsstraße durch. Auch befindet sich in südöstlicher Richtung gegen den Aequator kein Continent wie Afrika, der eine solche Masse von Wärme ausstrahlen und nach Nordost senden könnte. Die im Stillen Oceane befindlichen vielen Inseln sind von keinem besonderen Belange. Ganz anders würde sich die Sache gestalten, wenn der ganze gegenwärtig im Sinken begriffene Meeresboden Polynesiens sich heben und einen zusammenhängenden Continent bilden würde.

Dann würde von dieser zweiten Sahara ein eben so, wenn nicht noch mächtigerer warmer Luftstrom aufsteigen und auf die Strecke des Eismeeres zwischen Spitzbergen, Grönland und der Behringsstraße, also auf den nördlich von Amerika gelegenen Theil einen mächtigen Einfluß ausüben.

So lange dieß nicht geschieht, kann man mit Bestimmtheit voraussagen daß alle Versuche zu Schiff in diesem Theile den Nordpol zu erreichen vergebens sind, es wäre denn daß die aus der Sahara und Arabien aufsteigende Wärme sich, wie schon im Eingange erwähnt, als Spirale um den Nordpol windet und dort das ganze Meer offen erhält, was aber sehr zu bezweifeln ist.

[1] Dort wo die wärmere Luftsäule auf das Eismeer niederfällt würden durch die eintretende Verdunstung des Wassers nothwendig starke Nebel entstehen, die Luft wird durch die Abgabe der Wärme an das Wasser immer mehr abgekühlt, und endlich bis auf Null Grade herabgedrückt werden. Was die Winde und Stürme auf diesen Flächen anbelangt, so wird bald der Südwest und West in den kalten Ost, Nordost und Nordwest umschlagen, da die kalte dichtere Luft das Bestreben hat von diesen Weltgegenden in den mit dünnerer wärmerer Luft bedeckten Raum hinein zu fallen. Daß die Winde hier häufig in heftige Orkane ausarten, ist begreiflich.

Eine neue Pflanzengeographie.

Unser Wissen von den Gesetzen welche die Verbreitung der Gewächse über den Erdboden bestimmen, ist in diesem Jahrhundert gleichsam ruckweise vorgeschritten durch die Arbeiten Humboldts in seinen amerikanischen Schilderungen, dann durch Wahlenberg und Leopold v. Buch, ferner abermals durch Humboldt in seiner Schrift über die Vertheilung der Pflanzen (1817), weiterhin durch die Arbeiten des älteren Decandolle, und schließlich durch Schouw. Nach ihm trat ein Stillstand ein bis auf den jüngeren Decandolle, der nur Meyen zum Vorgänger hatte und in Kabsch einen schwachen Nachfolger fand. Jetzt haben wir mit einem neuen Buche [1] wiederum auf längere Zeit einen Ruhepunkt und gewissermaßen einen Abschluß erreicht. Sein Verfasser, Grisebach in Göttingen, hatte schon die Endergebnisse seiner Untersuchungen 1866 (Petermanns Mittheil. Heft 1) durch eine Karte mit einem kurzen erläuternden Text veröffentlicht, welcher mit Spannung die weitere Ausführung erwarten ließ. Da diese Arbeit mit Recht allenthalben gefeiert werden wird, oder auch schon gefeiert worden ist, so darf man das baldige Erscheinen einer zweiten Auflage erwarten, und wir glauben dem Verfasser einen Dienst zu erweisen wenn wir ihn zunächst auf etliche Irrthümer aufmerksam machen.

Ganz wunderliche Vorstellungen besitzt Grisebach über die Abplattung der Erde. So heißt es Bd. 1, S. 31: „Fügen wir hinzu daß die Abplattung des Pols die Abhängigkeit der Insolation von den Breitegraden mäßigt, weil die Richtung der Strahlen in Folge dessen sich innerhalb des Polarkreises wenig mehr ändert, und daß dagegen die rasch zunehmende Tageslänge die Wirkungen der Sonne

[1] A. Grisebach: Die Vegetation der Erde. 1872.

vielmehr mit wachsender Polhöhe steigert, so ist es einleuchtend daß bis zum Pole selbst es der Vegetation arktischer Pflanzen an Wärme nicht fehlen würde u. s. w." Nun ist es zuerst Thatsache daß die Abplattung der Erde wegen ihrer Geringfügigkeit bisher noch von allen Meteorologen vernachlässigt werden durfte; dann ändert sie nichts weiter an dem Sachverhältniß als daß die Abstände der Breitenkreise in der Richtung nach dem Pole etwas wachsen. Unberührt bleiben dagegen die Einfallswinkel der Sonnenstrahlen; denn die Sonne steht für Punkte von gleicher geographischer Länge zu den nämlichen physischen Zeiten am 80. nördl. Breitegrad genau um 10^0 höher als am Pol, am 70. Breitegrad wieder 10^0 höher als am 80. Theoretisch hat übrigens diese Aufgabe Lambert schon im vorigen Jahrhundert gelöst. Er fand als Summe der Sonnenstrahlung für den Aequator 12,05231, für den Polarkreis 6,02318 und für den Pol 5,00411. Dieser Unterschied ermäßigt sich im Sommer auf eine verschwindende Größe, nämlich zwischen dem Polarkreis und dem Pol von 5,30671 auf 5,00411. Die Abplattung der Erde dagegen bleibt völlig außer Spiel.

Auf S. 16 und an anderen Stellen beschäftigt sich Grisebach mit der auffallenden Erscheinung daß die sogenannte Schneelinie innerhalb des Nordpolarkreises nicht das Meer erreiche, soweit unser Wissen bisher in jener Richtung fortgeschritten ist. Die Schweden bestimmten die Linie des ausdauernden Schnees in Spitzbergen auf 1000' Höhe, und da selbst auf den Parry-Inseln bei einem Jahresmittel von — 13^0 7 R. noch Renthiere und Moschusochsen angetroffen worden sind, so müssen dort Pflanzen gedeihen und der Sommer daher Strecken Erde vom Schnee entblößen. Die richtige Erklärung dieses Umstandes führt Grisebach selbst an. Die Sonnenwärme eines Ortes hat nämlich die Arbeit des Schneeschmelzens zunächst zu verrichten. Fällt viel Schnee, so wird viel Wärme verbraucht und die Schneelinie sinkt daher tiefer herab. Nun ist der Polarkreis bekanntlich derjenige Erdraum der im Vergleich mit anderen Zonen sehr arm an Niederschlägen ist. Es fällt dort wenig Schnee, und es wird daher wenig Sonnenwärme zu seinem Abschmelzen erfordert. Diese einfache Erklärung aber beruhigt den Verfasser nicht, sondern er gibt uns dafür eine andere. Wenn bei völliger Ebenheit des Bodens eine Quadratmeile Landes ein bestimmtes Maß Sonnenbestrahlung empfängt, so würde bei einer starken Faltung des Bodens dieses Maß auf eine größere Oberfläche vertheilt werden müssen, also im Durchschnitt auf jeden Quadratzoll des unebenen Landes die Besonnung schwächer wirken als auf den Quadratzoll des ebenen Landes. Haben wir noch nöthig den Fehler dieser Behauptung aufzudecken? Hat sich nicht jeder Leser schon im Stillen gesagt daß, genau wie die Besonnung schwächer wird, auch die Schneedecke an Mächtigkeit abnehmen muß; denn dieselbe Schneemasse die auf eine Quadratmeile ebenen Bodens fällt, muß eine größere Mächtigkeit besitzen als wenn sie auf eine Quadratmeile gefalteten Bodens sich niedergesenkt hätte.

In Bezug auf die große kaspische Depression fand Grisebach daß nach dem Mittelpunkte zu der sandige Boden vorherrscht, während „gegen die ehemaligen Küstenlinien hin der Thongehalt wächst." Zu unserer Beruhigung wird hinzugefügt: „Gerade so setzen in der Gegenwart die Flüsse den feinen Detritus in den Marschen und Deltabildungen ab, wogegen der gröbere und schwerere Sand erst in weiterem Abstande von ihrer Mündung zu Boden fällt und in den tieferen Räumen des Meeresbodens gesammelt wird." Der Verfasser, der hier einen Irrthum verbreitet, ahnt also nicht daß wir genaue Berechnungen besitzen wann größere, wann kleinere Geschiebe, wann Sand und wann die feineren Thontheilchen fallen. Daß letztere sich zuletzt absetzen, nämlich dann wenn die Geschwindigkeit der Strömung bis unter 0,5 Fuß in der Secunde abgenommen hat, ist längst in den Lehrbüchern mitgetheilt worden. Wo der niedergesunkene Schlick die Marschen gebildet hat, da muß ein vergleichsweise ruhiges Wasser vorhanden gewesen sein, während Sand sich absetzt wenn die Strömungen noch immer eine merkliche Geschwindigkeit sich bewahrt haben; der Sand fällt also immer früher als der Thon.

Wir konnten dem Verfasser diese Bemerkung um so weniger ersparen, als er über einige Lehrsätze der neuen Geologie in einem Tone spricht als ob er sie für Kartenhäuser ansehe. Es gilt dieß namentlich von der Eiszeit. Ferner bestreitet er daß das Vorkommen von Affen auf dem Gibraltarfelsen uns einen vormaligen Zusammenhang Spaniens mit Afrika andeute, denn sie könnten ja an ihren europäischen Aufenthalt von irgend einem unbekannt gebliebenen Liebhaber angesiedelt worden sein. Wer eine solche Hypothese ausspricht dem fällt zunächst die Last des Beweises zu, zumal die Paläontologie zwei fossile Affenarten kennt, wovon die eine in der Schweiz, die andere in Griechenland vorkommt, Europa also zum Verbreitungsgebiet der Affen in der Tertiärzeit gehört hat. Uebrigens haben die Frage, ob die Affen in Gibraltar eingeboren oder eingewandert waren, zunächst die Zoologen zu entscheiden, und Andreas Wagner hat nie gezweifelt, daß die fraglichen Affen von jeher Südeuropa angehört haben, denn die nordafrikanische Fauna bildet mit der südeuropäischen nach ihm ein gemeinsames Gebiet. Ständen die Affen allein, so würde der Einwand vielleicht noch Beachtung verdienen, aber es sind auch Hirscharten, ja reißende Thiere und Reptilien Spanien und Nordafrika gemeinsam. Uebrigens wird der Satz eines ehemaligen Länderzusammenhanges noch unterstützt durch die Seetiefen oder die plastische Gestalt der Gibraltarstraße, so daß der Durchbruch des atlantischen Meeres in das mediterraneische Becken aus vielfachen Thatsachen seine Bestätigung erhalten hat.

In Bezug auf meteorologische Darstellungen müssen wir aufmerksam machen, daß die Regenzeit in Mesopotamien

(Bd. 1, S. 419) in einer Art erklärt wird die bei Anfängern nothwendig zu Mißverständnissen führen muß: „Im Winter, heißt es dort, geht die Richtung der herrschenden Winde nach Nordwest über, und nun spendet die kältere Luft Armeniens und Kurdistans durch ihre Mischung mit der Atmosphäre der warmen Niederung einen Niederschlag, der den Frühling der Steppe mit Blüthen schmückt." Klar ist aber doch daß, wenn sich die kältere feuchte Luft mit der warmen mischt, gerade das Fallen des Regens verhindert wird, weil mit der Temperatur auch die Sättigungscapacität der Luft steigt.

Schließlich haben wir mit tiefer Befremdung gelesen daß Grisebach die amerikanische Heimath des Maises bezweifelt und ihn durch einen alten Culturverkehr mit Asien nach Amerika gelangen läßt. (Bd. I. S. 123 und 542.) Das wird nun von unselbständigen Köpfen wieder nachgeschrieben werden und das glücklich ausgejätete Unkraut sich von neuem verbreiten. Warum hat nicht, möchten wir fragen, Grisebach einen sinologischen Freund, bevor er schrieb, zu Rathe gezogen? Er würde ihm gesagt haben daß der Mais in China unbekannt war vor der Entdeckung Amerika's. Daß die Europäer den Mais aus der neuen Welt bezogen haben, gesteht Grisebach zu; er hätte auch wissen sollen mit welcher Schnelligkeit die Maiscultur im 16. Jahrhundert sich über die alte Welt verbreitete, und daß sie jetzt schon durch ganz Afrika geht. Wäre also der Mais in der alten Welt gebaut worden, so müßte er schon im Alterthum Europa erreicht haben. Ein vortreffliches Buch, welches Grisebach nicht benutzt und nicht citirt hat, möchte ihm manche Dienste geleistet haben; wir meinen Hehns Geschichte der Culturpflanzen. Sicherlich hätten auch alle Kenner der vorchristlichen Geschichte Amerika's, selbst solche die eine uranfängliche Einwanderung aus Asien annehmen, entschieden ausgesprochen daß die Cultur der Amerikaner in Amerika entstanden sei, und sie nie Belehrung oder Civilisationsschätze aus Asien empfangen haben.

Wenden wir uns nun zu den wahrhaft glänzenden Leistungen des Verfassers, deren Verdienst vornehmlich darin besteht daß er als Pflanzenphysiolog die Rückwirkung des Klima's auf die Vegetationstypen uns verstehen lehrt. Jedes Gewächs bedarf zur Vollendung seines Lebenslaufes eines gewissen Maßes von Wärme unter dem Beistand des chemisch thätigen Tageslichtes. Die Zeit wo eine Pflanze sich organisch zu regen beginnt, bis zu der Zeit wo sie ihren Winterschlaf antritt, oder bei einjährigen Gewächsen, wo sie abstirbt, wird die Vegetationsperiode genannt. Die älteren Pflanzengeographen hatten bisher nur die Thätigkeit von Licht und Wärme in Rechnung gezogen, erst Grisebach setzt die Befeuchtung des Bodens in ihr volles Recht ein. Die Vegetationsperiode wird daher nicht bloß gekürzt durch das Sinken der Temperatur, sondern auch durch die örtlich eintretenden Trockenheiten. Um daher bei dem uns am besten bekannten Erdtheil, bei Europa, stehen zu bleiben, bemerken wir ein vierfaches Klima und einen vierfachen Typus der Vegetation. An den Eismeerrändern bleibt der Boden das ganze Jahr über bis zu beträchtlicher Tiefe gefroren, und die Sommersonne vermag das Bodeneis nur ein oder zwei Spannen tief aufzuschmelzen, während der Boden, welchen das Eis zusammenschließt, eine undurchlässige Schicht bildet, so daß das Schmelzwasser an der Oberfläche durch Einsickern sich nicht entfernen kann. Auf diesen Gebieten können nur Moose und Flechten wachsen, sehr wenig Gräser, oder vielmehr meistens Cyperaceen, und sie bilden ein Pflanzengewebe welches wir Tundra oder die arktischen Steppen nennen. Auf diesen schmalen Gürtel folgt das Waldland, welches in Wahrheit ganz Europa bedeckt bis auf einen südlichen Saum von wechselnder Breite und wechselnder Staffage. Im Waldgebiete fehlt es dem Baumwuchs nie an der erforderlichen Feuchtigkeit, nur daß einzelne Arten, die mehr Wasserzufuhr verlangen als andere, plötzlich, das heißt unter einem bestimmten Meridian, bei ihrer Ausbreitung nach Asien Halt machen, z. B. die Eichen, die in Rußland einen gewissen Mittagskreis nicht überschreiten. Gar lehrreich ist es nun, wenn Grisebach uns zeigt, wie glücklich manche Bäume durch richtige Sparsamkeit die kurze Vegetationszeit auszunützen verstehen. Die Blätter der nordischen Laubbäume haben beispielsweise einen viel größeren Umfang als bei den gleichen Arten in Mitteleuropa, weil mit der Vermehrung der Blattflächen nothwendig die Wachsthumsarbeit innerhalb einer gewissen Zeit wachsen muß. Außerdem sind die Jahresringe die sie absetzen viel dünner. Zur Bestätigung können wir hinzufügen daß in Lappmarken Coniferenstämme von 10 Zoll Durchmesser 14 Schuh über dem Boden auf 300 Jahren im Alter geschätzt werden. Die Zeit wird also nicht zur Holzbildung verschwendet, sondern das Gewächs eilt seinem höchsten Berufe der Blüthen- und Fruchtbildung entgegen. Die Nadelhölzer vermögen deßwegen so hoch nach Norden vorzudringen, weil sie mit ihren Blattflächen (Nadeln) zu jeder Zeit athmen, auch wenn ihre Wurzeln noch im gefrornen Boden stecken. Das gleiche ist der Fall bei manchen Kätzchenträgern. In ihren Blüthenknospen ist schon aller Stoff zur Entfaltung vorhanden, und die erste Luftwärme reizt sie bereits zur Thätigkeit ehe noch der Saft aufgestiegen ist. Bei den Getreidearten haben wir außerdem die Beobachtung daß durch Zuchtwahl die Vegetationsperiode bis auf eine auffallend geringe Zeit, bei der Gerste in Norwegen auf 55 Tage sich hat abkürzen lassen, indem frühgereifte Aehren ausgeschieden wurden, die ihre organischen Tugenden dann vererbten. Bei diesen Anklängen an eine neue Hypothese wollen wir gleich hinzusetzen daß Grisebach bemerkt: „mit dem Wechsel der Lebensbedingungen entstehen klimatische Varietäten, die man oft für besondere Arten gehalten hat. In ihnen ist der Darwinismus thatsächlich erwiesen, aber auch nur in ihrem Bereiche findet diese Lehre eine empirische Begründung."

Die dritte Staffage Europa's bilden die immergrünen

Bäume und Sträucher, deren Gebiete sich ziemlich scharf abgränzen lassen. Abgesehen von wenigen immergrünen Gesträuchen wie Preißelbeere und Stechpalme, die Mittel- und Nordeuropa besitzen, gehört jener Typus der Vegetation nur den Südküsten Europa's an, selbst die lombardisch-venetianische Ebene dürfte, wenn man es recht streng nehmen wollte, nicht dazu gerechnet werden. Die heißen Sommermonate haben auf die immergrüne Flora nur einen negativen Einfluß, entscheidend für sie sind vielmehr der milde Winter und die winterliche Regenzeit, die aber schon im Herbst eintreten oder in den Frühling hinausrücken kann. Auch hier geben Grisebachs physiologische Bemerkungen unschätzbare Aufschlüsse. Der Oelbaum beginnt um Nizza schon im Januar zu grünen. Für ihn ist es vor allem wichtig daß er in jener Zeit Frühfröste nicht zu besorgen hat. Das alte ledern und dunkel gewordene Laub verträgt ganz gut niedrige Temperaturen, aber das zarte, weiche und saftige Blatt wird vom Frosthauche getödtet. Die Vegetationsarbeit der Immergrünen muß ebenfalls in Hast geschehen, denn bis zum oder im Mai muß sie vollzogen sein. Es treten nämlich dann die trockenen Monate ein. Nun lasse sich der Laie nicht etwa dadurch irre führen daß er für Mittelmeerorte in den meteorologischen Tafeln ein paar Zoll Regenfall für die Sommermonate angegeben findet. Ganz regenlos sind die Nordränder des Mittelmeeres im Sommer nicht, darauf aber kommt es nicht an, sondern vielmehr auf den Zeitraum der zwischen dem letzten und dem nächsten Regenfall in trockenen Jahren verstreichen kann. Die Organismen müssen nämlich auch die selten auftretenden Anfeindungen des Ortsklima's zu ertragen vermögen oder sie gehen beim Eintritt solcher Begebenheiten zu Grunde. Es kann daher kommen daß in einem Mittelmeerort der mit 7 oder 10 Zoll Regen im Sommer angemerkt steht, zwei Monate lang kein Tropfen fällt und zwei Monate oder länger muß der immergrüne Baum oder Strauch, müssen Orangen, Myrten, Oleander, Lorbeersträucher u. s. w. den Durst aushalten können. Auch hier bekommen wir den längst ersehnten physiologischen Aufschluß von Grisebach. Die Pforten der Gefäße an der Blattfläche der immergrünen Gewächse, durch welche die Pflanze mit der Luft ihren Verkehr unterhält, schließen sich nämlich, sobald nach Eintritt der Trockenheit die Schwellung der Membranen abnimmt, und die Verdunstung wird dadurch unmöglich gemacht. Andrerseits wieder sind milde Winter den immergrünen Gewächsen deßwegen nöthig weil ihren Knospen solche Schutzvorrichtungen fehlen, wie sie bei unsern Nadelgehölzen oder den blattwerfenden Laubbäumen vorkommen. Wer im Winter die Knospen unserer Holzgewächse betrachtet, wird entweder an ihnen einen pelzartigen feinen Flaum, oder eine Art von Firniß oder einen Harzüberzug bemerken, während die Knospen des immergrünen Laubes nur leicht bekleidet sind.

Fast von selbst erklärt sich nun das Auftreten von Steppen in Südrußland, und (wenn auch Grisebach in Bezug auf die Puszten anderer Ansicht ist) in Ungarn. Die Wälder sind wegen der regenlosen Sommer, die immergrünen Gewächse wegen der harten Winter von jenen Räumen ausgeschlossen. Die Vegetationsperiode schrumpft auf die kurze Zeit des Frühlings zusammen so lange der Boden noch nicht alle Feuchtigkeit des abgeschmolzenen Winterschnees verloren hat. Gräser und Zwiebelgewächse allein vermögen in diesem kurzen Abschnitt ihre Vegetationsarbeit zu vollenden.

Um nicht zu viel Raum in Anspruch zu nehmen, können wir natürlich nur in großen Zügen Grisebachs Arbeit schildern, und müssen, was Einzelnheiten betrifft, den Leser auf das Buch selbst verweisen. Mit wenigen Worten nur gedenken wir deßhalb Grisebachs Ansichten über Pflanzenwanderungen. Jedes einzelne Florengebiet ist mit einem Abschnitt bedacht, der die Aufschrift Vegetationscentren führt. Der Verfasser nimmt nämlich für jede Art einen beschränkten Ursprungsort an, erklärt sich also für die Einheit der Schöpfungscentren und läßt ausschließlich durch Wanderung die Pflanzen sich ausbreiten bis sie auf unübersteigliche Schranken stoßen. Solche Schranken können sogar tiefe Thäler in Hochgebirgen sein, wenn sie einzelne Berggruppen oder Gebirgsstöcke völlig isoliren. Andrerseits zieht Grisebach auch einen Darwinischen Gedanken herbei, daß nämlich auch eine tapfere Gegenwehr eingeborner Pflanzen der Verbreitung fremder Gewächse Stillstand gebieten kann. Ist nämlich ein Gebiet schon dicht besetzt von einer wohl genährten, durch und durch acclimatisirten Vegetation, so würde eine fremde heranwandernde Art alle Plätze besetzt finden, und sich nur langsam oder gar nicht verbreiten können. Grisebach hält sich dabei an die goldene Regel, daß wo Erscheinungen, die in der Gegenwart beobachtet werden, ausreichen um uns die Verbreitung der Arten zu erklären, man jede Hypothese als Aushülfe zurückweisen müsse. Er denkt bei ersteren an die Verbreitung der Samen durch Luft, durch Meeresströmungen und durch wandernde Vögel. Die Uebereinstimmung der Flora Nordrußlands und Skandinaviens mit Island und Grönland erklärt er daher nicht durch eine ehemalige Länderverbindung, sondern durch eine Verfrachtung zur See, und der asiatische Ursprung des grönländischen Treibholzes, der durch Professor Krauß kürzlich bestätigt worden ist, bürgt uns für die richtige Auffassung dieser Verhältnisse. Ebenso sucht er die Uebereinstimmung der Alpenflora mit der lappländischen nicht durch die Wirkung der Eiszeit zu erklären, sondern er nimmt lieber an daß der Artenaustausch noch jetzt fortdauere. Dabei stützt er sich auf den gewiß richtigen Satz: daß eine einzige wirklich beobachtete Verschleppung von Pflanzenarten durch Luftströmungen oder Zugvögel schwerer wiegen müsse als hundert noch unerklärt bleibende Fälle. Da wo eine Mischung der Pflanzen sich vollständig vollzogen hat, läßt sich vorläufig nicht der Ur-

sprungsort der einzelnen Arten andeuten. Diejenigen Räumlichkeiten aber die sich noch den ausschließlichen Besitz von Arten, und besonders von Monotypen bewahrt haben, können als Vegetationscentren betrachtet werden. Berggipfel die abgesondert liegen, verhalten sich in diesem Sinn ähnlich wie Inseln, sind sie doch selbst Inseln der höheren Luftschichten. Sehr bedeutsam ist uns hier die Beobachtung (Bd. 1, S. 381) erschienen, daß Inseln stets reicher an endemischen Arten erscheinen als Festlandsstücke von gleicher Räumlichkeit, daß dagegen die Artenzahl der Inseln viel niedriger ausfällt als auf dem Festlande. Sehr reich an endemischen Gewächsen sind die Hochgebirge, wie die Alpen, und da die Alpen überhaupt modernen Ursprungs sind, so können jene Pflanzenarten, wie Grisebach richtig schließt, erst vor sehr kurzer Zeit (nach geologischem Zeitmaßstab) an ihrer Fundstätte entstanden sein.

Ueber den Ursprung des Lebens.

Eine von allen Zeiten her mit ungestillter Wißbegierde verfolgte Frage, welche man vordem auf theologischem, später auf metaphysischem Wege lösen zu können vermeinte, ist von der Gegenwart vornehmlich auf das Gebiet der Naturwissenschaften verwiesen worden; die Frage nach dem Ursprung der lebenden Wesen. In dem Chaos der Ideen, welche bis in die allerjüngste Vergangenheit über die Phänomene des Lebens herrschten, war die Meinung nichts seltenes, daß Organismen, selbst höherer Gattung, gelegentlich und unter günstigen Umständen direct aus lebloser Materie entstehen können. Eine solche Ansicht gehört offenbar den tiefsten Stufen der biologischen Wissenschaft an, wo der wahre Charakter der Differenzirung zwischen lebender und lebloser Materie noch gänzlich unbekannt, und die Verwandtschaften zwischen den Millionen Formen organischen Lebens noch unclassificirt sind. Diesen Anschauungen, welche kaum unter den wissenschaftlichen Hypothesen eine Stelle beanspruchen dürfen, folgte im siebenzehnten Jahrhundert die vom berühmten Redi [1] aufgestellte, und seither allgemein von den philosophischen Biologen festgehaltene Doctrin, daß unter keinen Umständen Leben anders als von vorhergehendem Leben entspringen könne. Der Satz: omne vivum ex vivo paßte vortrefflich zu der metaphysischen Hypothese einer „Lebenskraft," wie sie sich Paracelsus und Stahl dachten; danach sind alle eigenthümlichen Handlungen eines organischen Körpers die Kundgeber einer ursprünglichen Lebenskraft, die ganz verschieden ist von den der anorganischen Natur innewohnenden Kräften. Phänomene, welche dieser Theorie wiedersprechen, erklärte man mit Hülfe von Additional-Hypothesen, deren berühmteste die panspermistische von Spallanzani [1] ist, wonach die Atmosphäre mit einer Unzahl unsichtbarer Keime erfüllt sein soll. Damit beruhigte man sich, um die Phänomene der dem Anschein nach sich selbst erzeugenden Organismen zu erklären.

Seit der Entwicklung der organischen Chemie, den Forschungen der Histologen und der Entdeckung von der Umsetzung und dem Aequivalent der Kräfte hat jedoch die Theorie der Lebenskraft einen argen Stoß erlitten. Daß das Leben heute so gut wie zur Zeit als seine Phänomene die erste Speculation des menschlichen Geistes anregten, ein Geheimniß für uns ist, kann nicht geläugnet werden; andererseits aber muß zugestanden werden daß eine nach der andern von jenen Erscheinungen, welche man speciell der Aeußerung der Lebenskraft zuschrieb, auf einfache physische Ursachen, worunter man auch chemische Wirkungen zu verstehen hat, zurückgeführt worden sind; niemand von jenen die noch an ihr zähe festhalten, weiß und vermag zu sagen was eigentlich damit gemeint ist. Die Lebenskraft ist für sie eine Bezeichnung für etwas was sie nicht erklären können, und Jahr für Jahr, wenn sie ausrufen: nur die Lebenskraft kann solches bewirken, antworten Chemiker und Physiker, daß genau dasselbe in ihren Laboratorien bewirkt worden sei. Die Lehre von der Lebenskraft ist heute also eine verlorene Sache, und die meisten Biologen sind der Meinung, daß alle von einem organischen Wesen herrührenden Lebensäußerungen lediglich aus der Zusammensetzung der verschiedenen dynamischen Eigenschaften entstehen, welche den allerletzten und allereinfachsten Bestandtheilen desselben eigen sind. Der Abgrund welchen die alte Physiologie zwischen Anorganisch und Organisch gegraben hatte, ist damit zum großen Theil überbrückt, und es wird immer weniger unwahrscheinlich, daß zwischen dem tiefsten, das heißt einfachsten Organismus, und dem complicirtesten Aggregate anorganischen Stoffes eine genetische Verwandtschaft bestehen könne. In Folge der herrlichen Arbeiten Darwins und Wallace's sind die meisten Naturforscher Deutschlands, Englands und Amerika's dazu gelangt, eine Entwicklung der complexeren Formen aus früheren, älteren, aber einfacheren Organismen anzunehmen, so daß auch hiedurch die Hypothese der Abstammung der einfachsten Organismen von höchst complexen anorganischen Formen heute eine weniger ungastliche Aufnahme findet denn ehedem. Endlich hat uns die Entdeckung von Organismen, welche tief unter jener Stufe stehen, die wir schon als die tiefste zu betrachten gewohnt waren, belehrt, daß die einst gedachten scharfen Abgränzungen im Schema der Natur einfach nur in unserer Unkenntniß dieses Systems existirt haben.

Ist nun auch der Streit über die „Lebenskraft" so ziemlich ausgetragen, obwohl diese Hypothese noch immer

[1] Esperienzi intorno alla generazione degli insetti. Firenze 1668, und: Osservazioni intorno animali viventi che si trovano negli animali viventi. 1681.

[1] Opuscoli di fisica animale e vegetale. Pavia 1787.

einige vereinzelte Anhänger zählt,[1] so stehen sich doch noch immer die Ansichten der „Heterogenisten" und der „Panspermisten" über den Ursprung der kleinsten Organismen unvermittelt gegenüber, und vor acht Jahren haben sie einen äußerst lebhaften Kampf der Meinungen hervorgerufen, welcher mit besonderer Hartnäckigkeit in der kaiserlich französischen Akademie der Wissenschaften durchgefochten worden ist, und zu einer Unzahl von Streitschriften den Anstoß gegeben hat. Die Panspermisten, an deren Spitze Pasteur steht, setzen für jede Entwicklung eines noch so kleinen Organismus die Mitwirkung eines Eies oder Keimes als unerläßliche Bedingung voraus, und nehmen daher an, daß die Luft mit solchen Keimen gefüllt sei. Ueberall also wo die Luft hinzutritt — und auch für die Heterogenisten gehört die Gegenwart der Luft zu den die Entstehung eines Organismus bedingenden Umständen — haben auch gleichzeitig Keime oder Eier der verschiedensten Individuen Zutritt, und diese bedingen nach ihrer Ansicht die Entstehung der kleinsten Wesen. Dagegen behaupten die Heterogenisten mit Hrn. F. Pouchet an der Spitze, daß sich ohne Zuthun oder Mitwirkung eines lebenden Wesens unter gewissen Bedingungen ein organischer Stoff zu bilden vermöge, aus welchem ein ursprüngliches anatomisches Element von einer großen Anzahl Thierchen oder Pflanzen, unabhängig von belebenden äußeren Einflüssen, entstehen könne. Den Verfechtern dieser spontanen Erzeugung lieferte Hr. George Pennetier in seinem Buche „L'origine de la vie," Paris 1868, 8. mit einer Vorrede Pouchets einen sehr schätzenswerthen Beitrag zu ihrem Rüstzeug. In einem interessanten Capitel verfolgt er die Streitfrage von den ältesten Zeiten bis zu unsern Tagen der Pouchet, Mantegazza, Schaafhausen, Owen u. a., und entwickelt dann die Theorie an der Hand thatsächlicher Erfahrungen, deren Beurtheilung durch eine vorangeschickte Abhandlung über mikroskopische Infusorien erleichtert wird. Damit schien der Streit in Frankreich einstweilen zu schlummern, wenn auch beide Theile im Stillen neuen, schärferen Beobachtungen und Experimenten oblagen, denn für jedermann ist es klar, daß die Entscheidung über den Werth der sich schroff gegenüberstehenden Ansichten nur das Experiment treffen kann. Da aber das Experiment gerade auf diesem Gebiete mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist, so wird es wohl noch lange dauern ehe die Wissenschaft zu einem endgültigen Resultate gelangt, und wir müssen uns begnügen, vorläufig nur die in dieser Richtung angestellten Versuche und ihre Ergebnisse mit Aufmerksamkeit zu verfolgen. Eine solche Versuchsreihe ist in den letzten Jahren in England gemacht worden, und hat, unserer Meinung nach, den Stand der Frage weit mehr gefördert als die seinerzeitigen großen Controversen der französischen Forscher Pouchet und Pasteur.

[1] Z. B. den Engländer Lionel S. Beale; über dessen neuestes Werk: Protoplasm; or Life and matter, siehe: The Student. December 1869. S. 362—368.

Unter diese beachtenswerthen Experimente gehören die welche Dr. Child der Royal Society vorgelegt hat. Er hat seine erste Reihe von Versuchen ausgeführt mit Milch, Fleischstückchen und Wasser, die er in mit zwei engen, langen Hälsen versehene Glaskugeln von $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser brachte. In der einen Reihe wurden die Kugeln mit Luft gefüllt, die vorher durch eine mit Bimsstein gefüllte, und zur lebhaften Rothgluth erhitzte Porcellanröhre gegangen war. In der anderen wurden sie an Stelle von Luft mit gleich behandelter Kohlensäure, Wasserstoff, Sauerstoff oder Stickstoff gefüllt. Die Substanzen welche in die Kugeln gebracht wurden, waren in einigen Fällen gekocht worden, in andern nicht. Die Verbindung zwischen den einzelnen Apparaten war durch nicht vulcanisirte Kautschukröhren und Pfropfen, die vorher in einer Kalilösung gekocht worden, hergestellt.

Diese Versuche ergaben nun zunächst in einem Gefäß, in welchem die hineingebrachten Substanzen nicht gekocht waren, niedere Organismen, während ein zweites ähnlich gefülltes in Folge eingetretener Gährung zersprang, die sehr wahrscheinlich mit der Entwicklung lebender Organismen verbunden war. Bei den Kugeln mit gekochtem Inhalt erschien keine Spur des Lebens in jenen welche mit Kohlensäure oder mit Wasserstoff angefüllt waren; wohl aber sah man Organismen in der mit erhitzter atmosphärischer Luft versehenen Kugeln, und in der welche Milch und Sauerstoff enthielt. Die Kugel mit Fleisch und Sauerstoff war gleichfalls gesprungen.

In der zweiten Versuchsreihe benützte Dr. Child eine Porcellanröhre die theilweise mit Bimsstein angefüllt war; das eine Ende derselben stand in Verbindung mit einem Gasometer, und das andere mit der Kugel welche die organische Substanz enthielt. Die Kugeln hatten, wie im ersten Versuche, zwei Hälse, von denen der eine durch eine Kautschukröhre mit dem Porcellanrohr in Verbindung stand, während der andere in Schwefelsäure getaucht war. Der mittlere Theil der Röhre, welche den Bimsstein enthielt, wurde zur Rothgluth erhitzt, und erst nachdem sie lebhafte Gluth erlangt, mit der Kugel verbunden. Der Kork und der Hals der Kugel waren gleichfalls vor dem Versuche stark erhitzt. Ein Strom heißer Luft strich dann durch den Apparat, und die Kugel selbst war 10 bis 15 Minuten lang gekocht. Nach dem Erkalten wurde die Kugel versiegelt. Erbsenmehl, Heu, gewöhnliches Mehl, Salbeiblätter, und Sellerie waren die Substanzen, welche für diese Versuche angewendet wurden.

Kleine Organismen wurden am 9. September in Gegenwart des gegnerisch gesinnten Hrn. Beale in einer Kugel gefunden, die am 18. Mai mit Erbsenmehl und Wasser gefüllt worden, und deßgleichen in zwei anderen, welche am 18. Juli mit Heuwasser gefüllt worden waren. In einer andern Kugel war das Resultat negativ; selbst mit starker Vergrößerung konnten keine Organismen nachgewiesen werden.

Das Auftreten von Bacterien in diesen Versuchen ist nach dem Gesammtergebniß sichergestellt, da es unter 13 Fällen achtmal beobachtet worden. Daß Pasteur in seinen so allgemein bekannt gewordenen Experimenten zu andern Resultaten gelangt ist, und niemals das Auftreten von Organismen beobachtet hat, rührt nach Dr. Child daher, daß der französische Forscher eine zu schwache Vergrößerung, nämlich nur eine 350malige, angewendet hat. Auch Herr Slack, der über Childs Versuche im „Student" berichtete, bestätigt, daß man zum Erkennen der kleinsten Organismen eine doppelte, dreifache, und selbst vierfache Vergrößerung anwenden müsse als die von Pasteur benützte. Es muß sich ferner das Auge an das Erkennen dieser Objecte gewöhnen, wie der Astronom erst durch Uebung sehr nahestehende Doppelsterne trennen lernt.

Dr. Child hegt nach seinen Versuchen „gar keinen Zweifel an der Thatsache, daß Bacterien entstehen können in hermetisch versiegelten Gefäßen, welche einen Aufguß organischer Substanzen, thierischer oder vegetabilischer, enthalten und nur mit Luft versorgt werden, die durch rothglühende Röhren gegangen ist; auch wenn alle Vorsichtsmaßregeln getroffen sind daß jede Portion durch und durch erhitzt und der Aufguß selbst durch und durch gekocht ist. Inwieweit aber diese Thatsache die Frage nach der spontanen Entwicklung von Organismen entscheidet, ist eine andere Sache." Es ist nämlich möglich daß entweder die Keime der Bacterien dem kochenden Wasser Widerstand leisten, oder daß sie spontan in der Flüssigkeit entstanden, oder endlich daß sie gar keine Organismen sind. Diese letzte Möglichkeit hält Dr. Child für unzulässig, und es bleiben die beiden anderen, welche durch diese immerhin sehr interessanten Versuche nicht entschieden sind.

Viel bedeutendere Resultate erzielte der englische Arzt Dr. Charlton Bastian, der auf deutschem Boden seine Studien gemacht und sich in seinen Ausführungen theilweise an Liebig anschließt. Er verwirft auf Grund seiner erst kürzlich bekannt gewordenen Forschungen[1] die Pasteur'sche Lehre von der Entwicklung alles Lebens aus den im Weltall verbreiteten Keimen vollständig, und nimmt vielmehr an daß Organismen sich auch in derselben Weise bilden wie Krystalle emporschießen.

Die Organismen welche Dr. Bastian mit seinen Experimenten vorzüglich ins Auge gefaßt hat — Monaden, Bacterien, Vibrionen und Leptothrix-Fäden — sind viel weniger weit von anorganischer Materie entfernt als selbst Amoeba und Protococcus, die nichts anderes als einfache Zellen mit Nucleus und jenen ähnlich sind woraus die Textur der höheren Organismen besteht. Sie stehen noch tiefer selbst als Professor Häckels Moneren, die doch nur eiweißartige Klümpchen sind, denen — gleichwie den Krystallen — die Kraft des Wachsthums und gelegentlich auch des Auseinanderbrechens innewohnt. Dr. Bastians Monaden sind einfache eiweißartige Flöckchen ohne jedwede Structur, nicht größer als Sonnenstäubchen; sie unterscheiden sich von anorganischer Materie nur durch ihre Vermehrungsfähigkeit. Auf der häutigen Oberfläche verschiedener organischer Aufgüsse besitzen diese Atome die Fähigkeit aneinander zu wachsen und sich allmählich von dem flüssigen Medium, in dem sie schwimmen, abzusondern, bis sie zu einer Amoeba-artigen Zelle sich zusammengebaut haben. Die große Frage nun, auf deren Beantwortung der Streit über die Urzeugung (Generatio spontanea, aequivoca) hinausläuft, geht nun dahin: Wenn Monaden und Bacterien in Lösungen angetroffen werden welche alle anorganischen zur Erzeugung eines lebenden Wesens erforderlichen Elemente enthalten, sind diese lebenden Atome, nach Art der Krystalle, die einfache Verbindung ihrer anorganischen Elemente, oder sind sie nur gezeugt worden von anderen schon vorher in der die Lösung umgebenden Atmosphäre existirenden Monaden und Bacterien?

Drängt uns das Experiment zur Annahme der ersteren Alternative, so ist die Brücke zwischen der organischen und anorganischen Welt völlig hergestellt, und Licht fällt auf den Ursprung des Lebens auf unserer Planetenoberfläche. Werden wir aber im Gegentheil durch die Ergebnisse der Experimente zur Neubegründung des Satzes omne vivum ex vivo geleitet, so bleibt das wissenschaftliche Resultat ein durchaus negatives, und wir sind daraufhin nicht berechtigt zu behaupten daß die Genesis lebender von unbelebten Wesen nirgends und unter keinerlei denkbaren Umständen Platz greifen könne. Noch weniger sind wir berechtigt eine solche ursprüngliche Entstehung des Lebens für Zeiten unserer Erdgeschichte zu verneinen wo deren physikalisch-chemischer Zustand erweislich ein anderer gewesen. Der Umstand daß Dr. Bastian in einer Flasche nicht künstlich Bacterien hervorbringen kann, genügt nicht um eine Negation festzustellen für das was dermalen unter Professor Häckels albuminösen Klümpchen am Meeresgrunde vorgehen mag, oder für das was vorgieng in einer Zeit im Vergleiche zu welcher die Aera des Eozoon canadense noch jung zu nennen wäre. Gienge man nun auch zu weit, wollte man behaupten: es sei Dr. Bastian irgendetwas gelungen welches als der Nachweis anorganischer Ahnen für die Bacterien und Monaden angesehen werden könnte, so bietet er doch ganz außer allem Zweifel eine sehr harte Nuß jenen dar welche an einen solchen anorganischen Stammbaum zu glauben sich weigern. Wir wollen einige seiner Argumente näher betrachten.

Augenscheinlich ist die erste an derartige Experimente zu stellende Anforderung die absolute Ausschließung jedweden organischen Keimes von der Lösung in welcher das Erscheinen neuer Organismen erwartet wird. Die gewöhnliche Methode besteht darin die flüssige Lösung in einer undurchdringlichen Flasche zu isoliren bei gleichzeitiger genügender Erhitzung ihrer Temperatur, um dadurch jedes und alles lebende Wesen zu vernichten. Dann wird es

[1] The modes of origin of lowest organisms. London 1871.

nöthig zu bestimmen welches der höchste Hitzegrad sei, der noch die Erhaltung solcher lebenden Wesen zulasse als sich möglicherweise in der Flasche befinden ehe sie zugesiegelt wird. Nun herrscht über diesen Punkt bei allen Forschern eine überraschende Einhelligkeit. Sie nehmen alle allgemein an daß keines der organischen Wesen, um die es sich bei solchen Experimenten handelt — wenn in Flüssigkeit befindlich — einer während 15 Minuten auf 100° C. erhaltenen Temperatur widerstehen könne. Bei Schwanns Experimenten wurden die gebrauchten Lösungen während einer solchen Frist zum Sieden gebracht, während der obere Theil der Flasche mit calcinirter Luft gefüllt ward, wodurch alle lebenden Keime während ihres Durchganges durch eine rothglühende Röhre zerstört worden sein mußten. Wenn alle diese Vorsichtsmaßregeln um jede denkbare organische Lebensquelle fernzuhalten, genau getroffen wurden, wie bei den Versuchen von Schwann und Pasteur, so zeigte sich nachträglich keine Lebensspur in den Flaschen, und dieses Ergebniß schien für einige Zeit die Frage gelöst zu haben. In der That kann auf den ersten Anblick nichts zwingender erscheinen als dieser Schluß. Gestattet man der die Keime enthaltenden Luft den Zutritt in die Flaschen, so erhält man Bacterien; wo nicht, zeigen sich auch keine Bacterien. Folglich kann es offenbar keine Bacterien ohne organische Abstammung geben.

Wendet man aber auf dieses Argument eine schärfere Kritik an, so findet man mit Dr. Bastian daß es nicht mehr ganz so zwingend erscheint. Wir müssen im Auge behalten daß wir nicht zuverlässig wissen ob die Luft mit lebensfähigen Bacterien- und Vibrionen-Keimen wirklich gefüllt ist. Die Existenz dieser für uns ganz unwahrnehmbaren Keime ist nämlich selbst nur ein aus der Existenz dieser Wesen gezogener Schluß. Die Doctrin omne vivum ex vivo kann hier nicht als Zeuge auftreten. Man muß es vielmehr gelten lassen, wenn jemand behaupten wollte daß mit andern verschieden gearteten Flüssigkeiten man andere Resultate erzielt haben würde, oder daß der Proceß, welchem die Flasche behufs Ertödtung alles organischen Lebens unterzogen wurde, auch die darin enthaltene flüssige Lösung zur Erzeugung neuen Lebens unfähig gemacht habe. Bei Schwanns Versuchen waren beispielsweise die in der abgekühlten Flüssigkeit vor sich gehenden moleculären Veränderungen oft von der Entbindung von Gasen begleitet, die stets eine außerordentliche Spannung und mitunter das Bersten der Flaschen verursachten. Den Gegnern der Keimlehre steht es völlig frei das Nichterscheinen neuer Organismen nicht auf den Ausschluß aller Keime, sondern auf die abnorme, in der Flasche durch die befreiten Gase hervorgebrachte Spannung zu schieben.

In der Absicht, einem solchen Dilemma zu entgehen, entschloß sich Dr. Bastian den oberen Theil der Flasche einfach luftleer zu machen, in der Voraussetzung daß ein luftleerer gerade so wie ein mit calcinirter Luft gefüllter Raum für den Aufenthalt etwaiger Lebenskeime ungeeignet sei. Die Luftleere stellte er auf die einfachste Weise her. Der Flaschenhals wurde fast zur Capillarität ausgezogen, und dann, während die schnell siedende Flüssigkeit den Dampf ausstieß, mittelst des Löthrohres hermetisch verschlossen. Als die Flüssigkeit abgekühlt war, verblieb noch genug leerer Raum in der Flasche um jede lästige Spannung befreiter Gase zu hindern. Da nach allgemeiner Annahme eine Temperatur von 100° C. während 15 Min. genügt um jeden organischen Keim zu vernichten, so unterwarf Dr. Bastian seine Flasche während voller vier Stunden einer Hitze von 140 bis 150° C. Die auf solche Art gewonnenen Resultate sind in hohem Grad interessant. Es war nämlich mehrere Wochen nachher in der ursprünglich ganz klaren Flüssigkeit, welche die Flaschen enthielten, bei einigen eine Trübung zu finden, die sich bei näherer mikroskopischer Besichtigung aus dem Vorhandensein von Bacterien und anderen niederen Organismen, wie Monaden, Vibrionen und Leptothrix-Fasern, erklärte. Das nachträgliche Erscheinen von Organismen in dem hermetisch verschlossenen Gefäß beweist somit daß Leben nicht bloß aus Zeugung, sondern auch auf bloß chemischem Wege entsteht. In einigen andern Flaschen aber war keine Spur von Organismus zu entdecken; in allen diesen Fällen fand jedoch Bastian daß sowohl das Erscheinen wie das Nichterscheinen lebender Organismen von dem Charakter der angewendeten flüssigen Lösung abhänge. Aufgüsse, die eine große Menge organisirbarer Stoffe enthalten, erwiesen sich im allgemeinen auch reich an lebenden Wesen, während dagegen nur wenige oder gar keine in solchen Lösungen vorkamen die arm an organisirbaren Materien waren. Die gewöhnlich verwendeten Substanzen waren Aufgüsse von Heu, Rüben, Fleisch oder Urin. Da aber alle diese Substanzen aus vorhergegangenem organischen Leben herrühren — ein Element, welches Dr. Bastian so viel als möglich eliminirt wissen wollte — so begann er Versuche mit rein organischen, jedoch organisirbare Stoffe enthaltenden Lösungen anzustellen, wie Soda-Phosphorsäure, ammoniakhaltiges, weinsteinsaures, essigsaures und sauerkleesaures Salz. Mit diesen Substanzen gelang es ihm Monaden, Fungussporen, spiralförmig gewundene, organische Fibern und confervenartige Fasern zu erhalten.

Auf Grund dieser sorgfältigen Untersuchungen behauptet Dr. Bastian die Möglichkeit auch einer Entstehung de novo anstatt ex ovo. Nicht aus dem Ei allein, nicht aus dem Keime nur geht das Leben hervor; auch eine Neuschöpfung finde in der Natur statt. Bacterien, Torulae und andere lebende Wesen, welche auf solche Art durch Neubildung ins Dasein gekommen seien, vermöchten sich dann ebenso wohl fortzupflanzen, wie die aus einem Elternstamm entwickelten. Für die von ihm angenommene Form der Urentstehung hat Dr. Bastian den Ausdruck „Archebiosis“ gewählt.

Zur Entscheidung der angeregten Frage ist es natürlich vor allem nöthig die angestellten Versuche als formell ge-

lungen zu erweisen, so daß kein Irrthum betreffs des luftdichten Verschlusses, der Anwendung jener Hitzegrade und der nachfolgenden Besichtigung mit dem Vergrößerungsglase behauptet werden könne. Ueber diesen Punkt gibt Bastian auf 25 Seiten die Ergebnisse von 65 verschiedenen Erfahrungsversuchen. Die an ein wahrhaft vertrauenswürdiges Experiment zu stellenden Anforderungen sind jedoch so schwer zu erfüllen, daß es voreilig sein könnte zu sagen: Dr. Bastian habe die Lehre der Panspermisten über den Haufen geworfen. Nichtsdestoweniger kann nicht geläugnet werden daß, so lange die Panspermisten keine befriedigende Erklärung für Bastians Experiment zu geben wissen, die Kraft der rein negativen Schlüsse Schwanns und Pasteurs sehr wesentlich eingebüßt hat. Hier sind unter Erfüllung aller von Pasteurs geforderten Bedingungen lebende Wesen in einer Flasche gefunden worden, und es liegt nunmehr den Panspermisten ob, den Weg zu bezeichnen auf dem diese Organismen anders als durch Urzeugung aus den organisirbaren Stoffen der angewendeten Lösungen in die Flaschen gelangt sein können. Welche Einwendungen gegen Bastians Experimente ein anderer englischer Forscher, Dr. Sanderson, erhoben hat, ist kürzlich im „Ausland" mitgetheilt worden.[1] Es ist auch ferner wahrscheinlich daß die beharrlichen Anhänger der Keimlehre die Frage aufwerfen werden: ob wir sicher sein können daß auch die Hitze von 140 bis 150° C. alles vorhandene Leben unbedingt zerstört? Will doch Wymann durch seine Experimente nachgewiesen haben daß die Keime der niedrigsten organischen Wesen selbst nach vierstündigem Kochen nicht vernichtet werden. Durch die englischen Forschungen angeregt, hart auch in der That die französische Akademie der Wissenschaften ganz kürzlich erst den alten Streit wieder aufgenommen, und es sind dort abermals die Meinungen hart auf einander geplatzt. Die Herren Frémy und Trécul griffen die Panspermisten an, indem der erstere in Abrede stellte daß die Luft die Hefe-Keime in einen gährenden vegetabilischen Saft bringe, daß es vielmehr die albuminöse Materie des Pflanzensaftes selbst sei welche in Berührung mit der Luft sich in Hefe verwandle; der zweite behandelte die Frage der Milch- und Alkoholhefen in ähnlichem Sinne. Hr. Pasteur begnügte sich zu behaupten daß seine Experimente und die daraus gezogenen Schlüsse dadurch in keiner Weise entkräftet werden können.[2] Seine Ansicht theilten die Herren Balard und Emile Blanchard.[3] Daß sich auch der geistliche Herausgeber der „Mondes," Abbé Moigno, auf Seite der Panspermisten stellte, bedarf kaum der Erwähnung. Im ganzen ist aber die große Debatte, welche die französische Akademie in den Sitzungen vom 18. December 1871 bis 19. Februar d. J. beschäftigte, für die Entscheidung der wichtigen Streitfrage ziemlich unfruchtbar geblieben, und es werden wohl noch viele und mannichfache Versuche angestellt werden müssen, bevor diese für die Biologie so hochwichtige Frage entschieden werden kann.

Ohne hier für die eine oder die andere Ansicht Partei ergreifen zu wollen, möchten wir nur darauf hinweisen wie die Heterogenie — wäre sie auch nicht durch Bastians Experimente in den Bereich der Wahrscheinlichkeit gerückt worden — so zu sagen ein Postulat der Darwin'schen Lehre ist, wenn auch der brittische Forscher selbst die Frage der Urzeugung eher verneint als bejaht. Trotz der Einwendungen des geistreichen Gelehrten Herm. J. Klein[1] scheint uns doch die Meinung Professor Häckels am zutreffendsten, daß, wenn die Urzeugung bis jetzt auf dem Wege des Experiments mit Sicherheit noch nicht nachgewiesen werden konnte, doch andererseits auch die Unmöglichkeit eines solchen Vorganges niemals bewiesen werden könne.[2] Wie trefflich die Hypothese der Heterogenie mit der Darwin'schen Umwandlung der Arten harmonirt, wie die eine Ansicht die andere ergänzt, hat Pennetier in seinem oben erwähnten Buche[3] schlagend dargethan.

Friedrich v. Hellwald.

[1] Ausland Nr. 4. S. 96.
[2] Les Mondes. Tome XXVII. Nr. 4. S. 161.
[3] Ibid. T. XXVII. Nr. 5. S. 214.

Die Geologie der Gegenwart.[4]

G. Seit A. v. Humboldt uns in dem Kosmos in unerreichter Meisterschaft einen Ueberblick über das Gesammtgebiet der Naturforschung nach dem damaligen Standpunkte gegeben und gezeigt hat auf welche Weise selbst die schwierigsten Probleme der Wissenschaft in dem Gewande einer blühenden und doch klaren Sprache dem Verständnisse jedes Gebildeten zugänglich gemacht werden können, hat sich das Bedürfniß nach einer allgemein faßlichen Darstellung der sichergestellten Ergebnisse eines jeden einzelnen Zweiges der Naturwissenschaft, unbeschadet der Gründlichkeit und des eifrigsten Dranges, sich immer weiter in die feinsten Einzelheiten der Wissenschaft um ihrer selbst willen zu vertiefen, nach und nach geradezu als eine der wesentlichsten Aufgaben der Neuzeit festgestellt. Indem die Wissenschaft sich ihres früheren ausschließenden Kastengeistes entkleidet, verliert sie zwar jenen trügerischen Heiligenschein, mit dem sie sich vordem zu umgeben und oft sich Bewunderung zu verschafften versuchte, nur um an allgemeiner Anerkennung und Achtung destomehr zu gewinnen. Es haben daher auch unsere besten und größten Forscher es nicht verschmäht sogenannte populäre Schriften zu verfassen; ja sie allein eben sind es welche vor allen dazu berufen sind dieser schwierigen Aufgabe gerecht zu werden. Denn

[1] Klein. Entwicklungsgeschichte des Kosmos. Braunschweig 1870. 8. S. 152—66.
[2] Häckel. Natürliche Schöpfungsgeschichte. S. 281.
[3] L'origine de la vie. S. 266—279.
[4] Die Geologie der Gegenwart dargestellt und beleuchtet von Bernhard v. Cotta, 3. umgearbeitete Auflage, Leipzig 1872.

es gehört die größte Fülle von Kenntnissen, der eisernste Fleiß und der schärfste kritische Verstand dazu, die oft in unscheinbarer Form versteckten und sehr zerstreuten Einzelforschungen im ganzen Umfange einer Wissenschaft vollständig und genau zu kennen, das Wahre von dem Falschen zu scheiden und unter einander, sowie mit dem allgemeinen Standpunkte der Wissenschaft, in einen richtigen Zusammenhang zu bringen. Außerdem aber ist auch noch die seltene Begabung erforderlich das Erkannte in eine gefällige, dem großen Publicum zusagende Form zu gießen. So schwierig diese Aufgabe, so lohnend ist der Erfolg. Mit unwiderstehlicher Macht bricht sich das Licht Bahn, und durch diesen Einfluß der Wissenschaft wird die allgemein menschliche Thätigkeit angeregt, befruchtet, veredelt, und so erscheint diese, wenn man so sagen darf, praktische Seite der Wissenschaft als ihre schönste Blüthe und edelste Frucht.

Auf dem Gebiete der Geologie ist es Bernh. v. Cotta, welcher durch seine zahlreichen, mit eben so großer Gelehrsamkeit wie Geschick verfaßten geologischen Schriften sich unseres Dankes versichert hat. Unter diesen nimmt die Geologie der Gegenwart, deren 3., so eben erschienene Auflage mir vorliegt, eine der ersten Stelle ein. Es kann hier die Aufgabe nicht sein auf den ganzen Inhalt dieses mit so umfassenden Kenntnissen wie kritischem Scharfblicke verfaßten und in glänzender Sprache geschriebenen Buchs noch einmal einzugehen, nachdem die erste Auflage bereits eine so anerkennende Beurtheilung erfahren hat. Es soll sich hier vielmehr darauf beschränkten, die wesentlichen Zusätze, Berichtigungen und neuesten Forschungsresultate, von denen das Buch eine reiche Ausbeute liefert, zur Sprache zu bringen, um dem Leser gleichsam einen Ueberblick über die namhaften neuesten Fortschritte in dieser Wissenschaft innerhalb einer fast nur spannelangen Zeit zu geben, welche zwischen der ersten (1866) und der 3. (1872) Auflage verflossen ist. [1]

Der Verfasser selbst bezeichnet in der Vorrede die Darwin'sche Lehre, das Meyer-Helmholtz'sche Gesetz von den Aequivalenten und der Erhaltung der Kräfte, endlich die Spectralanalyse als die wichtigsten wissenschaftlichen Errungenschaften der Neuzeit, welche auf die Entwicklung und Gestaltung gewisser geologischer Theorien nicht ohne Einfluß bleiben konnten. Er bezeichnet als Hauptaufgabe des vorliegenden Werkes den Zusammenhang der Geologie mit der Lehre der Astronomie, Chemie, Biologie und Sociologie klar zu machen, und zu zeigen wie die Darwin'sche Descendenztheorie in vollster Uebereinstimmung mit dem allgemeinen Entwicklungsgesetze der Erde stehe. Als mehr oder weniger neu und als ihm eigenthümlich nimmt v. Cotta die Darstellung der Entwicklungsgesetze der Erde, die Lehre von dem Bodeneinflusse, die Eintheilung der Holzlagerstätten und den Nachweis der Unabhängigkeit der Zusammensetzung der Gesteine von ihrem Alter in Anspruch. Das meiste hiervon ist von der ersten Auflage mit in die 3. übergegangen und entfällt sohin zunächst unserer Besprechung; in dem übrigen wollen wir nun dem geistreichen Verfasser zu folgen versuchen. In dem ersten Abschnitte „Classification der Gesteine" begegnen wir zunächst der Ansicht daß die Gesteine keinen Mineralspecies zu vergleichen seien, daher man sie nach ihrer ungleichen Entstehungsweise und ihrer Zusammensetzung ordnen müsse, was wohl auch nach meiner Ansicht das richtige Princip sein möchte. Demnach werden unterschieden 1) Erstarrungsgesteine, 2) Sedimentgesteine und 3) metamorphische Gesteine. Wir müssen hier zunächst constatiren daß eine solche Eintheilung zur Zeit doch sich nicht als die allgemein angenommene bezeichnen läßt. Sie mag nach der subjectiven Ansicht des Verfassers die richtige sein, aber als die der Geologie der Gegenwart dürfte sie kaum gelten. Denn weder mit der Bezeichnung Erstarrungsgesteine, noch mit ihrer weiteren Scheidung in plutonische und vulcanische wird die Mehrzahl der Geologen einverstanden sein. Die erstere Bezeichnung anstatt eruptive wurde gewählt, weil vielleicht auch Gesteine der ersten Erstarrungsrinde der Erde darunter sein könnten. Aber solche kennen wir in der That nicht, und sie entziehen sich daher auch unserer Betrachtung und Einreihung vollständig. Mit einer Scheidung der Eruptivgesteine in plutonische und vulcanische im Sinne des Verfassers vermag ich mich ebensowenig zu befreunden. Die Unhaltbarkeit einer solchen Trennung wird sofort klar, wenn man versucht ohne Rücksicht auf das Alter nach diesem Princip die Theilung vorzunehmen. Das erste Erstarrungsgestein, wenn überhaupt eins uns bekannt wäre, könnte wohl kaum ein anderes als ein granitisches gewesen sein. Dieses granitische Gestein wäre an der Oberfläche erstarrt — wenn auch unter noch so hohem, uns unbekanntem Drucke — mithin ein Vulcanit, während der gewöhnliche Granit, der andere nämlich, der nicht erstes Erstarrungsgestein ist, als Plutonit gelten müßte. Ich denke daß, so lange es nicht thatsächlich erwiesen ist — und es ist zur Zeit noch nicht — daß wir in der Tiefe erstarrte Gesteine an der Erdoberfläche vor uns haben, weder Granit noch Porphyr als Plutonite gelten können. Denn weder diese, noch weit weniger aber Diabas, Melaphyr, Diorit machen nach meinen Erfahrungen und nach den Erscheinungen welche die viele derselben begleitenden, sogar Versteinerungen umschließenden Tuffe gegenüber den benachbarten sogenannten Sedimenten zeigen, den Eindruck des in der Tiefe Erstarrten. Ich kenne kein Moment welches eine sichere Unterscheidung in dieser Richtung gestattet, wie denn z. B. der Verfasser den Timagit der Plu-

[1] Je größer und rückhaltsloser die Anerkennung der Verdienste des Verfassers sind, destoweniger wird es als bloße Tadelsucht ausgelegt werden wollen, wenn wir gleichsam zur Ergänzung hie und da auch Unterlassungen berühren oder entgegengesetzten Ansichten das Wort reden, und glauben daß eine Geologie der Gegenwart mindestens die hauptsächlichsten Ansichten nicht außer Acht lassen sollte, auch wenn sie mit der eigenen nicht in Uebereinstimmung stehen.

toniten anschließt den man sonst wegen seiner innigen Beziehungen zu vulcanischen Gesteinen letzteren zuzählt.

Auch bezüglich der mit so scharfen Waffen umkämpften Ansicht über den Altersunterschied zwischen vulcanischen und plutonischen Gesteinsbildungen, der nur ein scheinbarer sein soll, bin ich nur insofern einverstanden, als damit der Unterschied zwischen beiden Reihen eclatant aufgehoben wird. Sonst bin ich aber der Meinung daß ganz vorzüglich das Alter der Gesteine — natürlich alle anderen Kennzeichen der Zusammensetzung, der Textur, der Beziehungen zum Nebengestein mit berücksichtiget — eines der wesentlichsten Momente abzugeben geeignet sei um die Eruptivgesteine naturgemäß einzuordnen. Der Verfasser selbst gibt ja mehr als ein Beispiel von anerkannt bestimmtem Alter gewisser Gesteine, z. B. des Basaltes, der zur Zeit nicht über die Tertiärperiode hinaufreiche, meint aber daß diese auffallende Erscheinung noch nicht befriedigend erklärt sei. Sie ist es aber, sobald wir ruhig anerkennen daß auch der Basalt seine Zeit hat. Oder ist es vielleicht mit dem Trachyt, dem Dolerit, dem Phonolith etwas anderes? Oder kennt man Diabase, Melaphyre, Diorite zur Tertiärperiode, oder bilden die Triaseruptivgesteine des Fassathals irgendwo ein Glied als sogenannten krystallinischen Schieferreihe? Es dürfte als einer der wesentlichen und wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete der Geologie der Gegenwart zu verzeichnen sein daß man zum Theil mit bestem Erfolge fleißig daran arbeitet durch Dünnschliffe, durch chemische und physikalische Untersuchungen Hand in Hand mit der Feststellung der Beziehungen, unter welchen die verschiedenen, oft äußerlich sehr ähnlichen, und deßhalb in einen Haufen zusammengeworfenen Eruptivgesteine zu ihrem Nebengesteine gestellt sind, das relative Alter derselben festzustellen. Mir kommt es vor daß wir bis vor kurzem mit den Eruptivbildungen ungefähr auf dem Standpunkte standen, wie bei den Sedimentgesteinen vor Werner. Damals unterschied man Kalkstein, Sandstein, Thonschiefer u. s. w. ohne weiter viel auf ihr Alter und relative Lage zu achten. Aehnlich, ich will nicht sagen gleich, verhielt es früher sich mit den Eruptivgesteinen. Heutzutage darf es als eine Aufgabe der Geologie bezeichnet werden, sicher zu stellen in welcher Sedimentformation dieses oder jenes Eruptivgestein mit seinen Tuffen auftaucht, und wir werden, so hoffe ich, bald bei jeder Formation unterscheiden: 1) Sedimentglieder und 2) Eruptivglieder, und zugleich, indem wir beide großartige Momente der Entwicklung der Erde, den Proceß des Niederschlags und den der Reaction aus der Tiefe in engste Verbindung bringen, mit dem Begriff „Formation" etwas geschichtliches gewinnen, Abschnitte in der Entwicklungsgeschichte der Erde — wenn auch nur für größere oder kleinere Theile der Erdoberfläche — so daß sich in diesem Sinne allerdings der Begriff „Formation" wissenschaftlich festhalten läßt. Es ist dieß ja nichts weiter als daß man, wie jetzt primären, und Jura- und tertiären Kalk, oder Silur-, Devon- und Culmgrauwacke, so auch lernen wird, laurentischen und vielleicht auch Culm-Granit, huronischen und Silurdiorit u. s. w., jeden mit einer wenn auch kleinen Eigenthümlichkeit zu unterscheiden. Eine solche Scheidung scheint mir besser und natürlicher als die Bezeichnung Deutonite, Vulcanite, Acidite und Basite, dem praktischen Bedürfnisse zu entsprechen.

Auch in Bezug auf die dritte Gruppe, die metamorphischen Gesteine, muß ich mir einige Bemerkungen einzuschalten erlauben, weil es mir scheinen möchte als ob die rein subjective Ansicht des Verfassers hierbei etwas zu sehr in den Vordergrund gestellt sei, und es andererseits sogar nicht schwierig sein dürfte den Begriff „metamorphische Gesteine" im Sinne v. Cotta's als nicht haltbar nachzuweisen. Ich bin vollständig mit dem Verfasser einverstanden, wenn er mahnend hervorhebt den Ausdruck „metamorphisch" erst dann anzuwenden wenn sich der ursprüngliche Zustand des Gesteins so wesentlich verändert hat, daß das Resultat ihm kaum mehr ähnlich ist. In diesem Falle befindlich sehe ich gewisse Serpentine an, die aus Olivin- oder Hornblendefels entstanden sind, oder gewisse körnige Kalke, die an Contactstellen aus dichtem Kalke sich entwickelt haben u. s. w. Aber das sind eben keine Gesteine der Hauptreihe der metamorphischen Gebilde, zu welchen vor allen die krystallinischen Schiefer zu zählen sind. Nun wohl, aber von welchem krystallinischen Schiefer, sei es Gneiß, Glimmerschiefer oder Phyllit, kennt man dann das ursprüngliche Gestein, aus dem jener entstanden ist? Ich denke auch nicht von einem. Und kennt man nicht einmal dieses Muttergestein, wie viel weniger hat man von seiner ursprünglichen Beschaffenheit irgend eine Kenntniß, und es ist daher völlig unmöglich festzustellen ob eine wirklich wesentliche Veränderung vor sich gegangen sei, um aus dem subsummirten Erstlingsgestein einen metamorphischen Gneiß zu erzeugen. Damit entfällt mithin der Begriff „metamorphisches Gestein" im Sinne des Verfassers ganz im allgemeinen. Aber es kommen noch andere Bedenken welche sich mit dieser Auffassung metamorphischer Gesteine nicht wohl vereinigen lassen. Darüber sind wohl alle Geologen übereinstimmend daß es überhaupt kein Gestein von wesentlicher Betheiligung an der Zusammensetzung der Erdrinde gäbe in dem Zustande indem es ursprünglich gebildet wurde. Alle sind verändert. Der Kalkstein, den wir jetzt als dichtes, oft sehr festes Gestein vor uns haben, war sicher ursprünglich eine ganz weiche, schlammartige, kreide-ähnliche Masse, wie sie jetzt noch in der Tiefe der Meere abgesetzt wird. Erst allmählich und nachträglich verwandelte sich durch Umbildung chemischer und physikalischer Art dieser Schlamm zu einer festen Felsmasse. Der Sandstein, der jetzt oft in sehr festen Bänken bricht, wurde anfänglich als loser Sand abgesetzt, dessen Quarzkörnchen durch gleichzeitig mit niedergefallenem thonigen oder mergeligen Schlamm, oder später durch Infiltration von Kalk, Eisenoxyd oder Kieselsäure, vielleicht unter Beihülfe von großem Druck des über der Masse stehenden Meeres nach-

träglich enger verbunden wurden und endlich zu einer festen Sandsteinbank sich verkitteten. Aehnliche Veränderungen lassen sich fast von jedem Gestein nachweisen.

In einer solchen Weise sind nahezu alle Gesteine metamorphische, d. h. so stark verändert, daß sie im Vergleiche zu ihrem ursprünglichen Zustande als wesentlich andere angesehen werden können. Bei der echten Metamorphose sollen aber nur bereits fertige Gesteine, nicht erstes Bildungsmaterial in Betracht gezogen werden. Aber wann und in welchem Zustand ist ein Gestein fertig? Alle sind einer ununterbrochenen Umgestaltung unterworfen, die bereits fest gewordenen, wie auch solche welche nie zu einer Consolidirung gelangt sind. Ich sehe hier nirgend eine feste Gränze. Andererseits ist es dann gar nicht denkbar daß die Bestandtheile des Phyllites und des Gneißes, nur die Stoffe zu ihrer Bildung, ursprünglich nach Art der Sedimente ausgeschieden worden sind, und nur jene Umbildung oder Verfestigungsänderung mit der Zeit durchmachten die fast alle Sedimentgesteine durchzumachen hatten? Diese Vorstellung hat eine gewisse Berechtigung, wie ich etwas specieller auseinandersetzen werde, schon deßhalb weil sie mehrfach von Fachgelehrten getheilt wird. Vorerst aber möchte ich noch weiter einige hierher gehörige Verhältnisse berühren.

Ist der Gneiß, um bei diesem beispielsweise stehen zu bleiben, wirklich metamorphisch, so ist es ganz gewiß auch der Granit, mindestens ein großer Theil dessen was alle Geologen einstimmig als Granit bezeichnen. Daß Uebergänge von Gneiß in Granite häufig vorkommen, ist eine unbestrittene Thatsache. Wir kennen Fälle, bei welchen Gneiß- und Granitlagen in dünnen und dicken Bänken hundertfach mit einander wechsellagern, ohne daß irgend an ein lagergangartiges Einkeilen des Granites in den Gneiß gedacht werden dürfte. Ganz dasselbe Verhältniß wiederholt sich an anderen Stellen zwischen Diorit und Hornblendegestein, zwischen Syenit und Hornblendegneiß. Sind nun in diesem Falle die krystallinischen Schiefer metamorphische Gebilde, so sind es ohne allen Zweifel auch der Granit, der Diorit, der Syenit, welche zwischen dem sogenannten metamorphischen Schiefer gleichförmig lagern. Und doch gelten letztere als die Hauptrepräsentanten der Plutonite! Oder sollte die Natur ganz dasselbe Gebilde auf zwei ganz verschiedenen Wegen erzeugt haben? Es ist in andern Fällen allerdings ein eruptives und gangförmiges Auftreten von Granit nachgewiesen, während ein solches gangförmiges Vorkommen von Gneiß, wiewohl vielfach behauptet, gleichwohl auch vielfach angezweifelt wird. Mir wenigstens ist kein unverdächtiger Fall dieser Art, selbst nicht im Erzgebirge, bekannt, bei dem nicht das ungleichförmige Abstoßen verschiedener Arten von Gneiß sich auch als Folge von Dislocationen auffassen ließe. Gibt es aber nur einen echten Gang eruptiven Gneißes, dann ist erst recht nicht einzusehen warum denn nicht aller Gneiß anstatt metamorphisch eruptiv, oder mit dem Granit gleich als uranfängliche Erstarrungsmasse angesehen werden dürfe.

Es gibt aber noch eine andere Ansicht, wie schon erwähnt, welche die krystallinischen Schiefer mit sammt den krystallinischen Lagergesteinen weder für uranfängliche Erstarrungsgesteine, noch für metamorphische Gebilde wenn nicht in dem oben angedeuteten allgemeinen Sinne, sondern vielmehr als echte Sedimente einer ältesten, wenn auch nicht der allerältesten und ersten Periode der Erdbildung angesehen wissen will.

Auch wir nehmen mit v. Cotta, wie er in einem spätern Capitel so einleuchtend und klar auseinandersetzt, in der Entwicklungsgeschichte der Erde ein Stadium an (nach dem Verfasser das 4te), in welchem die kosmischen Verhältnisse an der Erde gestatteten daß das Wasser seine Wirksamkeit begann. Nach den Wahrnehmungen bei der Bildung anderer Himmelskörper sind wir anzunehmen berechtigt, daß schon bei erhöhter Wärme und bei höherem Drucke eine Condensation des bis dahin in der Erdatmosphäre gasförmig vertheilten Wassers stattgefunden haben könne. In welch bedeutendem Grade Wärme und Druck die auflösende Wirkung des Wassers verstärken, ist bekannt. Die Löslichkeit der Elemente des Feldspathes in Wasser wurde bereits experimentell festgestellt, und an Feldspathbildungen, die ohne allen Zweifel aus wässeriger Lösung erzeugt worden sind, in der Natur thatsächlich nachgewiesen. Es ist demnach keine überschwängliche Vorstellung, wenn wir uns denken daß dieses in einem gewissen Stadium der Erdentwicklung einmal sich condensirende, man darf vielleicht sagen, überhitzte Wasser bei erhöhtem Drucke die Fähigkeit besaß die Elemente der Feldspathbildung — und daraus besteht wesentlich die Hauptmasse der krystallinischen Schiefer — aus der vielleicht noch nicht völlig erstarrten, uns gänzlich unbekannten, damals obersten Erdoberfläche in Lösung aufzunehmen, wie heutzutage Kohlensäure-haltiges Wasser Kalkerde auflöst, um die so gelösten Stoffe bei gegebenen äußeren Verhältnissen in Form von Sedimenten wieder abzugeben. Eine solche Periode muß einmal auf Erden eingetreten sein, und die Vorgänge die wir mit diesem Auftreten des Wassers verbinden, verlieren alles Ungeheuerliche welches man mit dieser Vorstellung vielleicht verknüpfen könnte, wenn man hinzufügt: daß natürlich nicht alle Stoffe der Urgebirge auf einmal in Wasser gelöst gedacht werden dürfen, ebenso wenig als je aller Kalk unserer riesigen Kalkberge gleichzeitig vom Wasser aufgenommen war.

Diese Ausscheidung von Feldspath-bildenden Stoffen lieferte nicht gleich uranfänglich fertigen Gneiß, sondern nur die materiellen Sedimente, aus denen durch Umbildung in analoger Weise wie aus Kalkschlamm fester Kalk sich verfestigte, je nach der Beschaffenheit der Materie Gneiß, Dioritschiefer, Glimmerschiefer oder Phyllit hervorgieng. Soweit hat die Sache gewiß nichts bedenkliches oder unnatürliches; es erklären sich vielmehr daraus alle

Erscheinungen in den Gebieten krystallinischer Schiefer auf die einfachste Weise. Wie verträgt sich aber die Granitähnlichkeit und die Zwischenlagerung granitischer Gesteine und der eruptive Granit mit dieser Vorstellung? Jene innige Beziehung zwischen Granit und Gneiß legt mit zwingender Nothwendigkeit auch eine Aehnlichkeit ihrer Bildungsweise nahe. Da wir nun den Granit sowohl in regelmäßigen Lagen zwischen Gneiß, wie in Stücken und Gängen auftreten sehen, so muß zu der gneißähnlichen Entstehung noch ein Moment hinzukommen welches zugleich dessen eruptive Natur erklärt. Wir finden diese Möglichkeit in der Annahme vereinigt daß das Granitmagma wie jenes des Gneißes unter derselben Einwirkung des Wassers entstanden sei, und wegen seiner massenhaften Beschaffenheit längere Zeit eine breiartige oder plastische Beschaffenheit beibehalten habe, wodurch die oft großartige krystallinische Umbildung, und zugleich die Fähigkeit durch Druck und Pressung eruptiv zu werden, sich erklären läßt.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes mag es entschuldigen wenn ich mich vielleicht zu sehr und scheinbar etwas einseitig in den „Urgebirgsstoff" vertieft habe. Indeß ist gerade diese Frage auf die Tagesordnung geschrieben und dadurch vorzüglich ein Gegenstand der Erläuterung einer Geologie der jüngsten Gegenwart. Um so kürzer darf ich mich über den übrigen Theil dieses Abschnittes fassen, dessen klare und übersichtliche Darstellung kaum etwas zu wünschen läßt.

Auch in dem zweiten Abschnitte: „Die sedimentären Formationen," begegnen wir einer durchaus neuen und zweckentsprechenden Umordnung und Vermehrung des Stoffes, bei dem durch eine tabellarische Gegenüberstellung der in verschiedenen Gebieten und Ländern entwickelten Formationen mit ihren Eigenartigkeiten eine rasche Orientirung ungemein erleichtert wird. Bezüglich der Einordnung des „Titan" als selbständige Periode zwischen Jura und Kreide glaube ich darauf aufmerksam machen zu sollen daß dadurch dieser Zwischenbildung denn doch eine zu hohe Bedeutung zuerkannt wurde. Sie kann nicht mehr als eine Gleichstellung etwa mit einer Abtheilung der Kreideformation, Neocom- oder Galtbildung in Anspruch nehmen. Auch dürfte bei dieser bisher bloß auf das Alpengebiet beschränkten Ablagerung ein Hinweis auf die ganz oder nahezu gleichalterigen Gebilde der außeralpinen, sogenannten Purbach- und Wealdenbildungen, zweckdienlich gewesen sein.

Ganz insbesondere freudig begrüßen wir die zahlreichen Abänderungen in den Blättern welche den „Versteinerungen" gewidmet sind, als Beweis des namhaften Aufschwungs welche die Paläontologie in der Neuzeit gewonnen hat, indem sie sich immer mehr einer streng geologischen Behandlung gegenüber der früher üblichen bloß artenweisen Aufzählung und Beschreibung zu befleißen strebt. Es gewinnt neben der systematischen die vergleichende Paläontologie von Tag zu Tag immer mehr an Bedeutung, ganz insbesondere bei den Fragen über den Ursprung der Species.

Als Einleitung in die Betrachtung der vulcanischen Erscheinungen wird in eingehender Weise die in neuerer Zeit versuchte Erklärung aller Erdbeben als Folgen unterirdischer Zusammenbrüche auf das wahre Maß ihres Werthes zurückgeführt, und man wird nur zustimmen können wenn nach dem Gesammtbau der Erdrinde solchen Einstürzen nicht mehr als bloß örtliche Bedeutung zugewiesen wird. An dem Capitel „Geologie der Alpen" dürfen wir nicht ohne eine Bemerkung vorüber gehen, obwohl wir hier von bedeutenden Neuigkeiten nichts zu berichten haben. Aber gerade deßhalb drängt sich uns die Frage auf, ob denn in der Alpengeologie innerhalb der letzten 6 Jahre kein namhafter Fortschritt zu verzeichnen sei, der werth wäre bei einer wenn auch allgemeinen Schilderung hervorgehoben zu werden. Hören wir nicht fortwährend von Osten her an unser an eine erschreckliche Menge von alpinen Localnamen schon sehr gewöhntes Ohr immer wieder neue „Stufen" schlagen? Oenische, carnische, norische, carische, badiotische Stufen und Schichten schießen wie Pilze auf. Hier sehen wir den scharfen kritischen Blick des Verfassers, welcher sich durch alle diese wirre Namen nicht irre machen läßt die Alpengeologie, die ohnehin schon eben wegen dieser heillos zahlreichen Sondernamen für die Nichtalpen-Geologen zu einem fast mehr abschreckenden als belehrenden Beispiele geworden ist, noch mehr in Mißcredit zu bringen, indem er der Ansicht zu sein scheint daß auch hier einiges Neue nicht wahr und einiges Wahre nicht neu sei. Angezeigt wäre es vielleicht gewesen, der wirklich erstaunlichen Thätigkeit und wichtigen Entdeckungen der Schweizer Geologen anerkennend zu gedenken.

Wir gehen über das fünfte Capitel des Werks hinweg, welches der Betrachtung der „besonderen Lagerstätten" gewidmet ist, weil bei diesem Gegenstande der Verfasser nichts zu der wahrhaft classischen Darstellung hinzuzufügen hatte, in welcher er als anerkannt erster Meister schon in den frühern Auflagen sich glänzend bewährt hat.

Es folgt zunächst ein Abschnitt über das Entwicklungsgesetz der Erde, bei welchem die bedeutenden Fortschritte der Wissenschaft unserer Tage zu vielfachen Abänderungen Gelegenheit gegeben haben. Wir gelangen hier zu dem Versuch der Lösung der höchsten geologischen Probleme, bei welchen wir nicht mehr auf dem festen Boden der vor unseren Augen sich abwickelnden Naturerscheinungen der Gegenwart zu jener der vorangehenden Zeitabschnitte nach und nach aufsteigend den ebenen Pfad verfolgen können. Wir müssen vielmehr zu mehr oder weniger hypothetischen Erklärungsversuchen greifen, wie es die bekannte Kant-Laplace'sche Theorie ihresseits kühn gewagt hat. Hier haben wir aber den bedeutendsten Umschwung zu verzeichnen, der sich in der Geologie der jüngsten Zeit überhaupt vollzogen hat.

Während man nämlich noch bis vor kurzem von jenen Theorien der Erdbildung vielleicht mit Bewunderung ihrer scharfsinnigen Erfindung, aber doch mit einer gewissen Bedenklichkeit sprach, wenn nicht gar sie wegen mangelnden thatsächlichen Beweises geradezu verwarf, hat die Spectralanalyse im schönsten Bunde mit Physik und Astronomie mit einem Schlage volles Licht geschafft und den mangelnden Nachweis vollgültig geliefert. Dank ihrer Belehrung wissen wir jetzt daß es unzählige Himmelskörper gibt, theilweise noch in gasförmig lockeren Zustande, theils in beginnender Verfestigung bei noch glühend heißer Beschaffenheit der Oberfläche bis herab zu den völlig erkalteten und starren Planeten und Monden. Sie hat uns gezeigt daß der allgemeine Entwicklungsgang der Bildung der Himmelskörper fortschreitend vom gasförmigen zu dem glühenden und erkaltenden Zustande ein so naturgemäßer, wie durch alle beobachteten Thatsachen bestätigter sei. Wir haben durch sie eine wahre Embryologie der Gestirne erhalten, nach deren Gesetzen sich sicherlich auch unser Sonnensystem, unsere Erde entwickelt hat. Die Annahme daß unsere Erde einst eine gasförmige Masse darstellte, dann zu einem feurig flüssigen Zustande übergieng und von diesem durch endlos lange Zeiten sich weiter und weiter gestaltete und umgestaltete, hat aufgehört eine Theorie zu sein, sie ist als so fest begründet anzusehen, wie die Gewißheit daß ein alter Eichbaum einmal aus einer kleinen Eichel aufgekeimt ist.

In ähnlichem Sinne verfolgt der Verfasser auf eine höchst belehrende Weise die Entwicklungsgeschichte der Erde durch die verschiedenen Stadien, und zeigt wie durch Summirung der Resultate der Einzelvorgänge die Mannichfaltigkeit der Erscheinungsformen nach und nach hervorgetreten ist, im unorganischen wie im organischen Reiche. Dieß bringt uns nunmehr unabweisbar auf die Lehre Darwins, deren Einfluß auf die Geologie in dem siebenten Capitel eingehend besprochen wird.

In dieser lichtvollen Auseinandersetzung begegnen wir einer sehr zweckdienlichen Einschaltung, nämlich der M. Wagner'schen vortrefflichen Schilderung des verwandtschaftlichen Zusammenhangs zwischen den Thieren der früheren Perioden und der Jetztzeit. Es ist nicht nöthig den Lesern des Auslandes eine Andeutung über den Inhalt dieser gründlichen Arbeit zu geben, da dieselben den Aufsatz in Nr. 14 des Jahrgangs 1871 seinem vollen Inhalte nach gewiß kennen gelernt haben werden. Ich will nur auf einen Punkt aufmerksam machen welcher in der Lehre Darwins in neuester Zeit zu vielfachen speciellen Erörterungen Veranlassung gegeben hat, und welcher, wie mir scheint, als einer der wichtigsten Theile dieser Theorie hervorgehoben zu werden verdient, nämlich bezüglich der Möglichkeit daß eine Form für eine gewisse Zeitdauer die Constanz einer Species erlangt und behält. Hier stehen sich die Ansichten welche diesen Erfolg der Zuchtwahl und jene welche ihn der Isolirung (Migration M. Wagners) in ausschließender Weise zuschreiben, unvermittelt gegenüber. Vielleicht wird eine Betrachtung allgemeinerer Art in dieser Richtung eine passende Stelle hier finden, obgleich sie an das Teleologische zu gränzen scheint, aber eine nicht wegzuläugnende Berechtigung besitzt, und auf Thatsachen sich stützt die sich nicht von der Hand weisen lassen. Es läßt sich nämlich die „Art" als solche in gewissem Sinne in Parallele stellen mit dem Individuum innerhalb der Art. Dem letzteren ist, wie die Erfahrung lehrt, eine bestimmte Zeitdauer unwiderruflich gesetzt, es ist zeitlich und vergänglich, es kann sich nur in seinen Nachkommen für die Zukunft theilweise retten. Der Grund der Vergänglichkeit des Individuums ist dunkel, es ist das überall in der Natur beobachtete, aber unerklärte Gesetz der alles erfassenden Umbildung und Fortentwicklung, nach welchem sich der Kreislauf des Erscheinens und des Verschwindens vollzieht.

Einer analogen Bestimmung unterliegt auch die Art als solche, auch sie ist, gleichsam als ein Besonderes, höherer Ordnung zeitlich und vergänglich aus demselben Grunde wie das Individuum, so naturnothwendig und so thatsächlich nachweisbar wie bei letzterem. Wir werden deßhalb wohl auch bei der Art nach dem analogen Moment ihrer theilweisen Erhaltung für die Zukunft fragen dürfen, da bei ihr eine Fortpflanzung durch Zeugung nicht möglich ist. An die Stelle der Zeugungsfähigkeit scheint der Art die Eigenthümlichkeit der Variabilität in Folge sich ändernder äußerer Lebensbedingungen und der Drang der Befestigung angepaßter Veränderung gegeben zu sein. Und so trifft das Moment der Zuchtwahl als eine Isolirung innerhalb der Art selbst, mit der räumlichen Isolirung in dem Erfolg zusammen, dem Verwischen der erlangten Veränderung durch ungehinderte Kreuzung als ein in der Natur der Art liegendes Princip entgegen. Wenn die räumliche Isolirung eines abgeänderten Individuums das rasche Ständigwerden gewisser Formen unzweifelbar in hohem Grade begünstigt, so scheint denn doch eine im Erfolge gleichstehende Separation auch ohne örtliche Trennung von dem Herde der unverändert bleibenden Stammart stattzufinden, indem ähnliches das Aehnliche sucht und findet, wie Beispiele lehren. Wir haben durch diesen Gedanken eines in der Natur der Art selbst liegenden Momentes des Absterbens und der Fortpflanzung in gewissem Sinne nach Analogie des Individuums allerdings die Naturnothwendigkeit der Artumprägung nicht ergründet, aber es wird doch durch diese Analogie auf das Durchgreifende Gesetzmäßige in dem Entwicklungsgange der organischen Welt verwiesen, und die Erscheinung einer Umbildung der Art mit den Vorgängen in Parallele gesetzt, die ohne unser Staunen zu erregen, sich in der Natur unaufhörlich vollziehen.

Wenn der Verfasser auch nach den neueren Forschungsresultaten der Paläontologie an dem früheren Standpunkt festhält, daß von geologischer Seite die Theorie Darwins nicht zu widerlegen sei, vielmehr die Geologie zahlreiche

Thatsachen zu ihrer Unterstützung liefere, trotzdem daß gerade Paläontologen sich vielfach gegen die Theorie ausgesprochen haben, und man sogar auf mathematischer Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung, und gestützt auf das gänzliche Fehlen oder die thatsächliche Seltenheit von Uebergangsformen einer Species in eine nachfolgende oder vorausgegangene die Haltlosigkeit derselben nachzuweisen versucht hat, so ist dieß vollständig gerechtfertigt durch die Erwägung daß das, was aus der namentlich frühesten Vorzeit an organischen Formen als Versteinerungen zu unserer Kenntniß gelangt, ein kleinstes Bruchstück von dem ist was damals wirklich auf Erden gelebt haben mag. Zudem geht jene durch ihre exacte Form scheinbar unwiderlegliche Berechnung von der unerwiesenen und unwahrscheinlichen Voraussetzung aus, daß eine Art an demselben Orte, mithin in einer unmittelbar höher liegenden Gesteinsschicht als Versteinerung gefunden werden müßte, wo ihr Vorläufer existirte, und als Petrefact begraben liegt. Es ist aber gerade ein wesentliches Mittel einer Artenumprägung, daß die äußeren Existenzbedingungen sich ändern, was am natürlichsten und häufigsten dann eingetreten sein wird, wenn eine Art durch die auf der Erdoberfläche ständigen Fluctuationen und Dislocationen auch der Gewässer nach andern Orten und unter dem Einfluß anderer Existenzbedingungen gebracht wurde. So große Lücken noch in unseren paläontologischen Kenntnissen sind, so viel leuchtet gleichwohl jetzt schon durch, daß, ständen uns von allen Formen der Vorzeit Exemplare zur Vergleichung vor Augen, alle fehlenden Kettenglieder ergänzt sein würden, welche zwischen den bekannten Versteinerungen früherer Zeiten und den Arten der Jetztzeit noch fehlen.

Wir können hier unsern Bericht abschließen. Denn so viel auch auf dem Gebiete der ältesten Menschengeschichte und auf dem Felde über welches die letzten Capitel des Werkes sich verbreiten, in den letzten Jahren im einzelnen und kleinen neues entdeckt und klar gestellt wurde, dieß alles ändert im großen ganzen wenig an den Grundzügen, mit welchen uns das Capitel VIII, dann jene von X bis XV schon früher bekannt gemacht hatten. Zwar könnten wir noch besonders die Fortschritte in der Astronomie hervorheben, sie wurden aber bereits früher schon berührt, und wir dürfen daher hier auf die Einleitung zu dem Abschnitte „Geologie und Astronomie" speciell hinweisen, in welchem die sogenannte vergleichende Geologie auf Grund astronomischer und chemischer Erfahrungen als ein besonderer Zweig unserer Wissenschaft mit vollem Rechte dargestellt wird.

So kann ich denn selbst denen, welche sich an dem reichen Inhalt dieses der deutschen Wissenschaft zur höchsten Ehre gereichenden Werkes in seinen früheren Auflagen erfreut haben, die Versicherung geben daß der Genuß sicher nicht geringer als beim erstenmal sein wird, welchen ihnen das Lesen dieser neuen Auflage wieder gewähren wird.

Ergebnisse der Bathometrie.

Zu allen Zeiten war des Menschen Streben dahin gerichtet den Meeresgrund kennen zu lernen, theils aus rein wissenschaftlichem Eifer, um die Geheimnisse desselben zu erforschen, theils aus materiellen Gründen, um die Schätze die er birgt heben zu können. Trotz alledem kannte man aber bis vor nicht allzu langer Zeit bloß die Oberfläche jener gewaltigen Wasserwüste, die drei Fünftheile unserer Erde bedeckt. Die Phantasie der Dichter hatte unter den Wellen Paläste erbaut, Korallengrotten errichtet, den Meeresgrund mit Perlmutter gepflastert, aber die Wirklichkeit dieses Abgrundes selbst hatte kaum das Auge einzelner kühner Taucher erblickt. Wohl erzählen uns Reisende von den Bewohnern der Südsee daß diese fast wie Fische zu schwimmen und zu tauchen vermögen, ja daß, wenn man in ihrer Gegenwart irgend einen geringfügigen Gegenstand in die Wogen wirft, sie ihm allsogleich nachspringen und triumphirend aus der Tiefe holen. Ist aber auch die Gränze, welche die Construction der menschlichen Athmungsorgane dem Verweilen unter dem Wasser setzt, eine nach Uebung und Gewohnheit sehr veränderliche, so ist doch so viel gewiß daß es bisher noch keinem Menschen gelang ohne Zuhülfenahme eines Apparates länger als zwei Minuten unter dem Wasserspiegel zu verbleiben, so daß diese Fähigkeit wohl zur theilweisen Ausbeute einzelner Industriezweige, wie Perl- und Muschelfischerei, dienen konnte, niemals aber für die maritime Wissenschaft oder selbst für die Industrie im großen Erhebliches zu leisten im Stande war. Das Streben der Wissenschaft gieng daher unermüdlich dahin Apparate zu erfinden, um die kühnen Anstrengungen der Menschen nach dieser Richtung zu unterstützen. Die jetzt im Gebrauche stehenden Apparate sind bekanntlich die Taucherglocke und der Taucherapparat. Schon im Jahre 1663 hatte ein Engländer, der Sohn eines Schmiedes, Namens William Phipps, ein System erfunden um die Ueberreste eines spanischen Schiffes, welches an der heimathlichen Küste gescheitert war, aus dem Meeresgrunde wieder zu Tage zu fördern. Karl II hatte ihm zu diesem Zweck ein mit allem Erforderlichen ausgerüstetes Schiff gegeben, allein das Unternehmen hatte keinen Erfolg, und Phipps gerieth in die größte Armuth. Nicht entmuthigt jedoch durch das Mißlingen seiner Idee gründete er eine Actiengesellschaft, um sich die Mittel zu einem erneuerten Versuch zu schaffen, und wirklich hatte er nach kurzer Zeit das Glück einen Punkt im Meere zu entdecken, wo er längst versunkene Schätze fand, so daß der glückliche Taucher mit einer Summe von 200,000 Pfd. St. zurückkehrte. Phipps wurde vom König in den Adelsstand erhoben, und so der Gründer des edlen Geschlechtes der Mulgrave, das in späterer Zeit eine hervorragende Rolle in den Vereinigten Königreiche zu spielen berufen war.

Die Vortheile welche durch die in dieser Richtung seither gemachten Erfindungen sowohl für die Schifffahrt als

für die Wasserbauten und den Volksreichthum entstanden, sind ganz unberechenbar, die wissenschaftliche Kenntniß der Seetiefen ist aber merkwürdigerweise durch die Taucherapparate verhältnißmäßig am wenigsten gefördert worden, vielmehr geschah dieß durch Instrumente welche die unmittelbare Mitwirkung des menschlichen Auges durchaus nicht erheischten, wie das Senkblei, die Sonde und das Schleppnetz.

Wie ein oft ungeahnter Zusammenhang scheinbar einander gänzlich fremd gegenüber stehende Ereignisse verkettet, so sollte auch die Erfindung der Telegraphie in ihren weiteren Consequenzen für die Lüftung der Meeresgeheimnisse von höchster Bedeutung werden. Von einer wissenschaftlichen Durchforschung der Meeresabgründe, welche gegenwärtig so zu sagen systematisch betrieben wird, kann nämlich erst die Rede sein seitdem — durch das Bedürfniß wachgerufen — die Idee Continente mit einander telegraphisch zu verknüpfen, zur praktischen Ausführung gelangte. Was vordem geschehen war, beschränkt sich auf wenige Tiefseesondirungen, die kaum einen Einblick in das wahre Profil des Seebodens, und daher mitunter die irrigsten Meinungen zuließen. Wiederholt wurde behauptet daß der Boden der Oceane dieselben Rauhheiten zeige wie unsere den feindseligen Angriffen der Witterung preisgegebene trockene Erdoberfläche. Auf der Sohle der Oceane fänden sich, sagt man, Gebirge und Thäler so gut wie auf dem mit der Luft in Berührung stehenden festen Lande. Dieser systematische Wahn entsprang eben zu jener Zeit wo man von Meerestiefen nichts kannte als diejenigen welche seichte Ufer umsäumen. Es fehlen aber im Meeresgrund alle die Unebenheiten deren Urheber die verheerenden Kräfte unseres Luftkreises sind, also alles das was wir unter Erosion verstehen. Alle geschichteten Gesteine, die in der Tiefe des Meeres abgesetzt wurden, zeigen uns eine horizontale Lagerung, folglich dient eine Versenkung festen Landes unter das Meer früher oder später zu einer Ausfüllung aller Falten und Furchen die es sich vor seinem Hinabtauchen zugezogen hatte. Statt der Gebirge wird auf der Sohle der Oceane eine Terrassenbildung vorherrschen, obgleich wir uns die Abstürze so steiler, unterseeischer Terrassen, wie sie sich hart vor der Küste Irlands und Schottlands in das atlantische Meer senken, doch immer wieder so sanft denken müssen, daß ohne Krümmung des Weges ein Fußgänger an ihren Böschungen ohne sonderliche Anstrengung der Lungen aufwärts schreiten könnte.[1] Damit soll natürlich nicht bestritten werden daß die Tiefen der Oceane unter einander sehr verschieden sind. Im allgemeinen hat man beim Sondiren des Meeresbodens behufs der Kabel-Versenkung gefunden daß die See auf der Höhe tiefer ist als an den Küsten. Das baltische Meer zwischen Deutschland und Schweden ist nicht über 120 Fuß englisches Maß, das Ostseebecken zwischen Gothland und Windau, wie erst jüngst im „Ausland" mitgetheilt wurde,[1] an seinen tiefsten Stellen dagegen 600—720 Fuß tief. Das Adriatische Meer zwischen Venedig und Triest besitzt nicht über 170, und der Canal La Manche nicht über 300 Fuß Tiefe, während südwestlich von der irischen Küste der Meeresboden sich bereits um 3000 Fuß senkt. Die Tiefe des Mittelmeeres östlich von Gibraltar beträgt 7000, und an den spanischen Küsten 6000 Fuß. Größere Tiefen, die bis jetzt mit der Sonde gemessen worden sind, erreichen 16,000 bis 18,000 Fuß, und befinden sich in den australischen Meeren. Dr. Young schätzt die Tiefe des Stillen Oceans auf 20,000 Fuß. Die größte bis jetzt mit Sicherheit bestimmte Tiefe des Nordatlantischen Oceans befindet sich zwischen dem 35—40° nördl. Br. unmittelbar südlich von der Neufundlandbank, und beträgt ungefähr 25,000 Fuß. Nach Roß ist westlich von St. Helena eine Vertiefung von 27,000 Fuß, und westlich vom Cap der guten Hoffnung eine solche von 16,000 Fuß. Beide Angaben bedürfen zwar noch der Bestätigung. Es sind uns aber heute schon Tiefen von 14,487—15,600 Meter, also mehr denn 43,461—46,800 Fuß bekannt. Wir wollen hier rasch hinzusetzen daß in Bezug auf den Atlantischen Ocean und besonders auf dessen nördlicheren Theil wir die größeren Tiefen allein auf das Dasein des Golfstromes zu schieben haben, während die flacheren auf Rechnung des Polarstromes kommen. Doch ist man in allen drei Oceanen auf Stellen gestoßen wo man mit der Sonde den Meeresgrund nicht zu erreichen vermochte.[2]

Diese Ergründung kolossaler Merrestiefen welchen gegenüber die höchsten bekannten Erhebungen der Erdrinde noch weit zurückstehen müssen, hat, wie schon oben betont, erst in den allerjüngsten Decennien stattgefunden. Es handelte sich aber nicht allein darum von der durch die Tiefenverhältnisse bedingten plastischen Configuration des Seegrundes ein anschauliches Bild zu gewinnen, sondern es knüpfte sich, besonders bei Kabellegungen, auch ein praktisches Interesse an die genaue Kenntniß der Bodenbeschaffenheit am Meeresgrunde. Hiezu genügten die einfachen Lothungen nicht, man mußte vielmehr trachten größere Proben des Seebodens aus der Tiefe hervorzuholen. Sowie aber die Tiefe irgendwie bedeutend wird, sind schon die einfachen Lothungen mit so unendlichen Schwierigkeiten verbunden, daß es noch viel schwieriger hält einzelne Theile des Grundes zu weiterer Untersuchung ans Licht zu fördern; erst in neuester Zeit ist es gelungen die hiezu nothwendigen Instrumente in einigermaßen zweckentsprechender Weise zu construiren. Man bedient sich jetzt beim Messen der größeren Tiefen allgemein der vom nordamerikanischen See-Cadeten Brooke erfundenen Sonde (Deep-Sea Sounding Apparatus). Sie beruht wesentlich auf dem Princip daß an einem unten etwas ausgehöhlten Eisenstab

[1] Siehe hierüber: O. Peschel. Probleme der vergleichenden Erdkunde. Leipzig 1870. S. 38, 39, 69.

[1] Ausland Nr. 16.

[2] Siehe hierüber: Maury. Physical geography of the Sea Capitel XIII, und Schleiden: Das Meer. S. 22—23.

eine durchbohrte Kanonenkugel so befestigt ist daß sie sich in dem Augenblicke, wenn der Stab auf den Boden aufstößt, von selbst von der Eisenstange loslöst, so daß die Stange nunmehr leicht aufgezogen und an der Länge des verbrauchten Fadens die Tiefe bestimmt werden kann. In der Höhlung am unteren Ende des Stabes setzt sich zugleich durch den Druck beim Aufstoßen so viel von dem Meeresboden fest daß man nachher daraus seine Natur ziemlich genau bestimmen kann.[1] In der allerjüngsten Zeit sind zwei neue Senkbleie erfunden worden, die beide auf der internationalen maritimen Ausstellung zu Neapel ausgestellt waren, und die wir hier, da sie noch wenig bekannt sein dürften, näher beschreiben wollen. Das eine davon ist das Zangensenkblei des Linienschiffslieutenants in der österreichischen Marine, Hrn. F. Hopfgartner, welches die Bestimmung hat eine reichere Probe des Meeresgrundes zu erzielen als dieß bei den gemeinen Senkbleien der Fall ist. Der senkrechte Stiel des Brook'schen Senkbleies endigt bei demselben in zwei inwendig hohlen Halbkugeln, wovon die eine kleiner ist als die andere, damit sie beim Schließen zum Theil in jene hineindringe. Wird der Apparat ins Wasser gelassen, so bleiben die beiden Halbkugeln offen, aber sobald er den Grund berührt hat, schließen sich diese in Folge eines Bleicylinders, welcher seiner ganzen Länge nach durchbohrt und von dem Verticalstiele des Senkbleies durchzogen ist. Auf diese Weise bringen die beiden Halbkugeln eine größere Menge des den Meeresgrund bildenden Materials an die Oberfläche, und es ist unmöglich daß sie ganz leer aufsteigen, wie dieß häufig bei den gewöhnlichen Senkbleien der Fall zu sein pflegt. Das zweite ist das Senkblei für größere Tiefe ohne Ankerthau, ebenfalls von einem Officier der österreichischen Marine, Hrn. Koncicky, erfunden. Es besteht dieses Senkblei in einem Schwimmer, welcher die Form eines Seekukuks hat; innen ist es mit einer kleinen Schraubenlinie und in seinem oberen Theile mit einer durchbohrten Schachtel versehen, welche eine chemische Mischung enthält. Der Seekukuk senkt sich in Folge zweier Gewichte aus Gußeisen oder aus Blei, die zusammen einen Cylinder bilden. Diese Gewichte werden von zwei Zapfen gehalten, welche an einem Rohr (hohlen Cylinder) angebracht sind, in dem sich mit Leichtigkeit ein zweites Rohr auf und ab bewegt, welches an seinem oberen Theile zwei Arme hat, dazu bestimmt desto leichter die beiden Mitteltheile des Cylinders in Schwebe zu erhalten. Sowie der Apparat den Meeresgrund berührt, steigen die beiden Arme in die Höhe, die Gewichte, welche sich in stabilem Gleichgewichte befinden, lösen sich von den Zapfen los und bleiben auf dem Grunde. Der Seekukuk aber steigt zugleich mit den übrigen Theilen des Senkbleies wieder auf. Ist er außer Wasser gelangt, so verursachen die in der Büchse enthaltenen chemischen Substanzen, die aus Phosphor und Fettstoffen bestehen, einen dichten Qualm, welcher gewissermaßen dem Untersuchenden das Signal gibt daß die Probe des Meeresgrundes an der Oberfläche angelangt ist. Die Anzahl der Rotationen der Schraubenlinie wird durch ein System von gezähnten Rädern angegeben. Außerdem hindert eine eigene zu diesem Zweck angebrachte Schraube das Rotiren der Schraubenlinie während des Hinaufsteigens des Seekukuks, so daß man die Tiefe aus der Anzahl der Umdrehungen der Schraubenlinie während des Hinabsteigens des Apparats berechnet. Das genaue Verhältniß zwischen der Tiefe und den Rotationen läßt sich nur durch Erfahrung für jeden Apparat einzeln bestimmen.

Nach Vorstellungen, welchen die gelehrte Welt kaum seit wenigen Jahren entwachsen ist, waren die größeren Meerestiefen jedes organischen Lebens baar, also völlig verödet. Kein Geringerer hatte diesen Ausspruch gethan denn der schottische Physiker Eduard Forbes, welcher im Jahre 1842 das Aegäische Meer sondirt und dabei gefunden hat, daß es bei 300 englischen Faden (à 6 Fuß) Tiefe kein thierisches Leben in der See mehr gebe. Auf seine Autorität hin nahm man fortan die Gränze für das Thierleben im Meere zwischen 230 — 300 Faden an, ohne sich daran zu erinnern daß schon im Jahre 1818 Sir John Roß einen Seestern aus einer Tiefe von 1000 Faden hervorgeholt und der niederländische Capitän-Lieutenant A. T. Siedenburg einen noch bemerkenswertheren Fang gemacht hatte, indem er bei einer Peilung in der Bandasee aus einer Tiefe von 5000 Meter (2500 Faden) eine noch ungekannte Polypenart hervorzog, welche Prof. Dr. Hartung zu Haarlem ihm zu Ehren Crinillum Siedenburgii nannte. Diese Thatsachen fanden jedoch gar keine oder doch nur geringe Beachtung. Forbes' Ansicht von der organischen Verödung der Seetiefen paßte zudem vortrefflich zu den Beobachtungen Darwin's über die Korallenthiere in der Südsee, welche bekanntlich nur in seichtem Meere ihren Aufenthalt zu wählen pflegen.

Auch sonst gab es der Gründe genug zur Unterstützung der Forbes'schen Ansicht. Licht ist unter allen Umständen eine Lebensbedingung. Nun ist aber bekannt daß die Lichtstrahlen welche eine Meerestiefe von 150 Meter erreichen, schon so matt sind, daß sie nur mehr die undeutlichen Umrisse der Dinge wahrzunehmen gestatten, während alles was tiefer liegt in stockdunkler Nacht ruht. In solcher Finsterniß kann nimmer thierisches Leben gedeihen. Man ließ dabei außer Acht daß die Grottenbewohner, darunter Spinnen, Krebsthiere, ein Fisch (Amblyopsis spelaeus) und sogar ein Reptil, der bekannte Proteus, ihr ganzes Leben in vollster Finsterniß verbringen, daß also das Licht, wenngleich ein Bedürfniß für die meisten, dieß doch nicht für alle Thiere ist. Nicht besser verhält es sich mit den Temperaturverhältnissen. Die Fortschritte der Bathometrie verscheuchten erst kürzlich den allgemeinen

[1] Eine genaue Beschreibung dieses Apparates mit Abbildung, sowie der Sonde von Stellwagen und Sands siehe in Prof. P. Harting's Arbeit über die „Tiefen der See und ihre Bewohner." (Natur 1871 Nr. 32.)

Irrthum daß in allen Meeren das Wasser in bestimmter Tiefe eine Temperatur von etwa 4^0 C = 39^0 F. habe und daß diese Temperatur bis auf die größte Tiefe unverändert dieselbe bleibe. Gegenwärtig wissen wir daß dieser Irrthum auf die Unverwendbarkeit der zu den Beobachtungen benützten Instrumente zurückzuführen ist, und im allgemeinen in den Meeren außerhalb des Polarkreises die Temperatur allmählich mit der Tiefe abnimmt, nicht nur bis unter 4^0, sondern daß sie, wo die See nur tief genug ist, bis zum Gefrierpunkt und sogar 1^0 darunter sinkt, so daß man mit großer Wahrscheinlichkeit in allen sehr tiefen Seen, sogar der Wendekreise, in der Nähe des Bodens eine Temperatur von 0^0 und sogar etwas darunter zu finden hoffen darf. Auch dieß ist kein Hinderniß für die Entwicklung des thierischen Lebens, wie zur Genüge die Fülle der nordischen Fauna in den Polarmeeren beweist. Auch den Druck der Atmosphäre, welcher von 10 zu 10 Meter um die Wucht einer ganzen Atmosphäre zunimmt, machte man zu Gunsten des Forbes'schen Gesetzes von der azoischen Meerestiefe geltend, indem man mit Recht annahm daß keine Luftblase einem solchen Drucke zu widerstehen im Stande sei. Am allerwenigsten könnte sie jähe Uebergänge von bedeutenden Tiefen zur Nähe der Oberfläche und umgekehrt vertragen, vielmehr müßte hiedurch ein Zerplatzen des Thieres herbeigeführt werden. Man hat bei diesem, an sich völlig richtigen Einwande nur übersehen daß die Organismen solcher Meerestiefen eine Schwimmblase nothwendig nicht besitzen müssen, ja daß sie aller Wahrscheinlichkeit nach ohne Luftgehalt und nur mit Wasser gefüllt sind. In diesem Falle bleibt dann naturgemäß der Druck einer noch so kolossalen Wassersäule ebenso unwirksam wie für die Bewohner des Luftmeeres jener der Luftsäule über ihrem Haupte. Da verschiedene Seethiere, darunter sogar eine Haigattung, bekannt sind welchen die Schwimmblase thatsächlich fehlt, so steht der gleichen Annahme für die Thierformen der Seegründe nichts im Wege. Noch konnte man endlich fragen ob denn im Wasser tiefer Meere hinreichend Sauerstoff für das Athmen der dort lebenden Thiere vorhanden sei. Obwohl nun die seither angestellten Proben als Regel ergaben daß mit der Tiefe der Gehalt an Sauerstoff ab-, jener an Kohlensäure zunehme, so hat sich doch gleichzeitig erwiesen daß selbst im Wasser aus sehr großen Tiefen noch genug Sauerstoff zum Athmen vorhanden ist.

Zur Zeit als Forbes seine oberwähnten Ansichten formulirte, war man indeß noch nicht weit genug in der Kenntniß der Natur vorgeschritten, um die für seine Theorie sprechenden Gründe in der so eben angedeuteten Weise entkräften zu können; vielmehr erschienen dieselben plausibel genug. Freilich gerieth schon sehr bald die Empirie mit dem aufgestellten Gesetz in Widerspruch, denn fast gleichzeitig (1839—43) fand Sir James Roß in den antarktischen Meeren bei 400 Faden Tiefe ein reiches Thierleben, und 1845 brachten die Forschungen Goodirs in der Davisstraße bei 300 Faden eine kaum minder reiche Fauna zum Vorschein. Zehn Jahre später sollte die Welt eine neue Ueberraschung erleben. Zwischen 42^0 4′ und 54^0 17′ n. Br. und 9^0 8′ und 29^0 0′ w. L. wurden im Atlantischen Ocean 1855 Sondirungen bei 1080 und 2000 Faden Tiefe vorgenommen, deren Resultat ergab daß man es hier mit einem Meeresboden zu thun habe welcher vollständig aus mikroskopischen Schalen winziger Foraminiferen- oder Rhizopodenarten, nämlich von Globigerinen und Orbulinen, bestand, wie sie von Ehrenberg bekanntlich sehr zahlreich in der Kreide beobachtet worden sind. Dazu gesellten sich eine große Anzahl Kieselnadeln von Meerschwämmen. Als man nun auch andere, in den westlichen Theilen des Atlantischen Oceans angestellte Sondirungen damit verglich, zeigte sich der bis dahin untersuchte Boden im Norden in Tiefen von 60—2000 Faden gleichfalls nur aus mikroskopischen Thierschalen zusammengesetzt, was den Professor Bailey zu Westpoint in Nordamerika veranlaßte diesen Seeboden mit dem Kreidekalk von England und mit den kalkigen Mergeln des oberen Missouri zu vergleichen. Immerhin vermochte man sich noch nicht — wie damals schon Professor Ehrenberg in Berlin — zu der Annahme zu entschließen daß diese Schalenthierchen auch wirklich am Meeresboden leben, und nicht durch irgend ein noch unerforschtes Agens, wie etwa den Golfstrom, dahin gebracht worden seien.

Ehrenbergs sehr vereinzelt stehende Meinung sollte aber durch die Entdeckungen der nächsten Jahre auf die glänzendste Weise gerechtfertigt werden. Im Jahre 1857 ward behufs einer Kabellegung zwischen Irland und Neufundland der Meeresboden durch Lieutenant-Commandeur Dayman sondirt und Prof. Huxley, der die aus einer Tiefe von 1700—2400 Faden stammenden Proben untersuchte, fand dasselbe wie zwei Jahre vor ihm Bailey, nämlich daß der Seegrund aus denselben mikroskopischen Thieren, vorwiegend aus Globigerinen bestehe. Huxley schon entschied sich für die Annahme daß diese Schalenthiere, besonders die Globigerinen, auch wirklich in den sondirten Meerestiefen gelebt haben müssen, dieselben Globigerinen, die schon in der Kreideperiode, und wahrscheinlich noch viel früher, weit verbreitet waren. Nach den Forschungen des englischen Gelehrten Dr. Wallich, der 1860 den Nordatlantischen Ocean sondirte, fällt das Maximum ihrer Entwicklung auf den Golfstrom und zwar auf dessen bedeutende Tiefen. Wallich stand daher nicht an auch die großen Meerestiefen für beständig und gesetzmäßig belebt zu erklären, mit anderen Worten die Forbes'sche Theorie über den Haufen zu werfen. An den befangenen Anschauungen vieler Naturforscher nagte aber doch immer noch der Zweifel, ob diese Globigerinen nicht in höheren Meeresregionen lebten und erst nach ihrem Tode oder sterbend in die Tiefe gesunken seien. Auch darüber sollte schon im darauffolgenden Jahre 1861 volle Gewißheit werden. Das telegraphische Kabel zwischen Sardinien und Algerien war

zufälligerweise zerrissen und mußte zur Ausbesserung aus einer Tiefe von 1093 — 1577 Faden hervorgezogen werden. Da fand es sich daß mehrere Thiere daran festgewachsen waren, die nach den Untersuchungen des Pariser Professors Alphons Milne-Edwards aus Mollusken (einer Auster) Gasteropoden, Röhrenwürmern und Polypenarten bestanden; unter letzteren befanden sich sogar einige die man bisher nur fossil in den jüngeren Tertiärschichten von Piemont und Sicilien kennen gelernt hatte. Damit war auch der letzte Zweifel an einem Thierleben in bedeutenden Meerestiefen beseitigt.

Nun begann zwischen Engländern, Nordamerikanern und Schweden ein förmlicher Wettstreit das Material zu einer vollständigeren Kenntniß des Tiefseelebens herbeizuschaffen, der im Laufe der Zeit wahrhaft Großartiges zu Tage förderte. Des Raumes halber müssen wir es uns hier versagen auf die hochinteressanten Details dieser zu einem neuen Wissenszweige gewordenen Forschungen, die nach Dr. Petermanns trefflichem Ausspruch, in unseren Tagen zu den ersten Aufgaben aller nautischen Expeditionen gehören, des Näheren einzugehen und können nur in kurzen Umrissen den Gang der Forschung skizziren. Wer ausführlichere Belehrung sucht, der findet dieselbe in zwei gediegenen Aufsätzen des Naturforschers Karl Müller aus Halle: „Die Tiefseeforschungen der Neuzeit" (Unsere Zeit, 1872. I. Bd. Heft 6 und 8).

Die Arbeiten der Schweden bewegten sich begreiflicherweise ausschließlich in den nördlichen Meeren, die sie behufs Durchforschung der Polarregion im letzten Dezennium vielfach beschifften. Im Jahre 1861 zogen die schwedischen Gelehrten Torell und Malmgren unter 76° 17′ 12″ n. Br. und 13° 53′ 54″ östl. L. v. G. aus einer Tiefe von 1400 und 1050 Faden Polypen, Tunicaten, Crustaceen, Anneliden und Holothurien in Fülle empor. Noch viel reichere Resultate erzielte der jüngere Sars, der 1866 bei den Loffoden in 860 Meter Tiefe sondirte. Deßgleichen die zweite Expedition, welche Malmgren in Verbindung mit Chydenius an die spitzbergischen Küsten unternahm, und die vierte Nordpolfahrt unter Nordenskjöld und Otter im Jahre 1868, wobei lebende Organismen sogar aus der enormen Tiefe von 2650 Faden (= 15,900 Fuß), in welche man das ganze Montblancgebirge setzen könnte, gehoben wurden.

Nicht minder thätig operirten die Engländer Carpenter, Wywille Thomson und Gwyn Jeffreys, welche 1868 im Golf von Biscaya ihr sorgfältig construirtes Schleppnetz in 4409 Meter Tiefe auswarfen und den Beweis lieferten daß diese Meeresregion eine höchst mannichfaltige Thierwelt besitzt, in welcher selbst höher organisirte Organismen nicht fehlen. Im ganzen aber waren es Typen wie man sie an den Küsten nicht antrifft: entweder völlig neue oder doch höchst seltene von sehr beschränkter Verbreitung, oder solche welche man für untergegangen wähnte und die nur noch fossil in gewissen Felsschichten bekannt waren. Zu den glücklichsten Eroberungen gehörte ein glasartiger Meerschwamm, eine Hyalonema, die lange Zeit die Naturforscher in Verlegenheit gesetzt hatte, bis endlich 1860 durch Max Schultze ihre Spongiennatur richtig erkannt ward. Eine solche Hyalonema, die man durch Siebold aus den japanesischen Gewässern, durch Chydenius und Malmgren aus dem norwegischen und durch Professor Barbose du Bocage aus dem portugiesischen Meere kennt, zogen die Engländer an den verschiedensten Stellen des nordatlantischen Oceans hervor; an ihrer Bildung kann man ersehen welche Stille und Ruhe auf dem Meeresboden in diesen Tiefen herrschen muß. Der Beschaffenheit dieses Seebodens widmeten nun die englischen Expeditionen unter Carpenter mit Recht ihre volle Aufmerksamkeit. Ueberall fanden sie einen kalkartigen Schlamm im nordatlantischen Meere über ein weites Gebiet verbreitet, überall bestand er aus lebenden oder zerriebenen Globigerinen, welche sich theilweise mit den durch Huxley gefundenen Coccolithen theilweise mit Wallichs Coccosphären oder anderen Substanzen mischten. Als nun Huxley den von Carpenter aus 650 Faden Tiefe aufgefischten Boden untersuchte, überraschte ihn eine eigenthümliche klebrige Beschaffenheit desselben. Nach mikroskopischer Untersuchung ersah er daß die Coccolithen und Coccosphären in ein „Protoplasma" eingebettet, in welchem sie sich ähnlich verhielten wie die Nadeln der Spongien in den saftigeren Bestandtheilen ihrer bezüglichen Thierkörper. Dieß setzt aber in dem Protoplasma eine lebende Substanz voraus, die ihrem Range nach noch unter den Spongien und Rhizopoden stehen müßte. Huxley nannte sie Bathybius und dieser ist folglich nichts anderes als ein formloser Schleim, eine Art von Sarkode der niedersten Gattung, weder Zelle noch Faser, sondern thierischer Stoff mit Zusammenziehung und Ausdehnungserscheinungen der einfachsten Art. Wie man jetzt weiß, hat Ehrenberg schon 1836 Coccolithen und Coccosphären in der Kreide entdeckt, und neuerdings, 1870 vermochte der rühmlichst bekannte Geologe W. Gümbel in München sie in fast allen Triaskalken nachzuweisen. Dieses alles zusammengenommen gestattet uns nicht mehr daran zu zweifeln daß die Ablagerungen von Globegerinenschlamm im nordatlantischen Ocean sich seit der Kreidezeit ununterbrochen fortgesetzt haben, daß wir mit einem Worte noch mitten in der Kreidezeit stehen, die Zeitgenossen einer Felsbildung sind die wir schon um viele Millionen Jahre zurückdatirten. [1]

Die dritten im Bunde bei Erforschung waren die Nordamerikaner. L. F. Graf v. Pourtalès, Assistent der Coast Survey, begann dort zuerst 1862 das Schleppnetz zu gebrauchen, und genoß das seltene Glück seine Arbeiten mehrere Jahre hindurch fortsetzen zu können. Seinen unermüdeten Forschungen verdankt es zum Theil Dr. Petermann, seine hochwichtige Arbeit über den Golfstrom aus-

[1] Karl Müller. Die Tiefseeforschungen der Neuzeit. (Uns. Zeit 1872, Heft 6 S. 413—414.)

führen gekonnt zu haben. Für diese Tiefseeforschungen ward jedoch erst das Jahr 1867 entscheidend, als es sich um die Legung eines submarinen Kabels zwischen Florida und Cuba handelte. Gerade in größeren Tiefen fand man ein üppigeres Thierleben als an den Küsten; auch das Pflanzenreich war vertreten, wenn auch nur durch eine Alge. Diese Armuth an Pflanzen führt zu der Vermuthung, daß die Tiefseethiere meistens Fleischfresser sein müssen. Da man sich aber ohne Pflanzen und Pflanzenfresser kein Bestehen des Thierreichs zu denken vermag, so wirft, ohne sie jedoch entscheiden zu wollen, Karl Müller die Frage auf, ob denn auch die Schwämme (Spongien) wirklich zum Thierreiche gehören? Sei dem aber wie ihm wolle, fest steht daß mit den Untersuchungen von Pourtalès der eigentliche Schöpfungsheerd für alle Thierformen, welche den Golfstrom bis in das Eismeer begleiten, erschlossen wurde.

Auf der nächsten Expedition des Jahres 1869 begleitete den Grafen Pourtalès Professor Louis Agassiz, der seine dießbezüglichen Arbeiten jedoch bisher nur zum kleinsten Theile bekannt gemacht hat. Wir wissen vorläufig nur daß er die Frage, ob der Seetang (Sargassum baccifera) auf festem Boden wachse, oder sich schwimmend fortpflanze, endgültig beantwortet hat. Er untersuchte eine sehr große Menge Seetang, fand aber keinen einzigen Zweig, auch nicht den kleinsten, an dem er nicht ganz deutlich hätte wahrnehmen können daß er von einem festen Körper abgerissen worden sei. Die interessanteste Entdeckung war jedoch, daß er im Sargasso ein von Fischen gebautes Nest fand, welches mit seiner lebendigen Fracht auf dem breiten Ocean einherschwamm. Agassiz führt den Nachweis daß es sich hier um wirkliche Fische (Chironectes pictus Cuv.) handle, und daß darüber aller Zweifel geschwunden sei.

Bei Antritt der Expedition im Jahr 1870 hatte Professor Agassiz in einem Brief an Professor Benjamin Pierce eine eigenthümliche Hypothese formulirt, die er durch die Ergebnisse seiner Expedition bestätigt zu sehen hoffte, obwohl sie scheinbar in keinem Zusammenhang mit Tiefseeforschungen steht; sie betrifft die Erklärung der Eiszeit. Seiner Ansicht nach ist die Drift, die durch die Eiszeit hervorgebrachten Erscheinungen, möglicherweise nicht glacialen Ursprungs, sondern das Ergebniß von Meeresströmungen, und in diesem Falle bildet sie allerdings einen Gegenstand der in die Gränzen der Expedition fällt, und über den die mit Tiefseemessungen verknüpften Forschungen Licht zu verbreiten im Stande wären. Allein wir vermögen dermalen noch nicht zu sagen, ob und bis zu welchem Grade der bekannte Zoologe seine Annahme bestätigt gefunden hat. Dagegen wissen wir daß der von anti-darwinistischem Geiste beseelte größte Naturforscher Nordamerika's — ein Umstand der bezeichnend ist für den Zustand der Wissenschaften in den Vereinigten Staaten — sofort die Gelegenheit wahrnahm, aus seinen bei Pernambuco an der brasilianischen Küste vorgenommenen Sondirungen, im Gegensatz zu Darwin und Carpenter, welch letzterer, wie wir gesehen, auf den Globigerinenfund gestützt, die Fortdauer der Kreidebildung auf dem Meeresboden annimmt, zu behaupten, daß nichts den Schluß rechtfertige, irgend eines der jetzt lebenden Thiere stamme in gerader Linie von jenen früherer Zeitalter ab. Noch rechtfertige diese Aehnlichkeit mit früheren Perioden die Behauptung, daß die Kreideperiode noch fortdauere. [1]

Dem gegenüber verdient es auf die Tiefseemessungen aufmerksam zu machen, welche die Amerikaner mit ihrem Schulschiff „Mercury" im atlantischen Ocean anstellen ließen. Der „Mercury" verließ am 20. December 1870 New-York, langte am 14. Februar an der Sierra Leona-Küste Afrika's an, und erreichte nach fast viermonatlicher Fahrt am 13. April 1871 wieder Habana. Professor Henry Draper der New-Yorker Universität, dem die Aufgabe zufiel die Resultate der Fahrt des „Mercury" übersichtlich zusammenzustellen, [2] zeigt in seiner Arbeit wie die bisher in den Tiefseeforschungen von Carpenter, Jeffreys und Thomson im Nordatlantischen Ocean gewonnenen Resultate durch die Fahrt des „Mercury" im wesentlichen bestätigt wurden. Die Tiefseebodenproben wurden an Dr. Carpenter überschickt, der sie bisher nur einer flüchtigen Prüfung unterwarf, nach welcher sie aus dem gewöhnlichen atlantischen Schlamme, Kreide in der Bildung begriffen mit den gewöhnlichen Typen der Tiefseeforaminiferen, bestehen. [3]

In dem Vorstehenden sollte überhaupt nur das Bemerkenswertheste der bisherigen Tiefseeforschungen ausgedrückt sein; es genügt um uns einen Blick in das vor kurzem noch ungeahnte Leben des Oceans zu gestatten und zu zeigen wie die Wissenschaft durch die Bathometrie eine ebenso unerwartete als werthvolle Bereicherung ihrer Lehrsätze erfahren hat.

Die ägyptische Expedition unter Sir Samuel Baker.

Aus Chartum liegen Nachrichten vom 1. März d. J. vor. Dieselben enthalten manches Interessante über den Stand der Baker'schen Expedition, die sich offenbar in vollster Auflösung befindet. Competente Männer, die mit den Verhältnissen der dortigen Gegend vertraut sind, wie Munzinger und Schweinfurth, haben überhaupt gleich von vornherein am Erfolge dieses Unternehmens gezweifelt.

Die Hauptsache, Träger und Lebensmittel, fehlen und sind trotz aller Anstrengungen bis jetzt nicht aufzutreiben

[1] Siehe: Globus, Bd. XXI, Nr. 7, 9, 15.

[2] Cruise of the school, ship Mercury in the tropical Atlantic, with a report on the chemical and physical facts collected from the deep Sea researches.

[3] Globus. Band XXI, Nr. 11.

gewesen. Die Hauptbeschäftigung, auf welche sich die ganze Thätigkeit der Truppen beschränkt, ist: Durrakorn suchen und Viehauftreiben, Viehsuchen und Durra auftreiben, und zwar immer noch in der unmittelbaren Nähe des Flusses. Bis jetzt kann man noch nicht daran denken den See zu erreichen und die zerlegten Dampfschiffe dahin zu schaffen.

Einem Briefe des Oberingenieurs des Sudantelegraphen Hrn. Vasel zufolge befand sich Baker noch immer in Gondokoro. Das einzige was er gethan hat, sind Razzias, darunter eine die 35 Tage dauerte, um Vieh und Durra aufzutreiben, auch einige Takul sind gebaut worden. Sir Samuel und Frau leben auf ihrer Dababieh oder auf dem Dampfschiffe, alle übrigen campiren. Zwischen Baker und Kanuf Bey, dem Commandanten der 460 übrig gebliebenen schwarzen Soldaten, sind Mißhelligkeiten ausgebrochen, man sagt sogar daß auf Baker geschossen worden sein soll, und wenn er krank ist, sich nicht sehen, oder es nicht merken läßt. Von dem letzten Transporte der Kranken, ungefähr 3—400 Mann, habe ich (Hr. Vasel) erfahren, daß die armen Teufel die letzten Monate täglich nur 150 Dirham Durra erhalten haben, welche Ration meistens nur mit Widerwillen verspeist werden konnte, da das Korn verschimmelt oder halb verfault war. Auf den letzten Razzias sollen überhaupt nur so geringe Quantitäten von Getreide erbeutet worden sein daß die Zurückgebliebenen sich mit noch geringeren Rationen werden begnügen müssen, bis die neuen Vorräthe von Korn von Chartum aus dahin gelangt sein werden. Jetzt hat Baker noch 400 Mann erhalten, wird also auch noch mehr Träger brauchen. Nach allem was man von den Officieren hört, ist die einzige Möglichkeit vorwärts zu kommen, jetzt und nur dann ausführbar, wenn Baker die Hälfte seiner Soldaten als Träger benutzt, die andere Hälfte als Bedeckung. Dreiviertel der in Chartum angelangten Kranken mußten ins Hospital gebracht werden, viele sind daselbst gestorben. Bakers großer Fehler ist der gewesen (Ansicht von Hrn. Vasel) die großen Dampfer gleich mitzunehmen, da er sie jetzt jedenfalls in Gondokoro wird stecken lassen müssen.

Muntar Pascha, Gouverneur von Chartum, hat die Rechnungen der Expedition zusammenstellen lassen; sie belaufen sich auf 350,000 Pfd. St. — welch kolossale Summe im Vergleich zu dem bis jetzt erzielten geringen Erfolg! Vergleicht man damit die Expedition des Dr. Schweinfurth, welche im ganzen etwa 11,000 Thlr. gekostet haben mag, also etwa 1500 Pfd. St., so wird das Lob jedenfalls auf Schweinfurths Seite sein. Schon vor zwei Jahren schrieb Vivien St. Martin in seiner „Revue géographique:“ „Le Dr. Schweinfurth a jusqu'à présent plus fait à lui seul, à ce qu'il semble, que la coûteuse expédition égyptienne.“

Miscellen.

Der amerikanische Walfischfang. Bereits seit einigen Jahren machen Notizen in der angloamerikanischen Presse die Runde, wie: „das letzte Schiff“ von Nantucket — der letzte Walfischfänger von dem Orte der so lange mit dem Walfischfange identificirt war — welches zu anderen Zwecken verkauft wird. Und es scheint daß New Bedford darin folgen will; denn mehr als ein Duzend Schiffe werden daselbst zum Verkaufe ausgeboten, und verschiedene der hervorragendsten Firmen beabsichtigen zurückzutreten. Dessenungeachtet soll im nächsten Frühjahre eine Anzahl von Schiffen nach den Walfischplätzen abgehen, und die nächste arktische Flotte wird sicherlich dann 25—30 Amerikaner, 1 Havaiier und 1 Engländer zählen. Die amerikanische richtige Walfischfänger-Flotte begriff in der letzten Saison nur 9 Schiffe in sich; aber der Fang von 3825 Fässer war größer als vor vier Jahren. Der Succeß in Sperm Walen war gut, kommt aber doch nicht den ausgezeichneten Fängen früherer Jahre nahe. Die Flotte der Walfischfänger ist folgendermaßen vertheilt: 34 Schiffe im Indischen Ocean, 26 im Pacific, 16 im südlichen Pacific, 9 im südlichen Atlantischen Meere, und 27 im Norden desselben. Obgleich dieser Bestand eben nicht gering, so bleibt es doch ein betrübendes Zeichen daß während 1871 bloß ein einziges Schiff zur Walfischfangflotte hinzugekommen ist, während 72 dem Geschäfte verloren gegangen sind, von denen 35 gestrandet oder verlassen worden sind.

*

Kohlen in Alaska. Kohlen hat man in Alaska entdeckt und eine „Company“ ist bereits zur Ausbeutung der reichen Kohlenfelder organisirt welche sich nahe der Küste auf dem Hauptlande und auf vielen der Inseln finden und nicht nur eine gute Qualität, sondern sogar bituminöse und Anthracit-Sorte geben. Diese Kohlen könnten zu 5 bis 6 Dollars in San Francisco zu Markte gebracht werden.

*

Ueber die Kämpfe der Portugiesen mit den Holländern in Brasilien. 1624—1654 hat der durch seine Historia geral do Brazil und seine Arbeiten über Amerigo Vespucci in weiteren Kreisen bekannte brasilianische Geschichtsschreiber, Hr. Ad. F. v. Varnhagen, dermalen kaiserl. brasilianischer Gesandter am Wiener Hofe, so eben eine umfangreiche Schrift veröffentlicht, welche auch für die Geschichte der Erdkunde und die Ethnographie Brasiliens von Werth ist. Der vollständige Titel des Werkes lautet: Historia das Lutas com oz Hollandezes no Brazil desde 1624 a 1654, pèlo autor da historia geral do Brazil. Viena d'Austria 1871 8°.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 22. Augsburg, 27. Mai 1872.

Inhalt: 1. Karl Mauchs Entdeckungen im südlichen Afrika. — 2. Die alten Wohnsitze der Romänen. — 3. Erosions- und Gletscherwirkungen im Mont Dore in Centralfrankreich und ihr Einfluß auf seine jetzige Form. Von Dr. A. v. Lasaulx. (Schluß.) — 4. Die Eruption des Vesuvs im April 1872. — 5. Aus der Pflanzenwelt. — 6. Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen. I. — 7. Freien und Heirathen in Schottland. — 8. Philosophie contra Naturwissenschaft. — 9. Einfluß färbiger Lichtstrahlen auf die Respiration. — 10. Zur Geschichte der Erdkunde.

Karl Mauchs Entdeckungen im südlichen Afrika.

Mehr denn je wenden sich gegenwärtig die Blicke dem südlichen Afrika zu. Die Gold- und Diamantenfelder sind der Magnet welcher unwiderstehlich die gewinnsüchtige Menge anzieht; es herrscht eine fieberhafte Erregtheit unter der geldgierigen Menschheit, und die Diamantgruben welche einen gleich märchenhaften Klang wie die von Golkonda oder Brasilien haben, locken ein Heer von Suchern an, so daß schon jetzt ängstliche Gemüther das kostbare Gestein als werthlosen Schutt daliegen sehen.

Werthloser Schutt! „Das war schon alles da," sagt Rabbi Ben Akiba, und wenn wir wohl glauben wollen daß manche der Großen, die jetzt stolz auf einsamer Höhe nur für wenige Auserwählte ihr Licht leuchten lassen, bald Genossen erhalten werden deren sie sich nicht zu schämen brauchen, und daß es dann vielleicht viele Menschenkinder geben wird die ihr eigen nennen werden was sie jetzt nur mit neidischem Blick aus der Ferne betrachten dürfen, so ist doch dieß „alles schon einmal dagewesen," und mehr noch als wohl je wiederkehren wird, denn welche unglaublichen Schätze auch die Diamantenfelder des südlichen Afrika's in ihrem Schoße bergen mögen, so dürften doch schwerlich die Zeiten wiederkommen von denen es in dem Pantschatantra heißt: „Im Lande der Abhiras verkaufen selbst die Hirten den Mondkrystall für drei Muscheln."

Wie reich auch immer die Ausbeute der Diamantengruben der Transvaal-Republik sich gestalten, von welchen fabelhaften Mengen des seltenen Schatzes man auch phantasiren mag — für „drei Muscheln" werden wir wohl niemals wieder den „Mondkrystall" einkaufen können; diese Zeiten sind einmal dagewesen, nimmer aber kehren sie zurück — ein süßer Trost für manche um ihre Schätze bekümmerte Seele.

Aber auch ohne dieses Wunder dürfte das Land Stoff genug darbieten unsere Aufmerksamkeit im vollsten Maß in Anspruch zu nehmen, wobei wir uns keines besseren Führers bedienen können als unseres Landsmannes, des Württembergers Karl Mauch, eines im Innern von Südafrika erfahrenen Reisenden, der hier tief in das Land eingedrungen und dasselbe gründlich erforscht hat.

Den Gedanken zur Erweiterung der Kenntnisse geographischer Verhältnisse Afrika's nach Kräften mitzuwirken, hat Mauch seit seinem 15. Jahre unausgesetzt verfolgt, und trotz der Ungunst des Geschickes, trotz vielfach sich entgegenstellender Hindernisse, mit eisernem Fleiße durchgeführt, fortan die Erforschung des Innern von Südafrika als die Aufgabe seines Lebens betrachtend.

Seit dem Jahre 1865 befindet sich Mauch auf afrikanischem Boden; die erste Nachricht von ihm datirt aus Potschefstroom im Innern Südafrika's vom März 1866, von wo er zugleich die ersten Ergebnisse seiner Reise — eine genaue Karte der South African-Republic, die er einerseits nach den besten vorhandenen Quellen, und nach Peilungen im Südwesten des Krokodil-Flusses andrerseits entworfen hatte — an Dr. Petermann einschickte.

Auf seiner ersten größeren Reise im Innern des Continents befand sich Mauch vom 22. Mai 1866 bis 10. Januar 1867, also ungefähr $7\frac{1}{2}$ Monate. Die Route derselben gieng von Potschefstroom hauptsächlich auf und zu beiden Seiten des 28° östl. L. v. Gr. nördlich bis zum 20° südl. Br., von da nordöstlich gegen Tete hin, und zwar bis auf etwa 44 deutsche Meilen in die Nähe dieses Ortes. Die lineare Ausdehnung der vorgezeichneten Reise-

route betrug nicht weniger als 485 deutsche Meilen, und würde in gerader Linie am Aequator quer durch ganz Afrika von einer Küste zur andern reichen.

Am 15. März 1867 trat Mauch seine zweite größere Reise an. Er begleitete den Engländer Hartley auf einem Zuge zur Elephantenjagd in Mosilikatse's Reich, auf dem im ganzen dieselbe Richtung eingeschlagen wurde als auf der ersten Reise im Jahre 1866, nur daß Mauch von dem damaligen Endpunkte der Reise am Umfula-Fluß etwas weiter nordwestlich gegen den Zambesi vorzudringen vermochte. Diese Reise nahm 8½ Monate in Anspruch und dauerte bis zum 1. December 1867.

Von Potschefstroom wandte sich Mauch zunächst nach Natal, theils um der englischen Regierungsbehörde persönlich Bericht über seine Entdeckung der Goldfelder zu erstatten, theils um sich für seine neue Forschungsreise in das Innere des Landes vorzubereiten und auszurüsten.

Diese dritte Reise trat er, nachdem er wieder nach Potschefstroom zurückgekehrt war, von da am 8. Mai 1868 an. Zunächst wandte er sich in nordöstlicher Richtung nach Pretoria und Nilstrom, kehrte von da südlich bis Pretoria zurück, und verfolgte dann vom 2. Juni an seinen Weg östlich bis Botsabelo und Lydenburg, wo er Ende des Monats eintraf. Von Lydenburg setzte er seine Reise weiter nach Norden fort, überschritt den Limpopo und wandte sich nun nordwestlich Mosilikatse's Reich zu, welches ihm auch schließlich, freilich unter den größten Mühseligkeiten und Gefahren, zu erreichen gelang. Der ganze Weg war ein Kampf mit Hunger und Widerwärtigkeiten aller Art, die damit endeten daß man ihn als Gefangenen zu Mosilikatse's Nachfolger brachte, der ihn jedoch wieder freiließ. So gelangte er endlich nach der englischen Missionsstation Inyati. Die ganze Strecke von Limpopo bis Mosilikatse's Reich war bis dahin noch völlig unerforscht.

Weiter führte Mauch im Jahre 1869 eine sehr wichtige Reise nach Blauberg im nordwestlichen Theile der Transvaal-Republik aus. Umfangreiche und werthvolle Aufnahmen waren das Resultat derselben. Schon damals, und zwar im Monat Mai, gedachte Mauch eine neue große Reise nach dem Norden anzutreten, um die so vielfach besprochenen, aber noch unentdeckten Ruinen im Norden des Limpopo aufzusuchen und bis Tete am Zambesi vorzudringen.

Die Reise jedoch unterblieb vor der Hand, dagegen unternahm er eine solche nach der Delagoa-Bai, wie ein Brief mit Karte aus der portugiesischen Niederlassung Lourenço Marques vom 22. August 1870 uns belehrt. Mauch war bei dieser Gelegenheit den Autoritäten von Transvaal und den portugiesischen Besitzungen an der Küste behülflich gewesen zur Auffindung und Bestimmung der besten Linie zu einer Poststraße zwischen Transvaal und der Delagoa-Bai, so daß auch die Postverbindung nunmehr bereits hergestellt ist. Zugleich erfahren wir dabei daß die von Mauch entdeckten Goldfelder sich bei ihrer bis jetzt nur höchst partiellen Untersuchung und mangelhaften Bearbeitung wenigstens lohnend genug erwiesen haben, um die „London and Limpopo Mining Company" zu veranlassen ihre Arbeiten fortzusetzen, zunächst freilich nur in der südlichsten Localität am Tati-Fluß.

Mehr jedoch absorbirten schon damals die Diamantfelder im Gränzgebiet zwischen Transvaal und Oranje-Freistaat die Aufmerksamkeit Südafrika's. So befanden sich schon in jener Zeit 10,000 Europäer zum Diamantensuchen am Vaal-Fluß, dem hauptsächlichsten bisher ausgebeuteten Diamantgebiete. Schon damals wurde der Bau einer Eisenbahn von der Küste bis zu den Diamantenfeldern an der Gränze von Transvaal ernsthaft in Erwägung gezogen.

Vom December 1870 bis Januar 1871 finden wir Mauch, nach einem Schreiben desselben vom 7. Febr. 1871 aus Potschefstroom, auf einer Wasserfahrt von diesem Orte nach den Diamantenfeldern am Vaal-Fluß. Höchst anschaulich schildert er die Schwierigkeiten und Gefahren dieser Reise, wie er uns auch ein treues Bild der Landschaft und des Thierlebens an den Ufern des Vaal-Flusses gibt.

„Was nun die Wichtigkeit des Vaal-Flusses als Communicationsweg betrifft," äußert sich Mauch in diesem Schreiben, „so ist er für größere Kähne, Frachtkähne, kleine Dampfer in seinem gegenwärtigen Zustand unbefahrbar, selbst bei bedeutendem Hochwasser; mit nicht sehr erheblichen Kosten würde er sich jedoch für eben genannte Fahrzeuge herstellen lassen, und zwar theilweise durch Umgehung der meist nur wenige Fuß betragenden Schnellen und Katarakte mittelst zu grabender Canäle, theilweise durch Vertiefung schon vorhandener, aus mit losen Gesteinstrümmern angefüllter Arme, theils durch Sprengen von den Fluß kreuzenden Felsenbänken, theils durch bloßes Wegräumen vertrockneter, die Passage sperrender Weidenstümpfe. Dadurch würde eine Wasserverbindung beschafft von mehr als 300 englischen Meilen, von welchen eine Strecke von etwa 80 Meilen, bei Bloemhof endend, nicht der geringsten Aenderung bedarf. Ich zweifle nicht daß diese Straße bei wachsendem Verkehr noch zu Stande gebracht wird; sollte die Ergiebigkeit der Diamantenfelder mehr und mehr Bevölkerung hieher locken, so hat diese ihre unentbehrlichsten Lebensmittel, als Fleisch, Mehl, Kartoffeln, Salz, Butter u. s. w. von Transvaal zu beziehen, wo es dann die Nothwendigkeit gebieten wird solche Verkehrsmittel zu verwenden, denen Lungenkrankheiten, Futtermangel und andere Plagen nichts anhaben können."

Auch über die Arbeiten im Diamantendistricte läßt sich Mauch aus, ohne jedoch viel an den Angaben seines früheren Berichtes zu ändern, nur insofern weicht er davon ab, als er der Meinung ist daß das Areal, über welches die Diamanten zerstreut gefunden werden, eine viel größere denn die bisher geglaubte Ausdehnung habe. Auch glaubt er daß, wenn es sich bestätige daß nahe bei Pretoria, ferner am mittleren Pinaars-Fluß einige Diamanten gefun-

den worden seien, die Zukunft, und zwar die nächste Zukunft eine so glänzende werden würde, wie sie nur sehr wenige Länder aufzuweisen haben.

Wer näheren Aufschluß über die Diamantenfelder wünscht, den machen wir auf Adolf Hübners, Berg- und Hütten-Ingenieurs, Aufsatz: „Geognostische Skizzen von den südafrikanischen Diamanten-Districten. Petermanns geographische Mittheilungen 1871. S. 81 und 210," aufmerksam. Derselbe bildet den vierten Abschnitt von Mahr und Hübners astronomisch-geognostischer Expedition in Süd-Afrika, und enthält den eingehendsten Bericht über den District sowie auch genaue Aufnahmen von dem Gebiet.

Etwa im Juni vergangenen Jahres gedachte Mauch von Zoutpansberg zur Untersuchung der Goldfelder zwischen Limpopo und Zambesi aufzubrechen, wie aus folgendem interessanten Schreiben desselben aus Botsabelo vom 8. Mai 1871 hervorgeht; dasselbe lautet: „Friede! Dieses beglückende Wort erscholl wie in der ganzen Welt auch hier, und wenn auch lange post festum, so versetzte es uns doch in gleich erhabene Stimmung wie zu Hause, fühlt man sich doch in dem kleinen Zirkel der Herren Missionäre ins Heimathland gekommen, wo die Freude über die großartigen Errungenschaften des Vaterlandes nicht durch fremde Sprache, Verkleinerungssucht und Neid anderer Nationalitäten getrübt wird, wo man dem so sehnlichst herbeigewünschten Hochgefühle von der Idee eines vereinigten Deutschlands, von dem Bewußtsein der größten Nation anzugehören, durch Wort und Gesang Luft machen kann, und wo man die gemeinsamen Gebete, dem Vorbilde des Deutschen Kaisers nach, dem göttlichen Leiter der Schicksale Dank sagen kann. Wenn es mir nicht vergönnt war an dem großen Streite persönlich theilzunehmen, oder zur allgemeinen Unterstützung Verwundeter oder Hinterbliebener etwas beizutragen, so werde ich es mir in meinem Berufskreise zur heiligsten Pflicht machen dem Namen der deutschen Nation Ehre zu machen. Wie ich erwarte gibt die nächste Reise Gelegenheit dazu. Die Auffindung der Ruinen von Ophir wäre gewiß ein solcher Punkt, der von andern Nationen beneidet werden müßte. Nachdem ich mehreres über die Vermuthungen der Lage von Ophir gelesen, scheint mir doch die Gegend zwischem Limpopo und Zambesi die wahrscheinlichste zu sein; alle die verschiedenen Versionen ihrer Existenz, die von den Eingebornen gegeben werden, weisen auf das obere Gebiet des Sabia hin. Es wäre freilich leichter von den Matebele aus in wenigen Tagen per Wagen jene interessante Gegend zu erreichen, aber da mir einmal durch den im Jahr 1867 gemachten groben Fehler der Weg dorthin abgeschnitten ist, so muß ich mittelst Umwegs über Umseila (Sofala) dahin zu gelangen suchen.

Da Hr. Merensky den Plan, diese Ruinen zu erreichen, ebenfalls während des Winters auszuführen gedenkt, so ist größere Wahrscheinlichkeit des Gelingens vorhanden. Ich werde mich morgen früh von hier verabschieden, um zu Fuß nach Zoutpansberg zu wandern. Anfangs Juli werde ich den Limpopo überschreiten; weitere Plane zur Fortsetzung der Reise will ich von Albasini aus mittheilen."

Jetzt liegt uns ein Brief aus Albasini am Südfuße der Zoutpansberge vom 23. Juli 1871 vor. Danach war Mauch von Botsabelo zunächst nach der Station Matala gegangen, von wo aus er am 26. Juni in Albasini anlangte. Sein Plan war nunmehr der folgende: so rasch als möglich nach dem höchsten Theile des Landes zwischen Lebempe und Zambesi vorzudringen, von wo die Gewässer nach allen Himmelsrichtungen abströmen. „Dabei habe ich erstlich zu vermeiden," schreibt er, „in allzu nahe Berührung mit dem raubsüchtigen und mordlustigen Mosila zu kommen; nach der Beschreibung muß er alle grausamen Thaten des Mosilikatse in früheren Zeiten zu übertreffen wissen; zweitens darf ich den Horden der Matebele unter Bengulu unter keinen Umständen in die Hände fallen, und drittens muß ich vor der Weiterreise von den Banyais erst genaue Erkundigung über die Zustände am unteren Zambesi einziehen, bevor ich Bonga in die Zähne laufe. Es erscheint somit die Partie eine gefährliche, besonders wenn Vurmelu auch noch verrätherischer Weise mir den Rückzug abschneiden wollte. Aber ich hoffe zu Gott daß er mich auch dießmal wie er mich schon so vielmal aus augenscheinlicher Todesgefahr befreit hat, nicht verlassen werde. Bis jetzt ist jede Aussicht auf einen günstigen Anfang vorhanden. Wenn, wie ich glaube, es durchgesetzt werden kann daß ich den geraubten Sohn eines Banyaihäuptlings seinem Vater zurückbringe, so habe ich bedeutendes für meine Sache gewonnen, wenigstens einen guten Namen unter den Banyais. Alle Andeutungen von Eingebornen, Jägern, portugiesischen Notizen, verbunden mit meinen eigenen Beobachtungen 1866, und das ängstliche Geheimhalten von Beschreibungen jener Gegend weisen darauf hin daß vieles daselbst verborgen sein muß was nun ans Tageslicht gebracht werden sollte."

Nunmehr hat Mauch auch seine lange gehegte Absicht, die Ruinenstätten in dem Berglande zwischen Limpopo und Zambesi zu besuchen, verwirklicht. Es liegen uns jetzt Briefe von demselben an Dr. Petermann und den Missionär Grützner vor, in welchen er uns Bericht über den weitern Verlauf seiner Reise, sowie über die gemachten Entdeckungen gibt. Ist derselbe auch nur sehr kurz, und nicht über die allerersten Wahrnehmungen hinausgehend, so gestattet uns derselbe doch schon an sich einen Schluß in Bezug auf die Frage, ob wir es hier mit dem Ophir der Bibel zu thun haben, ganz abgesehen von dem was andere Quellen uns darüber melden, zu ziehen.

Am 30. Juli des vergangenen Jahres brach Mauch mit wenigen Trägern von Albasini auf. In Sewaas wurde er durch Regen zu einem unfreiwilligen Aufenthalt von mehreren Tagen genöthigt, und dabei von den „gefräßigen" und „bettelhaften" Sewaas nicht unbedeutend bestohlen. Am 12. August wurde der Bubye passirt, am 16. der

Nuanetsi, worauf Mauch am 18. August in Dumbos Kraal anlangte. Von Kraal zu Kraal nunmehr wandernd, und dabei immer wieder und wieder bestohlen, erreichte er am 30. August Pikes Kraal, entdeckte am 3. September das erste Goldfeld, und am 5. September die Ruinen von Zimbabye. Ein wesentlicher Dienst wurde Mauch dabei durch einen Hrn. Adam Render, der sich bereits seit mehreren Jahren in der dortigen Gegend aufhält, und nur $3\frac{1}{2}$ Stunden von Pikes Kraal seine Wohnung hat, geleistet, indem unser Reisender durch das energische Auftreten desselben aus den Händen einer Räuberbande von Sewaas befreit wurde.

Beide eben genannte Briefe sind aus Pikus Kraal datirt, von denen der eine an Dr. Petermann gerichtete in lebendigen Farben die traurige Lage des Reisenden schildert. Derselbe schreibt: „Nach all den bedeutenden Diebstählen sind meine Güter heutzutage auf einige Perlen und einige Kupferringe zusammengeschmolzen. Bei der äußerst zahlreichen Bevölkerung, wobei noch Kraal gegen Kraal ist, macht es bedeutende Kosten um als guter Freund mit allen aufzutreten. Die vorgeschrittene Jahreszeit erlaubt mir nicht mehr größere Ausflüge zu machen, ich muß mich bequemen hier meine Wohnung während der Sommermonate aufzuschlagen, auch schon aus dem Grunde, weil ich es nie wagen darf ohne die Sprache der Eingebornen zu sprechen weiter zu ziehen. Ich muß in größter Eile Leute von hier nach Zoutpansberg senden, um mehr Güter zu holen, und auch diese haben starke Tagemärsche zu machen um binnen einem Monat wieder zurück zu sein. Dieß kostet aber wieder Geld, und leider viel, und es wird mir schwer darüber zu sinnen wie die Summe wieder getilgt werden kann. Ich sehe keinen andern Ausweg als einen Wechsel auf Sie auszustellen, für dessen Betrag Sie um die Güte ersucht werden einzustehen. Ich habe das Vertrauen daß ich während der Sommermonate im Stande sein werde so viel Gold zu waschen daß keine Noth eintritt. Adam Render, der mich als bedeutenden Häuptling darstellt, und sich mit ganzem Herzen meiner Sache angenommen hat, wird mein Begleiter bei der Weiterreise sein."

Den wichtigsten Theil des Briefes bildet der Bericht über die Entdeckung der sagenhaften Ruinen von Zimbabye, dem Zimbaoe in den Werken der Portugiesen, ausführlicheres finden wir aber darüber in dem Schreiben Mauchs an den Missionär Grützner vom 13. September 1871. Die betreffenden Stellen lauten darin:

„Zimbaoe oder Zimbabye liegt von Pikes Kraal, meinem Wohnplatz, $3\frac{1}{2}$ Stunden östlich, also in Länge 31° 48′, und Breite 20° 14′. Von den hier ansässigen Bewohnern vernehme ich daß sie selbst erst seit ungefähr 40 Jahren hier wohnen, daß vor der Zeit die Gegend ganz unbewohnt gelassen war, und daß noch früher die Malotse oder Barotse in dem Lande und bei den Ruinen wohnten, aber gegen Norden flüchten mußten. Diese hatten die Ruinen für heilig gehalten, und noch jetzt sollen hie und da Leute kommen um darin anzubeten. Den Gegenstand dieser Verehrung jedoch auszufinden, war bei der Furcht der gegenwärtig daselbst wohnenden Leute unmöglich. Von allen wird als ganz fest angenommen daß weiße Menschen einst die Gegend bevölkert haben, denn immer noch werden Spuren von Wohnungen und eisernen Geräthschaften vorgefunden, die nicht von Schwarzen verfertigt werden konnten. Wo diese weiße Bevölkerung geblieben, ob sie verjagt oder getödtet, oder an Krankheit gestorben sei, kann niemand mittheilen. So weit geht die Kenntniß der Makalaka der jetzigen Bewohner. Nun zu den Ruinen selbst. Bei dem flüchtigen Besuche der sehr ausgedehnten Abtheilungen derselben war es mir nicht möglich durch Wegräumen von Schutt und Gesteinstrümmern etwa bei Eingängen auf Inschriften zu stoßen, keine Geräthschaften, die auf ein Alter schließen lassen konnten, hob ich auf, und vieles von Eisenwerkzeugen, ja alles was vorhanden war ist von den jetzigen Bewohnern verschmolzen worden; die Barotse sollen nichts berührt haben. Wären diese Ruinen von den Portugiesen erbaut worden, so hätten sie sicherlich dem Ort einen portugiesischen Namen gegeben, so war ja ihr Gebrauch überall; sie mußten also die Baulichkeiten bereits vorgefunden und vielleicht etwas verändert haben.

Die Ruinen lassen sich in zwei Abtheilungen bringen: die eine auf einem 400 Fuß hohen Granitfelsenkopf, die andere auf einer etwas erhabenen Terrasse. Beide sind getrennt durch ein flaches Thälchen, und der Abstand beträgt etwa 300 Yards. Der Felsenkopf besteht aus einem länglichen Granitmassiv von abgerundeter Form, auf dem ein zweiter Block und auf diesem wieder kleinere, aber immer noch viele Tonnen schwere Trümmer liegen mit Spalten und Klüften und Höhlungen Am westlichen Theile dieses Berges nun, und zwar den ganzen Abhang von der Spitze bis zum Fuß einnehmend, befinden sich die Trümmer. Da alles verschüttet und größtentheils eingefallen ist, so ist es für jetzt noch nicht bestimmbar zu welchem Zwecke die Aufführungen dienten; am wahrscheinlichsten noch dürfte es eine zu jener Zeit uneinnehmbare Festung darstellen, worauf die vielen Gänge (jetzt aber aufgemauert) und die runden oder zickzackförmigen Directionen der Mauern hindeuten. Alle Mauern ohne Ausnahme sind aus behauenen Granitsteinen ohne Mörtel aufgeführt, die weniger oder mehr von der Größe unserer Backsteine abweichen; auch sind die Mauern von verschiedener Dicke, am sichtbaren Fuße derselben 10, an der eingefallenen Spitze 7—8 Fuß. Die merkwürdigste Mauer findet sich auf dem Rand eines Felsenabsturzes, und ist sonderbarer Weise noch ganz gut erhalten bis zu einer Höhe von etwa 30 Fuß.

An manchen Stellen stehen noch Steinbalken von 8 bis 10 Fuß Länge aus dem Mauerwerk hervor, in welchem sie einige Fuß tief festsitzen, denn sie können kaum bewegt werden. Sie haben höchstens 8 Zoll Breite bei 3 Zoll

Dicke, und bestehen aus sehr festem, metallisch klingendem Gestein von grünlich-schwarzer Farbe. Einen im Durchschnitt ellipsoidischen Steinbalken von 8 Fuß Länge fand ich an dem Verzierungen eingeschnitten sind. Unter einem großen Felsblock fand ich eine zerbrochene Schüssel, in der Form den hölzernen Kafferbakjen gleich, aus talkigem Gneis, sehr weich, 18 Zoll Durchmesser und 3 Zoll Höhe bei $1\frac{1}{2}$ Zoll Steindicke am Rande, $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke am Boden. Weiter konnte ich nichts vorfinden, und das dichte Gebüsch, mit vielen nesselartigen Gesträuchen untermischt, ließ keine weitere Untersuchung zu.

Am besten erhalten ist die Außenmauer eines in der Fläche erhaltenen Rondeaus von etwa 150 Yards Durchmesser. Es ist etwa 600 Yards vom Berg entfernt und war wahrscheinlich durch große Vorwerke mit dem Berge verbunden, wie die Schuttmauern anzudeuten scheinen. Diese Ellipse hat nur einen einzigen, etwa 3 Fuß breiten und 5 Fuß hohen Eingang auf der nördlichen Seite, das heißt dem Berge zu, gehabt, der aber aufgemauert und später zum Theil wieder eingefallen ist. Die Ursache hievon mag der hölzerne morsche Querbalken gewesen sein, der ein zu großes Gewicht zu tragen hatte. Außer dieser Stelle sind noch zwei Oeffnungen entstanden durch Einfallen. Im Innern ist alles, mit Ausnahme eines ganz gut erhaltenen Thurmes von nahezu 30 Fuß Höhe, verfallen; so viel läßt sich aber erkennen daß die engen Gänge labyrinthisch angelegt worden waren. Dieser Thurm ist aus ähnlich behauenen Granitsteinen bis zu 10 Fuß Höhe cylindrisch, dann bis zur Spitze konisch erbaut; der Durchmesser am Fuße ist 15, an der Spitze 8 Fuß; nirgends zeigt sich eine Spur von einem Eingang. Er steht zwischen der äußeren und einer ihr nahezu parallelen Mauer, welch letztere einen schmalen Zugang gehabt hat. Dieser Zugang hat in Mannshöhe vier Doppellagen von ganz schwarzem Gestein, abwechselnd mit Doppellagen von Granitgestein. Die äußere Mauer zeigt einen Versuch die Granitsteine in Verzierung zu legen. Dieses Ornament findet sich 20 Fuß vom Boden, und ist auf einem Drittel der südlichen Mauer zu beiden Seiten des Thurmes nur auf der Außenseite angebracht. Sonst ist alles Schutt und Trümmer und dichtes Gebüsch. Einige große Bäume von 3 Fuß Durchmesser erheben ihr Laubdach fast zum doppelten der Höhe der erhaltenen Mauer, und viele etwas rasch wachsende Bäume haben solche Granitsteine ganz in sich verwachsen, was wohl einen Schluß auf das Alter erlaubt, nämlich: die Portugiesen, die nicht vor dem 16. Jahrhundert hier einen befestigten Handelsplatz gehabt haben, müssen diese Gebäude bereits vorgefunden haben. Weitere Untersuchungen werden mich wohl genaueres vorbringen lassen, daher für heute genug hievon.

Nun etwas über die Gegend in der ich die nasse Jahreszeit verbringen muß. Sie ist wirklich schön, gut bewässert, fruchtbar und von mehr als 4000 Fuß absoluter Höhe; unter meiner Strohhütte auf vorspringendem Granitblock fließt ein starkes Wässerchen hinab ins Thal, wo Reis gepflanzt wird; schattige Bäume und beständige Luftströmung mildern die Hitze; Reis, Grundbohnen, Korn werden gepflanzt, Schafe, Ziegen, Rinder gedeihen gut. Eine herrliche Aussicht von SW. nach NW. ins breite Thal des Tokwe. Ich halte diese Gegend wirklich für günstig um Ihre Mission hieher auszudehnen. Die Bevölkerung ist nicht feindlich gegen Weiße, thätig, arbeitsam, leidet aber an zwei Hauptübeln, grassestem Aberglauben und Neigung zum Vergiften.

(Schluß folgt.)

Die alten Wohnsitze der Romänen.

Wenn je einer Nation bei Behauptung des hohen Alters ihrer Cultur der äußere Anschein zu statten kam, so ist dieß in Europa bei keiner in höherem Maße der Fall wie bei der romänischen. Was kann auch beim ersten Anblick überzeugender sein als der innige Zusammenhang zwischen der historisch erhärteten römischen Colonisirung Daciens durch Trajan und dem noch gegenwärtigen Vorherrschen des romanischen Elementes in diesen nämlichen Länderstrecken? Mußte sich da nicht unwillkürlich der Glaube an eine directe Abstammung, an eine mehr denn tausendjährige Cultur festsetzen?

Diese Anschauungen waren auch bisher die landläufigen. Durch die jüngsten Untersuchungen des Prof. Rob. Rösler [1] in Graz, haben dieselben aber einen gewaltigen Stoß erlitten, und wir beeilen uns es hinzuzufügen, keineswegs zu Gunsten der romänischen Traditionen. Prof. Rösler warf nämlich die Frage auf: wie alt sind die gegenwärtigen Wohnsitze des romänischen Volkes im Norden der Donau?

Ohne an der Thatsache der trajanischen Colonisirung Daciens zu rütteln, zieht er ein weiteres ebenso verbürgtes Factum in den Vordergrund welches bisher theils von den einen übersehen, theils von den anderen — absichtlich oder unabsichtlich — nicht in seinem vollkommenen Umfange gewürdigt worden war. Wir meinen die neuerliche ins dritte Jahrhundert fallende Räumung Daciens unter Kaiser Aurelian. Nachdem dieser Monarch die Unmöglichkeit der Vertheidigung dieser weit hinausgeschobenen, nicht überall glücklich begränzten Provinz erkannt hatte, wurde die ganze reiche Cultur, die hier ihren Sitz aufgeschlagen, mit einemmale geopfert; die Einwohner verließen insgesammt die unruhigen Stätten, die Aecker und Weingärten wurden wieder für ein Jahrtausend die Weidegründe nomadischer Stämme, von welchen einer den andern aus dem Besitze hinaustrieb, die jungen Städte sanken in Schutt und verschwanden endlich völlig, die verödeten Stätten wurden

[1] Romänische Studien. Untersuchungen zur älteren Geschichte Romäniens. Leipzig. Duncker und Humblot 1871. 8°. 363 S.

ein kostbarer Reliquienhort für eine von archäologischem Interesse erfüllte Nachwelt. Daß die Räumung Daciens eine vollständige war, bezeugen die Worte des Flavius Vopiscus, der uns dieses wichtige Ereigniß folgendermaßen meldet: „Aurelianus führte die Römer, das Heer wie die Provincialen, aus den Städten gleichwie vom flachen Lande hinweg, und siedelte sie in der Mitte des jenseitigen Mösiens an."

Diejenigen nun welche — trotz dieses klar redenden Beweises — die Fortdauer einer römischen Bevölkerung in Dacien verfechten, theilen sich nach zwei Richtungen. Die einen stellen die Ansicht auf, die römischen Provincialen seien in die Gebirge geflohen um dort Freiheit und Leben zu bewahren; die anderen, und unter ihnen der Britte Gibbon, lassen sie ungestört in Thal und Ebene in ihren bisherigen Sitzen und Niederlassungen fortleben. Was die erste Meinung betrifft, so drängt sich uns unwillkürlich die Frage auf: warum doch römische Colonisten, gewöhnt an manche Güter entwickelterer Cultur, es hätten vorziehen sollen ein Leben in der Wildniß zu ergreifen, während die Hand ihres Kaisers ihnen gesicherte Wohnsitze und Ländereien im benachbarten Mösien gewährte, inmitten ihrer Landsleute, des liebgewordenen Kreises altgewohnten Daseins, unter den schirmenden Schwertern römischer Legionen? Die andere Ansicht bedurfte zu ihrer Wiederlegung eines tieferen Eingehens in die historischen Monumente den Mittelalters, hier galt es die Spuren der behaupteten Fortdauer von Daciens Städten und Leuten in allen Literatur-Denkmälern und Nachbarn mit aller Sorgfalt aufzusuchen.

Es kann unsere Aufgabe nicht sein die minutiösen Nachforschungen Röslers in ihrer ganzen Entwicklung zu verfolgen; hier müssen wir uns an die Resultate halten und uns folglich mit der Constatirung begnügen daß bis zum Schlusse des 12. Jahrhunderts die Ereignisse der politischen Geschichte der unteren Donauländer eine Andeutung über norddonauische Wohnsitze der Romänen nicht enthalten. Von der etwa in Dacien zurückgebliebenen, jedenfalls nur sehr spärlichen römischen Bevölkerung findet sich nach den Stürmen der Völkerwanderung auch nicht die leiseste Spur mehr vor. Nachdem auch die Anschauung Chr. Engels, der in den vielen Tausenden vom Bulgarenkönig Krum zu Anfang des 9. Jahrhunderts aus Thracien auf das linke Donauufer fortgeschleppten Bewohnern den Kern der heutigen romänischen Bevölkerung erkennen zu sollen geglaubt hatte, ihre deutliche Widerlegung gefunden hat, werden auch die kirchlichen Verhältnisse herangezogen, aber bloß um in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der politischen Geschichte die Thatsache zu befestigen daß vor dem 13. Jahrhundert das romanische Element am linken Donauufer unbekannt war.

Erst im dritten Jahrzehnt des 13. Jahrhunderts, als die ungarische Regierung die Colonisirung Siebenbürgens bis in die höchsten und gebirgigsten Theile im Südosten des Landes ausdehnte, begegnen wir den bisher nirgends gefundenen Walachen. Im ganzen Westen wie in der Mitte Siebenbürgens traten sie den magyarischen und deutschen Ansiedlern nirgends entgegen. Bloß im Gebirge südlich von Fogaras und Reußmarkt wohnten sie im Verein mit Petschenegen. Daselbst saßen sie anscheinend dicht, so daß ein Gebiet nach ihnen Walachenbezirk — terra Blacorum — hieß. Ist aber nun anzunehmen daß von diesen „Blaken" das ganze vom Bug bis zur Temes und Donau über Bessarabien, Bukowina, Moldau, Walachei, Siebenbürgen und Ostungarn ausgedehnte Volk in einer Stärke von etwa sieben Millionen abstamme? Ist es möglich von diesen Hirten des Fogaraser Hochwaldes die Gesammtheit des romänischen Volkes abzuleiten? Ist es unter diesen Umständen nicht gestattet vielmehr die Frage aufzuwerfen, ob sich nicht eine andere Erklärung für die seit dem 13. Jahrhundert anwachsende Fluth romänischen Volksthums im Norden der Donau auffinden lasse, ob die Wohnsitze dieses Volkes, abgesehen von dem vereinzelten Auftreten am nördlichen Abhang der transsilvanischen Alpen, bis zum 13. Jahrhundert nicht wo anders gelegen gewesen?

Diese Betrachtungen führten Rösler dahin, seine Aufmerksamkeit auf die Länder südlich von der Donau, auf die illyrische Halbinsel zu richten, auf welcher uns seit J. Thummanns „Untersuchungen über die Geschichte der östlichen europäischen Völker" (Leipzig 1774) walachische Elemente bekannt sind. Bei einiger Nachforschung wird es zweifellos daß die Vertheilung der macedowalachischen Sprachinseln nicht immer dieselbe gewesen sei, daß sie nach Zahl, Ausdehnung und Bevölkerungsmenge im Verlaufe der Zeit mannichfache Veränderungen erfahren habe. So unvollständig auch unsere Kenntnisse hierüber sein mögen, sie genügen um den Schluß sicher zu stellen. Die Wohnsitze der Macedowalachen waren also einst an vielen Orten ansehnlicher und mächtiger, sie haben im Laufe der Zeit bemerkenswerthe Einbußen erlitten, wo es früher walachische Länder und Landschaften gab, gibt es jetzt nur mehr vereinzelte walachische Städte und Dörfer und ein paar geringfügige Gaue. Es sind Reste einer im allmählichen Aufsaugungsproceß begriffenen romänischen Bevölkerung von einst nicht geringer Zahl, welche über das ganze Innere der Halbinsel verbreitet war.

Wie früh treten nun diese südlichen Walachen im Gegensatz zu denen des Nordens auf? Da war es nicht vor dem 13. Jahrhundert daß wir sie nachzuweisen vermochten, im Süden der Donau hingegen führt sie uns die byzantinische Geschichtschreibung schon im 6. Jahrhundert als Einwohner der Hämusgaue vor. Bedenkt man nun daß zahllose innere und äußere Kämpfe dem mösischen Staat nur ein kümmerliches Dasein gestatteten, bis vollends ein neues Volk mit einer neuen Religion, dem es gelang Griechen und Slaven, Walachen und Albanesen

an ein Joch zu schmieden, auf den Schauplatz trat, womit für die Halbinsel eine neue Periode geschichtlichen Lebens, voll des Unglücks und der Drangsale für deren Volksstämme begann, so wird uns der durch Auffaugung und Auswanderung bewirkte Rückgang des romänischen Elementes auf der illyrischen Halbinsel als eine der natürlichsten ethnographischen Veränderungen, welche sich im Gefolge dieser Umwälzungen vollziehen mußten, erscheinen. Die Auswanderung führte die mösischen Walachen in eine neue Heimath, die Entnationalisirung traf vor allem die inneren Räume der Halbinsel, Thracien, Macedonien und Thessalien, die Gebiete der sogenannten Macedowalachen. Nachdem nun das Erscheinen walachischer Stämme auf dem linken Donau-Ufer gerade in jene Zeitepoche fällt, muß man nicht unwillkürlich an eine Völker-Endosmose denken? Liegt da nicht die Vermuthung nahe daß die ersten Gründungen ausgedehnterer walachischer Wohnsitze im Norden der Donau in die Zeit dieses Unabhängigkeitskampfes der mit den Bulgaren verbundenen mösischen Walachen und in die nächstdarauffolgende Periode zu setzen seien?

Sieht man nun von diesen historischen Zeugnissen ab, und nimmt den Fall an, die dacischen Römer hätten ihre Wohnsitze im Norden der Donau ohne Unterbrechung innegehabt, wo dann das Volk der Walachen oder Romänen in gerader Descendenz aus ihnen erwachsen wäre, würden wir nicht die Spuren ihres geschichtlichen Lebens in ihrer Sprache wahrnehmen müssen? Gewiß, die Sprache, oder richtiger die darin vertretenen fremdländischen Elemente, geben ein weiteres wichtiges Moment für die Beurtheilung der Abstammung der Romänen ab. Nun bemerkt man daß gerade jene Sprachelemente, deren Vertretung man im Romänischen am ehesten gewärtigen durfte, am wenigsten darin vorhanden sind. Zuerst waren es germanische Völker, dann Slaven, endlich türkische Stämme, welche Dacien im Verlaufe des Mittelalters bis in das 13. Jahrhundert inne hatten. Dazu kommen für die siebenbürgischen Gegenden noch die Magyaren, welche als Herren des Landes seit dem 11. Jahrhundert eine mächtigere Einwirkung auszuüben vermochten. Dennoch findet man von den Sprachen dieser Völker nur unbedeutende — vom Germanischen nachgerade gar keine — Spuren und Idiome der heutigen Walachen vor. Desto auffallender muß das häufige Vorkommen von Sprachelementen erscheinen, die einzig und allein im Süden der Donau gefunden werden, die einzig und allein auf ein imSüden der Donau wohnhaftes Volk Einfluß nehmen konnten. Das Romänische enthält nämlich eine große Menge griechischer und albanischer Worte, Suffixe und Formen. Wie konnten diese beiden Sprachen, die außer Berührung mit den Walachen standen und stehen, in so erheblicher Weise Eingang finden? Bloß eine langdauernde Berührung mit Griechen auf der Halbinsel selbst konnte sie in die Sprache eingeführt haben. Sehen wir hier nicht ein neues gewichtiges Argument zu Gunsten der historischen Forschungen Rösler's?

Unermüdlich in der Herbeischaffung von Beweisen für die Richtigkeit seiner Deductionen, zieht Prof. Rösler ferner auch die Ortsnamen in Betracht. Es ist nicht wahrscheinlich daß, wenn die Romänen ihr Dasein auf dem Boden des trajanischen Daciens fortgesetzt hätten, die alten Ortsnamen der römischen Periode ganz unkenntlich geworden, und wir nicht mehr im Stande wären hinter dem trübenden Roste der Zeit das alte römische Gepräge zu erkennen. Geht man zu den Stadtnamen der Gegenwart über, so findet man deßgleichen daß es in Siebenbürgen und Banat keine Stadt mit ursprünglich romänischen Namen gibt. Die Deutschen, die Magyaren, die Szekler haben Städte gegründet, die Romänen Siebenbürgens und des Banats nicht, sie bilden nur die zugewanderte spätere Bevölkerung der meisten. In der Walachei und Moldau wird kein romänischer Stadtname vor dem 14. Jahrhundert gefunden, also wieder nicht vor jenem Zeitpunkte sicheren Auftretens des Volkes im Norden der Donau. Die Anschauung, daß die Romänen ein nach den Ungarn und Deutschen in Siebenbürgen eingewandertes Volk sind, findet endlich ihre Unterstützung an einer Reihe von Erwähnungen der Walachen in den Gesetzen und Landtagsverhandlungen Siebenbürgens, denn die Klage daß die Walachen, bald hier bald dort Land zu bewohnen anfiengen, wo man sie bisher nicht gesehen hatte, bezeugt ein durch Jahrhunderte fortdauerndes allmähliches Wachsen der romänischen Volksfluth. Dieses Wachsen dauert noch fort und gesellt sich zu demselben einst auch eine namhafte Steigerung der Intelligenz und Capitalmacht, so gerathen die beiden andern Nationen Siebenbürgens in dringende Gefahr überschichtet und erdrückt zu werden. Dann dürfte die Magyaren, die bisherigen Widersacher und Peiniger der Sachsen, zugleich mit diesen ein und dasselbe große Grab verschlingen.

Eines läßt sich nämlich nicht läugnen daß der romänischen Nationalität eine überaus große Expansionskraft innewohnt welche sich zunächst in einem ungemein erobernden Charakter ihrer Sprache äußert. Wir wollen uns jeder Meinungsäußerung über diese verschiedenartig ausgelegte und vielfach ausgebeutete Erscheinung enthalten. Prof. Rösler sagt darüber folgendes:

„Es ist ein bekannter Umstand daß kein Romäne je eine besondere Neigung zur Erlernung der slavischen Sprachen an den Tag gelegt hat, daß aber dagegen der Slave überall wo er nicht durch nationale Fanatiker verhetzt ist, ein fremdes Idiom, gleichviel welches, mit dem er in beständigem Contact ist gern und leicht sich aneignet, ja seine Nationalität leicht aufgibt. In den Ländern gemischter Bevölkerung, wo wir die Romänen noch heute beobachten können, z. B. in Albanien und Macedonien, lernt nur der romänische Knabe die fremden Verkehrssprachen, Albanesisch, Griechisch u. a. Die Mädchen des Hauses lernen sie nicht, sondern halten ausschließend fest an ihrer

Muttersprache. Ist aber der romänische Menschenschlag im allgemeinen schön, so ist es das romänische Weib insbesondere und sie wird von den slavischen Männern gern gefreit. Was ist die Folge? Die Romänin welche es verschmäht die slavische Sprache zu erlernen veranlaßt den slavischen Gatten und das slavische Haus um ihretwillen romänisch zu lernen und zu sprechen. Die Entnationalisirung zahlreicher Slaven durch die allzwingende Propaganda der romänischen Frau, die man heute noch beobachtet, hat gewiß eben so durch die Jahrhunderee her mit großem Erfolge gewirkt, und wie sie viel slavisches Blut in das Romänenthum goß, diesem auch eine ungemeine Vermehrung seiner Volkszahl zugeführt." Die romänische Frau ist es also, der Prof. Rösler einen Hauptantheil an der überwuchernden Verbreitung, dem erobernden Charakter der romänischen Nationalität vindicirt.

Werfen wir nun zum Schlusse einen Blick auf die wissenschaftliche Untersuchung Röslers zurück welche die Continuität der norddonauischen Wohnsitze der Romänen sowie die damit verbundene Continuität der römischen Gesittung unter ihnen, in das Gebiet der Fabel verweist, so läßt sich deren Ergebniß dahin zusammenfassen daß Dacien unter Kaiser Aurelian jeder römischen Cultur verlustig gieng und erst ein Jahrtausend später wieder romanisirt wurde, als im 13. Jahrhundert die romänischen Hirtenvölker von der südlichen Donau nach Siebenbürgen kamen, und eine directe Einwanderung aus Bulgarien das walachische Element nach den Gebietstheilen nördlich von der Donau verpflanzte.

Die Erscheinung einer derartigen Ent- und dann Wieder-Romanisirung steht übrigens nicht vereinzelt in Europa da. Sie findet eine Analogie auf einem Boden, den man bis in die neuere Zeit für ununterbrochen romanisch erachtet hat, auf der Insel Sicilien. Erst die Untersuchungen zweier unbefangenen Gelehrten, Amaris und O. Hartwigs, haben die Thatsache festgestellt daß das romanische Element hier erst im Gefolge der romanischen Eroberung der Insel, durch Einwanderung von Unteritalien her zur Herrschaft gelangt ist, und daß das bis dahin fast ausschließlich griechisch und arabisch redende Land nicht vor dem 13. Jahrhundert italianisirt worden ist.

Erosions- und Gletscherwirkungen im Mont Dore in Centralfrankreich und ihr Einfluß auf seine jetzige Form.

Von Dr. A. v. Lasaulx.

(Schluß.)

Wie schon mehrfach erwähnt sind es vor allem zwei tiefe Thäler, die in den Mont Dore einschneiden, das der Dordogne und das der Couse, oder des Lac de Chambon. Beide sind in ihrem Aeußern durchaus alpiner Art, wie im allgemeinen die landwirthschaftliche Scenerie des Mont Dore den Besucher durchaus an die Thäler der Schweiz erinnert. Die reiche Cultur der Wiesen, unterstützt durch die allenthalben hervorbrechenden Quellen, die sparsame Baumvegetation auf den Thalgehängen vollenden die Aehnlichkeit. Das Thal des Dordogne beginnt am nördlichen Fuße des Puy de Sancy. Ausgezeichnet ist es in seinem oberen Theile dadurch daß verschiedene flache Kesselgründe über einander liegen, in deren meist sumpfigen Boden die verschiedenen Bäche ihren Anfang nehmen. Das obere Thal zerfällt in zwei getrennte Thäler, ein steiler Felsengrat, durch einen mächtigen Trachytgang gebildet, scheidet das Thal de la Cour, welches einen weiten kraterähnlichen Kessel bildet, von der Gorge d'Enfer. Diese ist ein tiefer, von steilen Wänden aus Trachytconglomerat, das von zahlreichen Gängen durchsetzt wird, eingeschlossener Einschnitt, der bis in die Masse des Puy de Sancy selbst hineinführt. Am Eingang dieser Schlucht ist ein Damm von wildem Haufwerk aufgeführt, der Stirnmoräne eines Gletschers durchaus ähnlich. Auch ist es noch jetzt gerade in dem oberen Theile dieser Schlucht nicht selten das der Schnee des einen Winters dort liegen bleibt, und von dem Schnee des folgenden Jahres überdeckt wird. Ganz mit Recht macht daher Lecoq [1] die Bemerkung daß, wenn einmal ein Gletscher im Mont Dore existirt hat, es wohl in diesem Thale gewesen sein müsse. Mir erschien es vollkommen unzweifelhaft daß in der That der erwähnte Steinwall als Stirnmoräne eines Gletschers anzusehen ist. Er war der letzte Rest einer ausgedehnteren Gletscherwelt, er bildet diese Stirnmoräne in seinem letzten Stadium als er vollständig im Verschwinden war, und nicht mehr über diese Gränze vorrücken konnte. Er mag noch in einer nicht zu fernen geologischen Vergangenheit vorhanden gewesen sein, wo die atmosphärischen Niederschläge stark genug waren um im Winter so bedeutende Schneemassen zu liefern daß dort der Beginn einer Firn- und Gletscherbildung durch Anhäufung einer gefüllten Schneegrube möglich wurde. Wenn man bedenkt daß noch jetzt in einzelnen Jahren bedeutende Schneemassen im obern Thale liegen bleiben, so ist ja nicht einmal eine sehr große Veränderung in den klimatischen Verhältnissen nöthig um diese Möglichkeit herbeizuführen. In dem Val de la Cour lassen sich directe Spuren von Gletschern nicht erkennen, es war aber seiner Form nach recht dazu geeignet, indem gerade die Kesselform trefflich zu der die Gletscherbildung bedingende Schneegrube sich eignete. Solche Fälle, wo geradezu aus einem nach einer Seite geöffneten Krater ein Gletscher sich hinabzieht, sind in der That vorhanden, Beispiele davon finden sich in Kamtschatka, sowie im russischen Amerika, und andern vulcanischen Gebieten, in denen die Bedingungen der Gletscherbildung noch vorhanden sind. Von dem Vereinigungspunkte des Val de la Cour und

[1] Lecoq, Epoques géologiques de l'Auvergne. III, 285.

der Gorge d'Enfer an zieht sich das Thal der Dordogne fast genau von Norden nach Süden, schmal und überall von steilen Gehängen eingefaßt, etwa zwei Meilen hin, bis es an dem Vereinigungspunkte mit dem von Osten nach Westen niedersteigenden Thale von Prentigarde rechtwinkelig umbiegt, und dessen Richtung annimmt. Das zweite Hauptthal des Mont Dore ist das Thal des Lac de Chambon, in seinem obern Theil auch Thal von Chaudefour genannt. Es beginnt gleichfalls mit rundem Kessel, und erstreckt sich zunächst in gerader Linie nordöstlich, bis es sich zum Becken des genannten Sees erweitert, und in einer östlichen Richtung umbiegt. Es waren die hervorbrechenden mächtigen Eruptionsproducte des jungen Vulcans, das Puy de Tartaret, welche die Wasser des Thalbaches der Couse aufstauten. So bildete sich der See und die Couse mußte sich erst einen neuen Abfluß durch den vulcanischen Damm suchen, den sie nun tiefer und tiefer aushöhlt, und so das Niveau des Sees erniedrigt. Auch in dem Thale von Chaudefour sind keine directen Gletscherspuren nachweisbar, wohl aber werden wir denselben tiefer abwärts begegnen.

Ein drittes Thal beginnt südöstlich vom Puy de Sancy, schneidet tief in dessen Flanke ein, geht am Fuße des Puy Chambourget vorbei in anfangs genau südöstlicher Richtung, wendet aber plötzlich scharf um, und nimmt eine östliche Richtung an. Man kann, wenn man bedenkt daß gerade in der Verlängerung der südöstlichen Richtung unmittelbar vor dem Wendepunkte die mächtigen Massen des Puy Montchât vorliegen, sich des Gedankens nicht erwehren daß gerade durch den Aufbau desselben die Ablenkung der Thalrichtung bedingt worden sei, daß, wenn die vulcanischen Massen nicht dort sich aufgelagert hätten, wobei sie eine vorhandene Thalbildung vollkommen verschütten konnten, ein ebenso langes Thal nach Südosten in dem Abhang des Mont Dore vorhanden sein würde, wie es die schon genannten Thäler sind. Endlich schneidet noch ein viertes, weniger tiefes Thal, aber in genau radialer Stellung, in das Gebirg ein. Es beginnt ebenfalls im Süden des centralen Gipfels, und geht mit fast westlicher Richtung nach dem Thale der Dordogne zu. Diese hat nach ihrem Austritt aus den vulcanischen Massen des Mont Dore sich zu einer vollkommen südlichen Richtung umgewendet. Ein weiteres mächtiges Thal, welches aber nicht radial in die centrale Masse des Gebirges einschneidet, sondern dasselbe gewissermaßen nach Norden hin begränzt, ist das schon erwähnte Thal von Prentigarde (Prends-toi-garde). Es beginnt mit kesselförmiger Weitung am Fuße des Croix Morand, dem höchsten Punkte der von Clermont aus in den Mont Dore führenden alten Straße, und geht mit ziemlich bedeutendem Gefälle von Osten nach Westen, vereinigt sich mit dem Thale der Dordogne, und zwingt dieses in seine Richtung einzubiegen, so daß man richtiger das Thal von Prentigarde als Hauptthal ansehen muß, in welches das Thal des Mont Dore einmündet.

Die Configuration aller dieser Thäler, tiefe, enge, meist gerade gerichtete Thäler mit steilen Gehängen, in ihren oberen Theilen stets in mehr oder weniger deutlicher Kesselform endigend, entspricht genau den Thälern der Schweiz, in denen noch die Gletscher vorhanden sind. Wären die Wände dieser Thäler von Granit oder sonst einem etwas widerstandsfähigen Gesteine gebildet, so würden wir ohne Zweifel die deutlichen Spuren der früheren Gletscher finden. Nur der Stirnwall vor dem Val de l'Enfer ist erhalten, weil er der jüngste Rest der Gletscher war. Denn in dem leicht verwitterbaren Materiale der Trachytconglomerate und Tuffe, in denen alle diese Thäler ausgetieft erscheinen, mußten im Laufe der Zeiträume, die uns von der Periode jener Gletscher trennen, alle Spuren ihrer Anwesenheit verwischen. Dort, wo daher die Thäler das Gebiet des Granits berühren, finden wir auch sofort die mannichfachsten Gletscherspuren.

Es ist eine besonders aus den Alpen bekannte Erscheinung daß dort wo jetzt die Gletscher in die oberen Thäler hinaufgerückt sind, dennoch die Zeichen einer früheren größeren Ausdehnung zunächst in den von ihnen abgelagerten Moränen vorhanden sind. Entweder sind es regelmäßige Dämme, wie wir im Val de l'Enfer so eben ein Beispiel gefunden haben, oder es sind nur zahlreiche, den ganzen Thalboden oder die Ebene bedeckende Felsblöcke. Darunter sind viele große eckige Felsstücke, deren Kanten durch Reibung nicht abgenutzt sind, da sie auf der Oberfläche des Eises wanderten; aber der größere Theil der Blöcke, selbst sehr große, sind wohl abgerundet, nicht durch die Gewalt des Wassers, sondern durch die mechanische Kraft des Eises, welches sie gegeneinander oder gegen die seitlichen Felsen des Thales gerieben hat. Andere Blöcke sind auf dem Boden des Thales durch den Gletscher zermalmt, abgerundet, zu kleinen Stücken zerrieben oder selbst zu Grus und Schlamm zermahlen worden. Sehr verbreitet sind auch die abgeschliffenen, gestreiften und gefurchten Felsoberflächen, welche durch die Gletscher gebildet werden, indem der Sand durch die vereinte Gewalt der Pressung und Vorwärtsschiebung, die der Gletscher ausübt, die Felsflächen, wie Schmiergel, anschleift. Schließlich werden hervorragende Felsoberflächen, über die Gletscher hingegangen sind, geglättet und zu rundlichen, gewölbten Felsblöcken geformt, sogenannten roches moutonnées oder choquées, an denen sich recht deutlich in den meisten Fällen die angegriffene der Reibung ausgesetzt gewesene Stoßseite und die scharfkantige, steile Lee- oder Unterseite erkennen läßt. Solche gefurchte Stellen an den Felsen erhalten sich oft sehr lange, besonders wenn sie durch Erde oder Rasen geschützt waren. Solche Gletscherspuren kann man in den Alpen bis zu großen Höhen über den heutigen Gletschern und bis auf große horizontale Entfernungen von denselben verfolgen. Eine noch andere Gletscherwirkung besteht in einem rund um die Spitze eines conischen Hügels, der zufällig aus dem Eise emporragte, aufgehäuften Steinwall.

Wenn der Gletscher durch Abschmelzen sich vertieft, so bleiben diese Steinringe in vereinzelter Lage an der Spitze des Hügels zurück, während tiefer gelegene Theile frei von solchen Blöcken sein mögen. [1]

Alle diese Gletscherspuren finden wir nun in der Umgebung des centralen Gebietes des Mont Dore, besonders wenn wir in den Richtungen der genannten Hauptthäler das granitische Gebirg, welches rund um die vulcanischen Gesteine hervortritt, untersuchen. In der Richtung des Thales der Dordogne, gerade dort wo sie bei Bourg Lastic aus westlicher Richtung sich nach Süden wendet, bietet sich reiche Auswahl. Zwischen Laqueuille und Bourg Lastic ist die Oberfläche des dortigen Granits an vielen Stellen mit deutlichen Schlifffspuren versehen; es kommen besonders in den Thälern die ausgezeichnetsten Formen der sogenannten roches moutonnées vor, und gleichzeitig ist auf den Gehängen der Thäler und auf dem Plateau eine Menge verschiedener Gesteinblöcke zerstreut, die in einzelnen Fällen durch reihenweise Anordnung und parallele Lagerung an die schwedischen Oesars erinnern. Die Anhäufung der Blöcke ist zwischen Bourg Lastic und Tauves eine ganz ungeheure. Sie bestehen aus Granit und Gneiß, Basalt und Trachyt; dazwischen finden sich dann auch kleinere Geschiebe und Quarzgerölle. Diese sowie die kleineren Blöcke sind meist vollkommen gerundet, ohne alle scharfen Ecken, einige der größeren Blöcke auch. Gewaltige Blöcke finden sich auch mit scharfen Kanten, und hier kehrt dann auch die Erscheinung wieder daß sie auf der einen Seite polirt und abgeschliffen, mit regelmäßigen Furchen, Ritzen und Streifen versehen sind, während die andere Seite unberührt, steil und scharfkantig ist. Die Blöcke liegen meist regellos durcheinander, größere wilde Blockfelder bildend. Wo sie in den genannten regelmäßigen Reihen hintereinander liegen, bietet sich in einigen Fällen die merkwürdige Erscheinung daß in einer solchen Blockreihe sich fast ausschließlich basaltische, in einer andern nur granitische Blöcke finden. Wenn ein Gletscher in einem Thale abwärts steigt, dessen beide Wände aus petrographisch verschiedenen Gesteinen gebildet werden, so werden seine beiden Gandecken (Seitenmoränen) in den Blöcken, die sie zusammensetzen, den Charakter der Thalwände behalten, sie werden jedesmal vorherrschend aus dem entsprechenden Materiale gebildet sein. Aehnlich mag auch hier die angeführte Erscheinung zu erklären sein. Lecoq, der treffliche Kenner der Auvergne, der mich selbst auf einen großen Theil dieser und ähnlicher Erscheinungen aufmerksam machte, suchte die ganzen derartigen Vorkommnisse auf die Wirkungen mächtiger Fluthen zurückzuführen. [2]

[1] Siehe Lyell, das Alter des Menschengeschlechts und die Eiszeit, übersetzt von Büchner, Cap. 15.

[2] Auch Prof. Agassiz scheint wieder die längst aufgegebene Fluththeorie in Bezug auf die Erscheinungen der Gletscherzeit zu planen. Vgl. Ausland Nr. 21 S. 503 „Ergebnisse der Bathometrie." D. Red.

Ohne daß ich es für nöthig erachte eines näheren auf eine Widerlegung dieser Annahme, die bereits für andere Gebiete hinlänglich zurückgewiesen ist, einzugehen, möchte ich hier darauf aufmerksam machen daß wohl weder die regelmäßige Anordnung der Blöcke, noch die petrographische Trennung durch Fluthwirkungen erklärt werden können. Selbst wenn wir auch den Transport, die Fortbewegung so gewaltiger Blöcke durch bloße Fluthen für möglich halten wollten, würde andererseits das Phänomen der Roches moutonnées, der gefurchten und regelmäßig gestreiften Blöcke durch Fluthwirkungen geradezu unmöglich zu deuten sein. So gewiß also die angeführten und die folgenden Erscheinungen uns auf die Anwesenheit von Gletschern hinführen, so gewiß sind die kleineren Blöcke und besonders die Geschiebe, die in den Blockfeldern liegen, dorthin durch bloße Wassergewalt transportirt worden. Darin liegt für uns nur der Beweis daß die Thalbildung damals ganz bedeutend hinter der heutigen zurück war, daß die Thalsohle sich ganz wesentlich höher befand, geradezu auf der Oberfläche der heutigen Thalgehänge. Den gleichen Beweis liefern uns aber auch die Basaltströme vorzugsweise deutlich in der Umgebung des Lac de Chambon, die dort ebenfalls die obersten Schichten der Gehänge bilden, während die junge Lava des Tartaret in der Tiefe des jetzigen Thales geflossen ist. So können uns also die Spuren der Gletscher auf den Höhen nicht in Erstaunen setzen, das Niveau der Thalsohlen war zu ihrer Zeit noch auf dieser Höhe. Wenn nun auch im Einzelnen die Richtung der Thäler sich geändert haben kann, so läßt sich doch erwarten daß auf die Richtung, in der wir Gletscherspuren zu suchen haben, der ohne Zweifel schon ausgetiefte Anfang der Thäler im oberen vulcanischen Gebirge bestimmend war. Und so finden wir in der That die Spuren, wie schon gesagt wurde, entsprechend den Hauptthälern. Während in der Gegend von Laqueuille, also näher am Mittelpunkte noch eckige Blöcke häufig vorkommen, gefurchte auch dort schon selten, werden diese wenn man weiter nach Westen geht noch seltener. Daß sie auch im oberen Thale gegen die nicht gefurchten Blöcke an Zahl verschwinden, kann nichts gegen unsere Annahme beweisen; fand ja doch Lyell in der Endmoräne des Rhônegletschers, wo er das Verhältniß der Blöcke und Kiesel untersuchte, die etwa Eiswirkungen zeigten, auf Tausend auch nur einen gefurchten. [1] Die kleineren Geschiebe und Gerölle im Westen des Mont Dore aber lassen sich wohl durch Fluthen erklären, deren Thätigkeit uns ja in Folge der Abnahme der Gletscher, des vorherrschenden Abschmelzens derselben gegen das Ende der Gletscherperiode hin, nur um so wirksamer und mächtiger erscheinen wird.

Zahlreiche und deutliche Gletscherspuren zeigen sich noch in dem Thale von Orbevial und Latour und auf den umgebenden Höhen. Wenn man von Latour nach Bousquet,

[1] Lyell: l. c.

einem auf dem Basalt gelegenen Dorfe emporsteigt, so schreitet man über die Köpfe von Basaltprismen fort, die in ihrer Oberfläche abgeschliffen und sehr glatt polirt erscheinen. Den schönsten abgerundeten Granithügeln, reihenweise hinter einander liegend mit geschliffener Oberfläche, die polirte Seite alle genau dem Centrum des Mont Dore zugewendet, begegnen wir bei dem Dorfe Laty etwas südlich von Latour. Trefflich zeigen sich die polirten Granite noch im Thale von Eyragne, nicht weit von Latour. Unten im Thale, wo die Wasser in der engen Schlucht den Fuß der Granite, oft doch auch mit der Gewalt eines reißenden Gebirgswassers treffen, zeigt sich nicht die Spur einer solchen Erscheinung, nicht der Anfang einer Politur oder Furchung. Aber oben im Thale, auf den höheren Theilen der Gehänge zeigen fast alle Felsen mächtige Schlifffspuren. Manche dieser Granitflächen sind von einem System zweier verschieden gerichteten Furchen durchzogen, so daß das ganze Gestein mit einem Netze von Parallelogrammen bedeckt wird: der Wirkung einer sich vorwärts und gleichzeitig abwärts bewegenden Gletschermasse zuzuschreiben. Auch eine weitere Gletscherwirkung ist hier noch wahrzunehmen. Zahlreiche der selbst polirten und abgerundeten Granithügel, oder auch nicht angegriffenen Erhebungen in der Umgegend von Latour zeigen auf ihrem oberen Theil Anhäufungen einzelner Blöcke, oft kreisförmig, wenigstens regelmäßig um den Gipfel gruppirt. Die vollkommene Zerreibung der Granit- oder Gneismasse läßt sich in Ablagerungen eines aus solchen Bruchstücken bestehenden Sandes erkennen, wie sie auch in der Gegend von Laqueuille vorkommen. Noch weiter nach Südwesten, schon außerhalb des Mont Dore, ist noch die Gegend von St. Genès-Champespe reich an abgerundeten, polirten und gefurchten Granit- und Gneishügeln. Besonders jenseits von Chabrol nach dem Mont Dore zu sind ganze hintereinanderliegende Züge niedriger, abgerundeter Granithügel zu verfolgen. Die Umgebung des reizenden See's von Les Pilades ist gleichfalls bedeckt mit solchen roches moutonnées, an der Nordseite abgeschliffen, an der Südseite eckig und steil. An dem kleinen See von Lacoste finden sich große Mengen polirten Gneises, mit abgerundeten Oberflächen und regelmäßigen, in zwei Richtungen sich kreuzenden Furchen. In der Umgebung von Ardes südöstlich vom Mont Dore in der verlängerten Richtung des Thales welches am Puy Chambourget beginnt, sind dieselben Spuren in großer Mannichfaltigkeit vorhanden. Auch hier sind die Felsen im obern Theile des Thales der Couse und auf den Höhen mit Schlifffflächen und Furchen bedeckt, die angegriffene Seite dem Mont Dore zuwendend. Nahe bei dem Dorfe Jassy zeigen auf dem Gneise aufgelagerte Basalthügel, die aus schön geformten Prismen bestehen, die Erscheinung daß ihre eine Seite polirt und angeschliffen ist, die andere einen steilen unversehrten Absturz zeigt. Auch im Thale der Sioule zeigen sich beim Dorfe Vesselier die Furchen und Streifen auf den Granithängen. Endlich finden sich auf den Höhen und im Thale des Lac de Chambon, besonders bei Besse und zwischen St. Nectaire und Champeix, Schlifffflächen auf Granit und auch Basalten, die hier die höchsten Punkte der Thalwände bilden.

In den zuletzt genannten Gebieten zeigen sich dann auch überall die zahlreichen zerstreuten Blöcke. Ungeheure Basaltkugeln liegen bei St. Genès auf dem gefurchten und polirten Gneise. Bei St. Donat ist die Masse der Blöcke von Basalt ganz ungeheuer, meist abgerundet, immer aber kommen dazwischen größere, scharfkantige Blöcke vor, mit polirter Stoßseite. Dieselben Blockfelder sehen wir in der Gegend von Ardes, Jassy, Besse, St. Pierre Colamine, Champeix und im unteren Thale der Couse des Chambon.

So zieht sich denn eine Zone von Gletscherwirkungen um den ganzen Fuß des vulcanischen Gebirges über das Granitplateau hin, es entsprechen die Gegenden, in denen dieselben vorzugsweise deutlich und reichlich sind, den Richtungen der vom Mont Dore radial ausstrahlenden Hauptthäler nur mit einem weit höheren Niveau, entsprechend der Höhe der Thalsohle der damaligen Thäler. Da wir Basalte angeschliffen und polirt finden, so waren diese, die den obersten Theil der Mont Dore-Bildungen ausmachen, schon vorhanden; die jüngeren vulcanischen Bildungen des Puy Montchât, vor allem aber des Puy de Tartaret fanden die Gletscher bereits so weit geschwunden, daß sich keine Spuren mehr an ihnen zeigen können. Die Zeit der Gletscherthätigkeit fällt also in die Epoche zwischen dem Hervorbrechen der letzten Producte aus dem centralen Vulcan und dem Beginn des letzten Stadiums vulcanischer Thätigkeit in dem Gebiete welche sich im Aufbau der Schlackenkegel um dem Mont Dore und in den Puys äußerte. Mit der Abnahme der Gletscher, während die Bedingungen reichen Schneefalls zwar noch vorhanden waren, aber die Temperaturverhältnisse sich so geändert hatten, daß mehr und mehr ein Abschmelzen der Gletscher stattfinden mußte, folgte dann für dieses Gebiet eine Zeit mächtiger Fluthwirkungen, deren Erosion die der Gletscher bei weitem übertraf. Sie vermischte die Gletscherspuren in den in leicht verwitterbaren Gesteinen ausgetieften oberen Mont Dore-Thälern und vermittelten den Transport der kleineren Blöcke, Gerölle und anderen zerstörten Materials über die ganze vorher von Gletschern eingenommenen Fläche, und noch weit darüber hinaus. Und so schließt sich um die Zone der Gletscherwirkungen eine zweite, weitere Zone, in der wir nur Fluthwirkungen finden. Beide Thätigkeiten zusammen mußten eine ganz gewaltige Erosion ausüben, deren Ausdruck wir in dem in den genannten beiden Zonen angehäuften zerstörten Materiale sehen. Aller Detritus, der darüber hinaus weggeführt wird, entzieht sich der Berechnung ganz, war aber vielleicht bedeutender wie der nachweisbar vorhandene. Zwischen der heute vorhandenen Thalbildung, ihrer Tiefe und Ausdehnung und den zerstör-

ten durch Erosion fortgeführten Massen muß irgend ein Verhältniß bestehen. Wenn wir nirgendwo den Detritus nachweisen könnten, so würden wir wohl Anstand nehmen die Thalbildung durch bloße Erosion zu erklären. Nun liegt hier die Sache umgekehrt: das zerstörte Material erscheint so massenhaft, daß es geradezu mit der Annahme im Widerspruch steht die Thäler seien als Erhebungsthäler im gehobenen Gebirg aufgerissen. Dann haben wir allerdings keine so mächtigen Erosionen nöthig, aber das zerstörte Material ist dann geradezu unerklärlich in seiner gewaltigen Masse. Ein oberer Theil des Gebirges kann nicht verschwunden sein, dafür sprechen die aufliegenden Schlackenkegel, die die obersten Schichten bildenden Trachyt- und Basaltdecken. Nur wenn wir uns die Thäler als durch die von Gleischern unterstützte, von starken Wasserläufen und Fluthen bewirkte bloße Erosion ausgetieft denken, ist uns auch die ungeheure, aber der Thalbildung wohl entsprechende Masse zerstörten Materials verständlich.

Und so müssen wir denn auch hier der Theorie der Erhebung entsagen, was wir um so leichter thun können, als wir ihrer in der That zum Verständniß des ganzen Gebirgsbaues im Mont Dore durchaus nicht bedürfen. Seine ganze Form wird uns nicht unerklärt bleiben.

Die Eruption des Vesuvs im April 1872.

Vor wenigen Wochen erst haben wir im „Ausland" Beiträge zur „älteren Geschichte des Vesuvs" veröffentlicht, aus Anlaß der erhöhten Thätigkeit welche dieser Vulcan in den jüngst verflossenen zwei Jahren gezeigt hat. Seitdem hat eine neue Eruption stattgefunden, die, soweit sich aus den bisher eingelaufenen Nachrichten entnehmen läßt, wohl die bedeutendste unseres Jahrhunderts genannt zu werden verdient, ja vielleicht die großartigste ist seit jenem berühmten Ausbruche des Jahres 1632, worüber wir in den oberwähnten Aufsätzen berichtet haben. Wir glaubten im Interesse der Leser des „Ausland" zu handeln indem wir schon jetzt die in den Tagesblättern zerstreuten Angaben über die jüngste Eruption sammelten und hiemit zu einem übersichtlichen Ganzen zusammenstellen.

Schon seit Monaten war der Vesuv außergewöhnlich unruhig; sechs Wochen früher schon näherten sich Fremdenführer dem Krater nur mit deutlichen Zeichen des Mißtrauens: offenbar kam ihnen, denen doch der Berg ein alter Bekannter war, das sich in ganz kurzen Zwischenräumen wiederholende Tosen und Ausspeien glühender Schlacken verdächtig vor. Man konnte damals — um die Mitte März — an jedem hellen Abend von Neapel aus das Glühen des großen und kleinen Kraters wahrnehmen. Zwei Wochen später war auch bei Tage der sonst ganz weiße Dampf, der aus dem Berge zu steigen pflegt, durch den Wiederschein des innen glühenden Feuers rothgelb gefärbt. Gleichzeitig brach — zur Vollmondszeit im März — Lava im Thale des Atrio del Cavallo hervor. Seitdem nahmen die Erscheinungen, welche auf eine gesteigerte Thätigkeit des Vulcans deuteten, fortwährend zu, bis am Morgen des 23. April — wieder am Vollmondstage — die Lava sich in verstärktem Maße zeigte, und die Instrumente des Observatoriums am Vesuv, wie Director Professor Palmieri am 25. mittheilte, die bevorstehende Katastrophe ankündigten. [1]

Die Eruption begann in der That am Mittwoch den 24. April, wobei eine bedeutende Menge Lava von der Südseite des Kegels herabfloß, und die Fläche bedeckte auf welcher die Besucher des Vesuvs gewöhnlich heruntergehen. Tags darauf, am 25., schien der Vulcan ruhiger, doch gegen Mittag begann es wieder in der riesigen Glutheſſe zu rumoren. Als begreiflicherweise die Schaulust viele Leute, insbesondere Fremde, zur Besteigung des Berges verlockt hatte, öffnete sich Abends plötzlich unter einer Schaar von Neugierigen, die sich zu weit vorgewagt hatten, der Boden, Flammen brachen nach allen Seiten daraus hervor, und viele Menschen, über deren Ziffer jedoch noch nicht völlige Klarheit herrscht, [2] kamen dabei ums Leben. Drei Mündungen des Vulcans erwiesen sich an diesem Tage in lebhaftester Thätigkeit; eine vierte war noch unansehnlich.

Am 26. (Freitag) Morgens bildete sich ein neuer Krater in der Nähe des Observatoriums und dem Bereich einer Anzahl Häuser, die natürlich fürchterlich zu leiden hatten. Um die Nachmittagszeit schien der Ausbruch in fortwährendem Zunehmen, Wolken feurigen Dampfes entstiegen dem Krater, der zerschlitzte Berg spie beständig Lava und Rauch aus vielen Schlünden, und die Stadt Neapel erzitterte unter dem donnergleichen Gebrüll welches der Vulcan entsendete. Es klang wie ein Schall der sich durch unterirdische Canäle fortpflanzt. Bei jedem Stoße rasselten die Fenster der Häuser Neapels, als ob in der Nachbarschaft eine große Pulverexplosion stattfände, und selbst die massivesten Gebäude wurden in ihren Grundvesten erschüttert. Auch bebte die Erde fortwährend, wenn auch nicht stark und nur an den Oscillationen von frei hängenden Gegenständen bemerklich. Zuweilen erhob sich auf dem rauchbedeckten Gipfel des Berges ein röthlicher Schein, trotz des hellen Tageslichtes deutlich erkennbar. Unmittelbar bedroht durch zwei starke Lavaströme waren die Orte San Sebastiano (mit 1000 Einwohnern), Torre del Greco, dessen 20,000 Einwohner in Masse flohen, und endlich das Observatorium; doch hatte die Lava noch keinen dieser Orte erreicht. Wirkliche Intensität gewann der Ausbruch erst an diesem Freitag gegen 4 Uhr Nachmittags. Aus dem hochragenden Feuerherd, von der Spitze des Vulcans, lohte es bald gewaltig empor, bald qualmten Rauchsäulen

[1] Nach anderen Angaben hat der Palmieri'sche Seismograph erst am 27. constatirt daß am 26. ein Ausbruch stattgefunden.

[2] Man sprach zuerst von 60, dann von 200—250, endlich nur von 12 Todten nebst etwa 20 Verwundeten. Die erste Ziffer dürfte der Wahrheit wohl am nächsten kommen.

auf, von riesigen Gluthschlacken, bis zu ungeheurer Höhe emporgeschleudert, durchblitzt. Von der Gluthspitze krochen über den dunkelzackigen Felsgrat die karminrothen Lavaschlangen herab, langsam, fast unbeweglich, nur hie und da leuchteten die Feuerringe der Ungethüme auf. Der Himmel hatte seine Krystallreinheit verloren, bleichflockiges Gewölk flatterte hier und dort, kein Lüftchen regte sich und eine große unheimliche Stille lagerte ringsumher. Scheu lugte der Mond in der Nacht vom 26. auf den 27. hinter Wolkenschleiern hervor. Plötzlich, nicht viel unterhalb des Kraters, begann ein mächtiger Feuerfleck aufzuglühen, der wuchs und wuchs, bis er ohne jedes Geräusch ganz stille sich, wie ein ungeheurer lohender Mantel, um den dunklen Bergrumpf legte. „Ein Augenblick war's dann — so schreibt ein Augenzeuge — als stiege eine himmelhohe Feuermauer vor unseren Blicken empor, und es schlug uns wie Gluthhauch ins Angesicht." Unten lag das Meer tief, ruhig und in düster blutiger Färbung.

Um 4 Uhr Morgens am 27. (Samstag) erschütterte ein dumpfes Brüllen mit einemmale die Luft. Der Berg stand wie in Feuer, die schwarzen Streifen welche zwischen den beiden Lavaströmen dunkelten, verschwanden und immer breiter und mächtiger ergoß sich ein dunkelrother Strom herab. Eine ungeheure, dichte Rauchwolke verfinsterte jetzt den Himmel und ein unerträglicher Schwefel- und Naphtageruch verbreitete sich rings umher. Blutrothe Wolken durchglühten das dunkle Firmament, die Erde schwankte, das Brüllen des Vulcans ward immer gräßlicher. Da kam die Nachricht daß San Sebastiano, wo die Lava eine Höhe von 6 Meter erreicht haben soll, gänzlich, Torre del Greco theilweise vernichtet seien. Ein gleiches Geschick ereilte Massa di Somma, einen Ort von 2000 Seelen. Die Lavaströme bewegten sich mit einer Geschwindigkeit von 1 Kilometer in der Stunde, doch ließen dieselben noch an demselben Tage etwas nach, mäßigten ihren Lauf und fiengen langsam an zu erstarren. Vor Torre del Greco stockte die glühende Masse in einer Entfernung von etwa 5 Kilometer. Resina (mit 13,000 Einwohner) und Portici (mit 9000 Einwohnern) welche beide Orte über dem verschütteten Herculanum liegen, glaubte man außer Gefahr, Porticelli dagegen schien noch bedroht zu sein. Diesem sowie dem Orte La Cercola näherten sich nämlich zwei Ströme von Lava und Lapilli, ein anderer wendete sich gegen San Giurgio und Portici, die eben so wie Torre del Greco, Resina, Bosco tre Case und andere kleine Dörfer von den Einwohnern verlassen waren. Die Detonationen dauerten noch fort, doch in verminderter Stärke, die Erderschütterungen hörten auf. Asche sowie brennende Schlacken flogen aber bis Salerno und Scafati. An letztgenanntem Orte waren die Militärbehörden genöthigt die Pulvervorräthe unter Wasser zu setzen um eine Explosion zu verhüten. Im Laufe des ganzen Tages war es unmöglich den Vesuv welcher in eine dichte Rauchwolke gehüllt war, von Neapel aus wahrzunehmen.

Sonntag den 28. April blieb der Vesuv noch immer total eingehüllt und das unterirdische Getöse machte sich in einzelnen heftigen und schrecklichen Detonationen bemerkbar. In der Nähe des Berges sah es noch grausig aus. Ein 6 Meter hoher Lavastrom ergoß sich rasch gegen La Cercola und bedrohte Porticelli. Um 7 Uhr Morgens fiel meilenweit ein dichter Aschenregen oder Kohlenschauer vermengt mit schmutzigem Salz; in Neapel war derselbe so stark daß auf den Straßen kaum zu athmen war und die Leute mit aufgespannten Schirmen gehen mußten. Der Himmel war bleigrau und gänzlich verfinstert. Es herrschte Windstille. Um 10 Uhr Vormittags hörte der Aschenregen in Neapel auf, dagegen erhob sich Mittags ein leichter Wind welcher die Aschenwolken nordwestwärts und bis nach Capua trieb. Der Horizont war blau und der Vesuv, eine kolossale Rauchwolke über sich, hatte ein imposantes Aussehen. Nachmittags begann in Neapel der Aschenregen wieder und zwar stärker als am Vormittag. Er sah aus wie schwarzer Schnee, drang in Augen und Mund, ein nicht leicht zu beschreibendes, höchst unangenehmes und Brechreiz verursachendes Gefühl erregend. In der verflossenen Nacht hatte es in Ottajano auch faustgroße Steine geregnet. Die 30 Meter breiten, 10 Meter hohen Lavaströme glühten und rauchten noch immer, die Detonationen dauerten ununterbrochen fort, doch schien der Ausbruch an Intensität zu verlieren und manche Einwohner begannen in die verlassenen Ortschaften zurückzukehren, obwohl der Aschenregen in nordwestlicher Richtung noch anhielt. In einigen Orten war derselbe von Blitzen begleitet und der Boden mehrere Centimeter hoch mit Asche bedeckt. Abends ließ Professor Palmieri, der die ganze Zeit über auf seinem gefährlichen Posten am Observatorium muthig ausgeharrt hatte um die Phänomene zu beobachten, telegraphiren daß die Instrumente günstigere Erscheinungen andeuten.

Am 29. (Montag) schwieg der Vesuv, die Lavaströme stockten, eine ungeheure Aschenwolke erhob sich aber pilzförmig über dem Berge und die ausgeworfenen Schlackenstücke erreichten die beträchtliche Höhe von 1500 Meter. Bei La Cercola in der Nähe von Neapel regnete es erhärtete Sandklumpen und Steinchen, Lapilli. Ueber die ganze Stadt Neapel fiel ein mit Wasser gemischter Sandregen nieder. Mittags zeigten, nach einem Telegramme Palmieri's, die Instrumente des Observatoriums wieder große Unruhe. In der That vernichtete ein sehr heftiger Schlackenfluß die bisher von der Lava verschonten Gegenden in der Nachbarschaft des Vesuvs völlig. In Massa di Somma wurden noch 11 Häuser zerstört. Der Niederschlag von Sand und Asche, ebenso das unterirdische sehr heftige Getöse dauerte auch an diesem Tage fort.

Dienstag, den 30. lief von 10 Uhr Morgens aus dem Observatorium die Nachricht ein daß das heftige unterirdische Getöse aufgehört habe. Auch die elektrischen Erscheinungen am Krater nahmen ab. Glühende Stücke wurden aber noch zahlreich aus dem Krater ausgeworfen,

die Gewalt jedoch, mit der sie emporgeschleudert wurden, war weniger heftig, sie stiegen nur bis 500 Meter Höhe. In Neapel dauerte am Morgen der Sandregen fort, doch waren die Körner weniger dicht und weniger grob als Tags zuvor. Eben so regnete es in Casoria, Aversa, Caserta, Capua und Salerno Sand, je nachdem der Wind ihn verwehte. In den unter dem Krater gelegenen Ortschaften hielt der Regen von Lapilli, Lavaschlacken und dann und wann heißem Wasser an. Der Rauch verminderte sich, Erderschütterungen waren wohl noch häufig, aber, wie z. B. bei Aversa, ohne Gefahr. Die elektrische Beschaffenheit der umgränzenden Atmosphäre war gleichfalls viel weniger beunruhigend. An den Abhängen und längs der erstarrenden Lavaströme erhob sich dichter, finsterer Rauch, der nach Schwefel und Kohle stank. Es fiel ein sehr feiner Aschenregen mit Wasser. Der Wind hatte aufgehört und die Luft war in den Umgebungen des Vulcans ruhiger als in Neapel.

Am Mittwoch, 1. Mai, ließ das Auswerfen von Asche und Schlackenstücken aus dem Krater des Vesuvs nach, sie erreichten nur mehr eine unbedeutende Höhe und fielen alsbald in den Krater zurück. Dicker Rauch qualmte aber noch daraus hervor. In einigen Ortschaften nahm die Bevölkerung die Arbeit wieder auf. Nach Berichten vom Observatorium, Morgens 5 Uhr, konnte man den Ausbruch des Vesuvs nunmehr als beendet ansehen. Die Beobachtungsinstrumente fiengen an ihre gewohnte Ruhe zu zeigen. Der Vesuv beschränkte sich darauf Rauch und zeitweise Asche auszustoßen. In der Nacht vom 1. auf den 2. Mai kam mit Unterbrechungen wieder etwas Sand. Am meisten fiel in Capodichia und Casoria. Am 2. Morgens Wasserregen und Donner, der noch Nachmittags 5 Uhr anhielt.

Der gefallene Sand- und Wasserregen hat die dießjährige Ernte auf den am Vesuv liegenden Feldern zerstört; in den Gütern von Casoria ist die Ernte ebenfalls übel zugerichtet. Ueber den Gehalt der gefallenen Asche berichteten der Chemiker Prof. Punzo und Prof. Zinno; in den drei von dem letzteren untersuchten Varietäten ergibt die Asche des Vesuv: Sod-Chlorur, Kalksulphat, Magnesia, Eisen, Alaun, Titanium, Kiesel. Hieraus ergibt sich daß sie keinen Schwefel enthält, noch freie Schwefelsäure, noch Blei, noch Silber, noch Arsenik, wie man glaubte, und wie in einigen Zeitungen behauptet wurde. Die Asche ist also durchaus nicht, weder der Gesundheit, noch den Straßen, noch selbst dem Ackerbau nachtheilig. Im Gegentheil, ausgenommen den Schaden, der gerade jetzt dem jungen Grün dadurch geschehen konnte, ist diese Asche nur befruchtend und daher wohlthätig, wie sich bald ergeben wird. [1]

[1] Theilweise Berichte über die Eruption siehe in den beiden Londoner Blättern: „Nature“ Nr. 131 S. 2 und „Athenäum“ Nr. 2324.

Aus der Pflanzenwelt.

Von leuchtenden Pflanzen hat erst kürzlich Nr. 15 das „Ausland“ berichtet; es wurde dabei auf die Lichterscheinungen beim Diptam, der Capucinerkresse (Tropaeolum majus), der Schistotega osmundacea, der Ringelblume (Calendula officinalis) und bei der Pfauenblume (Gorteria) ringens) hingewiesen. Als Ergänzung hiezu möchten wir an das bei verschiedenen Völkern verbreitete Märchen vom nächtlichen Wanderer erinnern, der, einen finstern Wald durchschreitet, aber plötzlich festgebannt wird von dem Schimmer eines zu seinen Füßen sich erschließenden Schatzes, scheinbar bestehend aus eitel Silber, dem ein mildes Licht durchströmt. Freudetrunken werden die Taschen geleert, aber im nächsten Moment ist ihm der Schatz in Unrath verwandelt; nichts als vom Moder zerfallenes Holz hat er nach Hause gebracht. Nun, auch dieses Märchen beruht auf Wahrheit, denn in der That kann man bei finsterer Nacht in einem Walde moderndes Holz unter günstigen Umständen leuchten sehen; solche Lichterscheinungen kommen bei verwesenden Pflanzentheilen überhaupt und bei einer Pilzgattung gerne vor. Dieser Pilz Rhizomorpha subterranea, welcher in Wirklichkeit und anhaltend leuchtet und zwar mittelst seiner weißlichen Spitzen, die aus einer Schichte enger gestreckter Zellen bestehen, kommt mitunter an den Wänden feuchter Rollen in Bergwerken vor, und dürfte wohl ebenfalls schon den Impuls zu mancherlei Märchen geboten haben.

Am bekanntesten ist das Leuchten des faulenden Holzes, namentlich desjenigen der Weide, dem Lieblingsbaume der Zigeuner. Dieses Leuchten suchte man durch die Annahme eines mit der Verwesung eintretenden eigenthümlichen Verbrennungsprocesses zu erklären. In neuerer Zeit wurde jedoch bei dem leuchtenden Holze das Vorhandensein eines, jedesfalls von dem Moder angelockten Pilzes nachgewiesen, von welchem auch das Leuchten ausgeht. Dieser Pilz läßt sich, ohne seine Leuchtkraft einzubüßen, von dem Holze abschaben und selbst auf ein anderes übertragen. Sein Leuchten ist von seinem Lebensprocesse abhängig, und hört sofort auf sobald er selbst durch den Einfluß von Hitze oder Gasen getödtet, oder ihm auch nur der nothwendige Grad von Feuchtigkeit entzogen wird.

Aber auch auf anderen faulenden Pflanzentheilen siedelt sich bisweilen dieser phosphoreścirende Pilz unter dem Einflusse von Feuchtigkeit, dumpfer Luft und einer mäßigen Temperatur an, ja sogar auf sich zersetzenden animalischen Stoffen. Möge daher die sorgsame Hausfrau nicht zu sehr erschrecken, wenn in ihrem finsteren Keller die überwinterten Kartoffeln mit dem Anrücken der wärmeren Jahreszeit plötzlich ein falbes Licht entwickeln, oder der im Kasten zu lange gehütete Schinken leuchtend wird. Sie hat es hier eben mit dem leuchtenden Pilze zu thun und höchstens den Verlust der bewahrten Nahrungsmittel zu beklagen; denn

diese sind verloren, weniger des leuchtenden Princips als der beginnenden Verwesung wegen, die durch den Lichtschimmer angedeutet wird.

Bietet schon ein kleineres im magischen Lichte erglänzendes Stück Holz einen eigenthümlichen Anblick dar, welchen Eindruck muß nicht ein ganzer im üppigen Wachsthume stehender Baum auf das menschliche Gemüth üben, wenn derselbe aus dem Dunkel der Nacht in seiner vollen, vom Eigenlichte umflossenen Massenhaftigkeit hervortritt? Und solch einen Baum gibt es auch! Auf der Insel Samos nächst einem Dorfe befindet sich ein weithin verrufener, vielleicht mehrere Jahrhunderte alter Platanenbaum, der in Folge seines hohen Greisenthums gänzlich ausgehöhlt ist, und dessen Markschichte in eine schwarze, leicht zerreibliche Masse sich umgewandelt hat; allein da sein Splint und die Rindensubstanz bisher dem Zahne der Zeit getrotzt und sich gesund erhalten haben, so bekleidet er sich auch noch fortwährend mit frischen Zweigen und grünem Laube. Dieser Patriarch nun läßt manchmal ein wundervoll schönes phosphorisches Leuchten wahrnehmen, welches die guten Samioten stets und das in keine kleine Bestürzung versetzt. Schon lange und gerne hätten sie die berüchtigte Platane vernichtet, würden sie nicht die Rache der Gespenster fürchten, die, ihrer unumstößlichen Ueberzeugung nach, den Baum zur zeitlichen Behausung erkoren haben. Aber nicht immer leuchtet dieser ominöse Baum, und stets zeigt sich sein Leuchten von der herrschenden Windströmung, von der Feuchtigkeit und Temperatur der Atmosphäre bedingt. Nur selten erscheint es bei starkem Nordwinde, während bei Südwinden oft der ganze Baum in mildem, schon in weiter Ferne deutlich wahrnehmbarem Lichte erglimmt. Mächtige Regengüsse vernichten mitunter dieses Phosphoresciren für die Dauer von Wochen; dagegen erscheint es bei eintretender Verdunstung der vom Baume aufgesogenen Feuchtigkeit wieder, und dann mit desto intensiverem Glanze.

Bekanntlich sind Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre die wichtigsten Existenzbedingungen der Pflanzenwelt, daher auch diese in der Luft, wo gerade in diesen zwei Verhältnissen eine so außerordentliche Mannichfaltigkeit herrscht, einen weit größeren Formenreichthum erlangt als im Wasser. Noch einen dritten Factor aber gibt es, dem eine kaum minder bedeutsame Rolle im Pflanzenleben zugewiesen erscheint, das Licht.

Wer jemals eine Kartoffel etwas näher betrachtet hat, die in einem dunklen Raume „auswuchs," und sich das Bild einer im freien Felde herangewachsenen Kartoffelpflanze ins Gedächtniß rief, hat gewiß eine Ahnung von dem Einflusse bekommen den das Licht auf die Entwicklung der Pflanzen ausübt. Die zarten, bleichen, man möchte sagen geisterhaften, im Finstern entstandenen, den Giftstoff Solanin enthaltenden Kartoffeltriebe mit den überaus langen Stengeln und den zwerghaft gebliebenen Blättchen, verglichen mit den festen, kurzen, mit großen tiefgrünen Blättern reich besetzten Stengeln einer unter gewöhnlichen Verhältnissen entwickelten Kartoffelpflanze zeigen wohl auf das deutlichste daß das Licht gestaltend auf die Gewächse wirkt, und daß die Bildung der grünen Pflanzenfarbe, des Chlorophylls, vom Lichte abhängig ist.

Ueber diese Vermuthung hinaus in die Lebensvorgänge der Pflanze einzudringen, das Zustandekommen des Ergrünens der Gewächse im Lichte, und den Zusammenhang der Chlorophyll-Bildung mit den Gestaltungs-Verhältnissen zu begreifen, darf man dem Laien umsoweniger zumuthen, als ja selbst die Botaniker lange nicht über die Vermuthung hinausgekommen sind. Es haben erst die pflanzenphysiologischen Forschungen der letzten zehn Jahre den Zusammenhang zwischen Licht- und Chlorophyll-Bildung festgestellt, und erst den jüngsten Untersuchungen war es vorbehalten zu erweisen wie die Gestalten der Pflanzenorgane mit dem Lichte sich ändern.

Abgesehen von den Nadelbäumen, deren Keime auch bei vollständigem Ausschluß von Licht, wenn nur eine bestimmte Temperatur vorhanden ist, ergrünen, tritt die Chlorophyll-Bildung in den Organen aller übrigen Blattpflanzen erst bei Gegenwart von Licht ein. Die Substanz des Zelleninhalts der jugendlichen Pflanzenzellen, des Protoplasma, gewöhnlich in kleine runde Körper getheilt, ergrünt im Lichte. Directes Sonnenlicht ist hiezu nicht erforderlich. Wie genau nachgewiesen wurde, erfolgt die Ergrünung der genannten Protoplasma-Körper schon bei einer Helligkeit bei welcher für einen normal sehenden Menschen das Lesen eines Buches noch nicht möglich ist. Erst bei größerer Helligkeit erfolgt in den Chlorophyll-Körpern eine weitere chemische Veränderung; es bildet sich im Innern jedes einzelnen eine für die weitere Entwicklung der Organe überaus wichtige, im Pflanzenkörper ungemein häufig auftretende Substanz, die Stärke, aus; es entstehen auf diese Weise die in jedem grünen Pflanzentheile häufig vorkommenden, und dessen grüne Färbung bedingenden Chlorophyll-Körner, welche stets aus Stärke, die von einer grünen Hülle bedeckt ist, bestehen.

Alle neueren Beobachter welche sich mit dem Chlorophyll beschäftigten, stimmen darin überein daß seine Bildung nur innerhalb bestimmter Temperaturen und nur bei bestimmten Licht-Intensitäten erfolgt. So wie nur bis zu einem bestimmten Wärmegrad die Chlorophyll-Bildung sich steigert, so werden weitere Temperatur-Erhöhungen (über 30° C.) dieselbe hemmen; ähnlich so verhält es sich mit dem Einfluß den verschieden intensives Licht auf die Entstehung des Blattgrüns ausübt. In einem schwach erhellten Raume, dessen Helligkeit das Lesen noch nicht erlaubt, beginnt die Ergrünung eines Keimlings oder eines erbleichten Pflanzentheiles; sie steigert sich in gewöhnlichem zerstreutem Tageslicht, und zwar in diesem viel rascher als im directen Sonnenlicht. Ein jüngst von Prillieux angestelltes Experiment zeigt den weit günstigeren Einfluß mittlerer Lichtintensitäten gegenüber allzu großen

Lichtstärken auf das Ergrünen bleicher Pflanzenorgane. Mittelst eines Heliostaten wurde Sonnenlicht in einen völlig verfinsterten Raum geleitet, und durch eine Linse concentrirt. Der aus der Linse austretende Lichtkegel hatte eine Länge von mehr als drei Klaftern. In nahezu gleichen Entfernungen von einander wurden fünf bleiche Gerstenkeime in den Lichtraum gebracht, und der Versuch so eingerichtet, daß bis auf den Lichteinfluß sämmtliche Vegetations-Bedingungen für alle Keime die gleichen waren, und keiner der Keimlinge den andern beschattete. Der Versuch dauerte durch fünf Stunden. Der im hellsten Theile des Lichtraumes befindliche Keim ergrünte nicht, wohl aber die vier übrigen, die im mittleren Raume des Lichtkegels stehenden Keimlinge stärker als die welche im breiten lichtschwächsten Theile des Lichtraumes standen.

Daß das Blattgrün überhaupt nur unter dem Einflusse des Lichtes erzeugt werde, hat schon seinerzeit einer der verdienstvollsten französischen Agricultur-Chemiker, Hr. Hervé-Mangon, nachgewiesen; weniger bekannt ist, daß die grüne Farbe der Pflanzenblätter auch durch künstlich erzeugte Beleuchtung hervorgebracht werden kann. Neuere Versuche haben nicht nur dieß bestätigt, sondern noch eine Reihe von interessanten Wahrnehmungen in gleicher Richtung ergeben; so lassen sich die schlafenden Pflanzen durch Magnesiumlicht wecken, die sensitiven entfalten sich in ihm u. s. w.; kurz alle Erscheinungen welche das Sonnenlicht des Tages hervorbringt, lassen sich auch künstlich erzeugen. Von praktischer Bedeutung sind diese Beobachtungen freilich vorläufig nicht, wohingegen bekanntlich die Lichtentziehung im Gartenbau eine ziemliche Rolle spielt, namentlich bei dem Verfahren des Bleichens, z. B. der Salate (Endivien), des Meerkohls, Mangolds 2c., ferner bei dem Treiben der Spargel und der Champignons. Ganz ohne Licht hingegen lebt unseres Wissens nur eine einzige Pflanze — eine vegetabilische Curiosität — welche ein Hr. Taylor, nach der „Scientific Review," in den Gebirgen bei Hykurangi auf Neuseeland entdeckt, und unter dem Namen Dactylandus Taylori beschrieben haben soll. Sie lebt unterirdisch als Parasit auf der Wurzel von einer Pittosporum-Species, bildet einen großen schuppenförmigen, blattlosen Auswuchs, aus dem die Blume mit schmutzig-weißen oder braun und roth gefärbten Petalen, die einen wenig angenehmen Geruch verbreiten, hervorgehen. Auch an andern Orten der Insel hat man dieses sonderbare Gewächs gefunden, doch sind die Mittheilungen darüber noch ziemlich verworren. Noch ist aber eine Frage nicht gelöst, welche schon A. v. Humboldt den Pflanzen-Physiologen als Aufgabe anempfohlen, nämlich die Wirkung des zerstreuten Lichtes auf die Gewächse; sie hat wohl schon im Fragenverzeichnisse von Versammlungen gestanden, ist aber bis jetzt nicht beantwortet oder überhaupt nur debattirt worden.

Von hohem Interesse sind die Beobachtungen welche vor kurzer Zeit G. Kraus über die Gestaltveränderungen erbleichter Pflanzentheile anstellte. An jedem bleichen oder erbleichten Triebe einer unter normalen Verhältnissen grünen Pflanze fällt sofort auf daß die Stengel außerordentlich verlängert, hingegen die Blättert verkümmert sind. Eine und dieselbe Ursache, der Lichtmangel, bringt hier zwei äußerlich entgegengesetzte Wirkungen hervor. Die Verkümmerung der Blätter erbleichter Triebe hat ihren näheren Grund in der unterdrückten Chlorophyll-Bildung. Wie schon oben erwähnt wurde, ist eine bestimmte Helligkeit nothwendig, damit ein Protoplasma-Körper ergrüne, eine weitere Helligkeitssteigerung ist erforderlich daß in den Chlorophyll-Körpern sich Stärke bilde. Es ist mithin leicht einzusehen daß in bleichen oder erbleichten Pflanzentheilen keine Stärke entstehen könne. Da aber dieser Stoff das Material zum Aufbaue des Blattes bildet, so kann die Verkümmerung der Blätter an erbleichten Trieben nicht weiter befremden. Sehr scharfsinnig ist die Erklärung welche Kraus für das Zustandekommen der überverlängerten Stengel erbleichter Triebe gegeben hat. Vor allem ist hervorzuheben daß die Gewebe solcher Stengel aus zartrandigen Zellen bestehen, wie die Gewebe junger Pflanzentheile. Blätter und Stengel erbleichter Organe stimmen in dieser Beziehung gänzlich überein. Starre, verholzte Gewebe sucht man in erbleichten Pflanzentheilen vergebens. Es sind dieß aber gerade jene Bestandtheile, welche dem Längenwachsthum der Stengel eine Gränze setzen. Das Markgewebe der Stengel entwickelt sich nur so lange, bis eine Verholzung der Gefäßbündel (Nerven) eintritt. Das sich entwickelnde Mark der Stengel hat aber, wie schon länger bekannt ist, eine höchst merkwürdige Eigenschaft, und bildet in Betreff der letzteren gewissermaßen einen Gegensatz zur wachsenden Oberhaut der Gewächse. Während nämlich das Mark spannend auf seine Umgebung wirkt, ist die Oberhaut spannungsfähig, und wird in der That durch das Mark gespannt. Nimmt man aus irgend einem grünen Pflanzenstengel ein Stück Mark heraus, so verlängert es sich, von den umgebenden Geweben abgetrennt, sogleich; zieht man hingegen von demselben Pflanzentheil ein Stück der Oberhaut herunter, so verkürzt es sich. Es ist mithin leicht zu begreifen daß das wachsende Mark einen streckenden Einfluß auf einen wachsenden Stengel ausüben muß, ein Einfluß, der erst durch die Entwicklung starrer verholzter Gewebe begränzt wird. Da dieses Hinderniß in bleichen Stengeln nicht vorhanden ist, so entwickelt sich das Mark fort und fort, und streckt die Stengel in die Länge. Daß die Spannkraft des Markes in bleichen Pflanzentheilen wirklich zur Streckung der Stengelglieder verwendet wird, geht wohl zur Genüge aus der Thatsache hervor daß das Mark an den Stellen, wo es wächst, stark gespannt ist, nicht aber an denjenigen Partien welche schon aufs äußerste gestreckt sind. Hier wurde die dem Mark innewohnende Kraft zur Streckung des Organes ausgebraucht.

Auch über die Bedeutung der Spaltenöffnungen der

Pflanzenblätter ist man seit einiger Zeit ins klare gekommen. Nachdem durch zahlreiche Versuche dargethan war daß die an den Oberflächen der Blätter bald zahlreich, bald nur spärlich vorhandenen Spaltöffnungen weder für die Aufnahme der Kohlensäure, noch für die Ausathmung des Sauerstoffes von Wichtigkeit sind, war ihre Function ganz räthselhaft geworden. Das anatomische Verhalten dieser Spalten, daß sie nämlich mit den zwischen den assimilirenden Zellen verlaufenden Luftcanälen in Verbindung stehen und noch besondere Schließapparate besitzen, machte ihre physiologische Bedeutung noch räthselhafter. In einer größeren Versuchsreihe über die Gasdiffusion der Pflanzen hat sich Hr. Dr. N. Müller auch mit der Bedeutung der Spaltöffnungen beschäftigt und ist, wie er in einem Vortrage im naturhistorisch-medicinischen Verein zu Heidelberg auseinandersetzte, zu dem Resultate gelangt daß die Spaltöffnung für das gewöhnliche Leben der Pflanze als ein Ventil angesehen werden könne. Bei offenstehenden Spalten gleicht sich offenbar jeder Ueberdruck im Innern der Luftcanäle mit der Atmosphäre aus, während bei geschlossenem Spalt der Luftaustausch nur durch die Zellen stattfindet. Die Spalten der Blätter schließen sich nun bei plötzlichem Temperaturwechsel in Folge elektrischer Erschütterungen und in Folge der Verdunstung, während sie sich öffnen bei Mangel an Verdunstung und bei Zunahme der Turgescenz aller Blatt-Elemente. Bei der Offenstellung des Spaltes ist aber die Verdunstung des Blattes im Maximum und bei der Schließungsstellung im Mimimum; die Ventilwirkung dieser Apparate ist also einleuchtend.

Nebst dem Licht und der Feuchtigkeit mag auch der Beschaffenheit der Atmosphäre eine Einwirkung auf das Pflanzenleben zugestanden werden. Wie man weiß, wird allgemein angenommen daß die Erd-Atmosphäre zur Zeit der Steinkohlen-Vegetation viel reicher an Kohlensäure war als sie es jetzt ist. Hr. Hervé-Mangon wollte in Folge dieser Annahme prüfen in welcher Weise jetzt ein solches Medium die Vegetation beeinflussen würde, und brachte einen Stamm von Thuja nana in eine Atmosphäre welche aus gleichen Theilen Luft und Kohlensäure zusammengesetzt und mit Feuchtigkeit gesättigt war. Die Pflanze vegetirte weiter, befand sich wohl, und ihre Zweige wuchsen sogar stärker als die Vergleichs-Objecte in der freien Luft. Eine Pflanze, und speciell die erwähnte, lebt und gedeiht somit in einer Atmosphäre welche 50 Procent Kohlensäure enthält. Schlüsse über eine hier kräftiger stattfindende Vegetation erfordern jedoch noch mehr Versuche; nur das ist durch diesen Versuch schon sicher erwiesen daß die Kohlensäure in dieser hohen Dosis für die Pflanzen unschädlich ist. Die Annahmen über die Zustände der Erdoberfläche in früheren Epochen gewinnen durch diesen Versuch, der hoffentlich weiter verfolgt und bald in größerer Ausführlichkeit mitgetheilt werden wird, eine interessante Stütze.

Die Empfänglichkeit der Pflanzen für die Zustände der Atmosphäre, welche sich uns in den Alltagsausdruck „das Wetter" darstellen, verursacht daß, wie Garten-Inspector Dr. Hanemann in Proskau bemerkt hat, sich manche Pflanzen als Witterungsanzeiger gebrauchen lassen. Convolvulus arvensis und Anagallis arvensis breiten bei Annäherung von nassem Wetter ihre Blüthen aus, während die Klee-Arten bei dem Herannahen eines Gewitters ihre Blätter zusammenziehen. Der Hühnerdarm, Stellaria media, richtet bei heiterem Wetter des Morgens 9 Uhr seine Blüthen in die Höhe, entfaltet die Blätter und bleibt bis gegen Mittag wachend; steht aber Regen in Aussicht, so hängt die Pflanze nieder und die Blüthen bleiben geschlossen. Schließen sich letztere nur halb, so ist kein anhaltender Regen zu erwarten. Pimpinella saxifraga verhält sich ebenso. Die Regen-Ringelblume, Calendula pluvialis, öffnet sich zwischen 6 und 7 Uhr Morgens und pflegt bis 4 Uhr Nachmittags wach zu sein. Ist dieß der Fall, so ist auf beständiges Wetter zu rechnen. Schläft sie aber nach 7 Uhr noch fort, so ist noch an demselben Tage Regen zu erwarten. Die Gänsedisteln, Sonchus arvensis und oleraceus, zeigen für den nächsten Tag heiteres Wetter an, wenn sich der Blüthenknopf bei Nacht schließt, Regen wenn er offen bleibt. Wenn Hibiscus trionaeus seine Blüthen nicht öffnet, die Kelche von Carduus acaulis sich schließen, der Sauerklee und die meisten anderen Arten dieser Gattung die Blätter falten, dann ist mit Sicherheit Regen zu erwarten. Wenn der Ackerkohl, Lapsaca communis, die Blüthen Nachts nicht schließt, Draba verna die Blätter tief herabneigt, Galium verum sich aufbläht und stark riecht und die Birke stark duftet, dann ist ebenfalls Regen zu erwarten. Ranunculus repens zieht die Blätter zusammen wenn es regnen will, und Caltha palustris ebenfalls. Anemone ranunculoides schließt bei Annäherung des Regens seine Blüthen, und das Hainwindröschen, Anemone nemorosa, trägt bei trübem Wetter seine Blüthen nickend, bei heiterem Wetter aufrecht.

Gehen wir nunmehr zur Temperatur über. Die Lebensäußerungen der Pflanzen treten nur innerhalb bestimmter Temperaturgränzen hervor. Ueber diese hinaus steht das Leben der Pflanze still. Die Pflanze wächst nicht, ihr ganzer Stoffwechsel hat aufgehört, aber sie ist deßhalb noch nicht getödtet. Wirken höhere, beziehungsweise niedrigere Temperaturgrade auf solche Pflanzen ein, so beginnt, wenn die Erkältung oder Erwärmung eben nicht zu weit getrieben wurde, wieder die Nahrungsaufnahme, Transpiration und Athmung stellen sich wieder ein, alle Organe beginnen wieder normal zu functioniren.

Während bekanntlich viele Thiere bei Temperaturen unter Null normal functioniren, scheint bei allen Pflanzen hiezu Wärme erforderlich zu sein. Neuere am Schneeglöckchen angestellte Beobachtungen haben gelehrt daß dieser liebliche Bote des Frühlings sich nicht, wie so häufig an-

genommen wird, unterm Schnee entwickelt, sondern daß zur Weiterentwicklung der bereits im Herbste vorgebildeten Organe eine Temperatur von mehr als 2° R. nöthig ist. Von Vogt in Ahris ist für ein anderes, nicht minder bekanntes Frühlingsblümchen, nämlich für die Anemone hepatica (Leberblümchen) ein ähnlicher Nachweis geliefert worden. Dieses Pflänzchen kann nur bei einer Temperatur über 4° R. sich weiter entwickeln. Auch die bekannte Christblume oder Nieswurz (Heleborus) muß Wärme zum Erblühen haben, aber die Blüthen dieser merkwürdigen Winterblume haben die Eigenthümlichkeit daß sie, ohne zu erfrieren, einige Grade unter Null ertragen können und, wenn dieß mitten in der Blüthenentwicklung wirklich der Fall gewesen ist, in der Wärme sich weiter entfalten.

Trotz dieser verhältnißmäßig hohen Temperatur, bei welcher die Pflanzen functioniren, ertragen doch viele Gewächse sehr niedrigere Temperaturen. Grüne Pflanzentheile scheinen allerdings oft schon einer schwachen Kälte zu erliegen. So erfrieren, wie man gewöhnlich glaubt, Tabak, Kürbis u. a. m., wenn das Thermometer einige Grade über Null steht. Es ist aber schon vor einigen Jahren für diese Gewächse der Nachweis geliefert worden daß hier kein Erfrieren, sondern vielmehr ein Verwelken durch Kälte eintritt und daß die ganz gleiche Erscheinung auch in der Wärme statt hat, wenn die Luftfeuchtigkeit eine geringe wird. Die genannten Pflanzen haben nämlich bei einer Temperatur von 3—4° R. nicht mehr die Fähigkeit Wasser aus dem Boden aufzunehmen, wohl aber können sie ungehindert Wasser an die Atmosphäre abgeben. Die Folge hievon leuchtet ein. Es gibt also kein wirkliches Erfrieren von Pflanzen bei Temperaturen über Null.

Grüne, wasserreiche Pflanzentheile müssen schon bei einigen Kältegraden erfrieren, namentlich wenn die Oberhaut sehr zart ist. Bei geringem Wassergehalt und derber Epidermis können jedoch selbst grüne Pflanzentheile sehr niedrige Temperaturen aushalten, wie die Blätter unserer gemeinen Föhre (Pinus silvestris) lehren — eines Baumes, der von allen unseren Nadelbäumen am meisten nach Norden hin verbreitet ist, nämlich bis zum 64° nördl. Br. vordringt, wo er das ganze Jahr hindurch im Schmucke seiner grünen Nadeln erscheint.

Es sind schon seit längerer Zeit Beobachtungen bekannt, aus welchen hervorgeht bei welchen Temperaturen die Bäume erfrieren. Die gefundenen Zahlen gehen weit auseinander und stehen, wie sich übrigens schon im vorhinein vermuthen ließ, in fester Beziehung zur geographischen Verbreitung der betreffenden Gewächse. So erfrieren Cypressen und Feigen schon bei 8—11, Apfel- und Birnbäume hingegen erst bei 30—32° C. unter Null. Eine jüngsthin erst von Göppert in der botanischen Zeitung veröffentlichte Arbeit „über die niedrigsten Temperaturen welche die Pflanzen überhaupt ertragen," läßt vermuthen daß sich all die angegebenen Tödtungs-Temperaturen bloß auf die oberirdischen, der Atmosphäre unmittelbar ausgesetzten Theile dieser Gewächse beziehen, und daß die Tödtungs-Temperaturen für die Wurzeln dieser Gewächse näher an dem Gefrierpunkte liegen dürften.

Die im Boden befindlichen Organe der Pflanzen haben, nach Göpperts interessanten Forschungen, gleich den vom Schnee bedeckten Pflanzentheilen niemals so niedrige Temperaturen zu ertragen, wie die fortwährend der Atmosphäre ausgesetzten. Wie für den Boden, so ist auch für den Schnee nachgewiesen worden daß seine Temperatur in der Regel höher als die der umgebenden Luft ist, und daß die niedrigsten Temperaturen des Schnees stets dem Gefrierpunkte näher liegen als die niedrigsten Luft-Temperaturen. Die Wurzeln finden deßhalb im Boden einen Schutz gegen die Kälte. Einen gleichen Schutz übt der Schnee aus. Würde dieser Schutz nicht bestehen, so würden viele unserer wildwachsenden Pflanzen aussterben müssen. So z. B. die Nieswurz (Heleborus niger und viridis), deren Blätter schon bei —15° R. erfrieren. Wie oft fällt die Luft-Temperatur bei uns und im Hochgebirge, wo diese Pflanzen so häufig vorkommen, unter — 15° R., und dennoch erfrieren sie nicht.

Der Grund hiefür liegt nur in dem Umstande daß die Blätter der genannten Pflanzen häufig, ja fast immer mit Schnee bedeckt sind, dessen Temperatur in der Regel nicht bis auf die Tödtungs-Temperatur dieser Gewächse herabsinkt. Werden Gewächse, die gewöhnlich den Schutz des Schnees genießen, in Verhältnisse gebracht in welchen sie der schützenden Schneedecke entbehren müssen, so erfrieren sie oft selbst in Gegenden mit milderem Klima. So gehen z. B. sehr häufig Hochalpenpflanzen in den Gärten der Ebene zu Grunde, weil sie hier während der Wintermonate nicht genügend mit Schnee überdeckt sind. Die schützende Wirkung welche der Schnee auf die Pflanze ausübt, ist neuestens bei zahlreichen Flechten nachgewiesen worden. Manche Flechten, darunter auch einige mitteleuropäische, kommen selbst im hohen Norden noch fort, wenn sich nämlich ihr Lager an Stellen der Baumrinde entwickeln kann welche dem Schnee-Anflug am meisten ausgesetzt sind, also an der Nord- und Nordostseite der Stämme.

Die niedrigste Temperatur welche Pflanzen, ohne zu erfrieren, ertragen können, liegt, nach Göppert, bei —40 bis —47° R. Solcher Kälte sind, nach diesem Forscher, nicht nur die Stämme vieler nordischer Bäume, sondern auch einige außerhalb der Baumgränze vorkommende auf freiem Boden liegende Flechten, wie Cetraria glauca, Physcia parietina etc. ausgesetzt. Von baum- und strauchartigen Gewächsen, die so niedrigen Temperaturen ausgesetzt sind, wären zu erwähnen die sibirische Lärche (Larix sibirica), welche im Taimyrlande noch bis zu 72° nördl. Br. fortkommt, ferner einige Weiden (Salix polaris, arctica, arbuscula). Diese Gewächse zeigen in Folge der schon oben angedeuteten Differenzen zwischen Luft- und Bodentemperatur eine merkwürdig starke Entwicklung ihrer Wurzeln gegenüber den Stämmen, so daß mit Recht der be-

kannte russische Naturforscher C. v. Baer sagen konnte: Die Wälder des hohen Nordens befinden sich mehr im als über dem Boden.

Auch nach anderer Seite zeigen manche Pflanzen eine merkwürdige Lebenszähigkeit; ein interessantes Beispiel hievon ist die portulakartige, fleischige, großblumige Lewisia rediviva, die in Britisch-Columbia, Oregon und Californien wächst. Obschon getrocknet und seit zwei oder drei Jahren in den Herbarien aufbewahrt, hört sie nicht auf zu wachsen und mitten durch das Papier Schößlinge zu treiben. Hr. Dr. Lyall, von der königlich großbritannischen Marine, tauchte eine derselben in siedendes Wasser, um vor dem Trocknen ihre Neigung zum Wachsen zu zerstören; anderthalb Jahre darauf gab sie neue Lebenskraftzeichen und erzeugte im Mai 1863 im königlichen Garten zu Kew sehr schöne Blumen. Und da sich hier die schicklichste Gelegenheit dazu bietet, wollen wir sogleich die Angaben über das höchste Alter welches einzelne Pflanzengattungen erreichen können, nach einer Zusammenstellung von M. Tandon, hier folgen lassen: die ältesten Palmen sind 200 — 300 Jahre, Cercis 300 Jahre, Ulmen 355 Jahre, Cypressen 388 Jahre, Epheu 448 Jahre, Ahorn 516 Jahre, Lärchenbäume 576 Jahre, Castanien 626 Jahre, Citronenbäume 646 Jahre, Platanen 720 Jahre, Cedern 800 Jahre, Nußbäume 900 Jahre, Linden 1076 Jahre, Tannen 1200 Jahre, Eichen 1400 Jahre, Oelbäume 2000 Jahre, Taxus 2880 Jahre, die Mammuthsbäume in Californien nach Mielck 5000 Jahre (bei 37 Fuß Durchmesser und 450 Fuß Höhe), eine Adonsonie und ein Drachenbaum je 6000 Jahre. Der Nestor der Drachenbäume (Dracaena Draco), der auf der Insel Teneriffa auf der Villa de la Orotava stand und den Humboldt, als er ihn 1799 maß, 74 Fuß am Grunde seines Stammes fand, ist am 2. Januar 1868 bekanntlich dem Sturm erlegen, dem er so lange getrotzt. Zu den vorgenannten Pflanzen sind dann noch die Wellingtonien zu rechnen, welche ein Alter von 3000 Jahren und vielleicht noch darüber erreichen.

Ehe wir unsere Mittheilungen schließen, möchten wir noch einige in neuerer Zeit bekannt gewordene Eigenthümlichkeiten von Pflanzen zur Sprache bringen. So wird bekanntlich sehr allgemein vor der Wasserpest, der Elodea canadensis, gewarnt, weil sie durch ihr enorm schnelles Wachsthum die Freiheit der Wasserstraßen gefährde. Hrn. Dr. Schür in Berlin haben nun zahlreiche Experimente bewiesen, daß die Elodea canadensis, die übrigens auch unter der Eisdecke grün bleibt, während viele andere Wasserpflanzen im Winter absterben und zu Boden sinken, nicht allein das Wasser des Gefäßes, in dem man sie zieht, dauernd rein erhält, sondern auch, wenn man unreines Wasser hinzugießt, in kurzer Zeit das Wasser wieder klar und rein herstellt. Dr. Schür hat vielfache Versuche der Art mit Hauswasser, Sielwasser ꝛc. so wie mit Farbestoffen (Fuchsin, Anilin) gemacht und dabei das Absorbtionsvermögen der Pflanze festgestellt. Er schließt daraus daß die Elodea canadensis von besonderer Wichtigkeit ist, die Flüsse, denen bekanntlich vielfach Auswurfstoffe zugeführt werden, rein zu erhalten. „Von großem Interesse," sagt er, „dürfte es sein, wenn Städte, welche durch Canalisation ihre Auswurfstoffe in den Fluß leiten, die Elodea canadensis dorthin verpflanzten, um die von mir mit Glück im kleinen angestellten Versuche im großen zu wiederholen; die Furcht, Schifffahrt wie Fischerei durch dieses leicht zu beseitigende Pflänzchen zu behindern, ist sehr übertrieben, und sollte nicht Veranlassung sein ein so außerordentlich wichtiges Experiment zu ignoriren."

Eine andere Merkwürdigkeit zeigt die gemeine Sonnenblume (Helianthus annuus L.), welche nach den Untersuchungen des Hrn. M. Martin, der darüber an die Société thérapeutique in Paris Bericht erstattete, sowie nach den Mittheilungen des Dr. W. Valentin zu Frankfurt a. M. im „Militär Wochenblatte" die Eigenschaft besitzt, die mit Miasmen gefüllte, dem Menschen nachtheilige Luft zu reinigen, indem die Pflanze eine große Masse schädlicher und feuchter Dünste einsaugt und dafür der Atmosphäre eine große Quantität Sauerstoff mittheilt. Die Pflanze habe sich zu diesem Zwecke auch besonders in Nordamerika bewährt, denn man schuf durch ihren Anbau in Washington und Philadelphia ganze Stadttheile die sonst wegen der herrschenden Fieber fast unbewohnbar waren, in gesunde, fieberfreie Wohnplätze um. Auch ein Niederländer, van Aalstein, dessen Besitzung sich auf einem angeschwemmten Stück Landes an dem Ufer der Schelde befand, berichtet einen ähnlichen Fall. Er pflanzte 30 bis 40 Ellen vom Wohnhause entfernt 3 — 4 Gruppen von je einer Quadratruthe, wodurch die Luft so verbessert wurde daß seit 10 Jahren niemand mehr an miasmatischen Fiebern erkrankte. Dasselbe fand auch auf den Nachbargrundstücken, wo das gute Beispiel nachgeahmt wurde, statt. Vielleicht könnte die Pflanze auch dazu dienen die Luft in der Umgebung von Krankenhäusern überhaupt zu verbessern. Neben diesem Vortheil ist die Sonnenblume sonst noch als Nutzpflanze zu betrachten. Die Samen liefern ein gutes Oel, welches dem Mohnöl ziemlich ähnlich ist und bis zu 40 Procent darin enthalten sein soll. Die Blätter liefern dagegen ein gutes Viehfutter. In den Stengeln sollen Salpeter und Potasche in größerer Menge sich vorfinden, während diese sonst auch im trockenen Zustande als Brennmaterial dienen können.

Das Suchen der Pflanzen nach ihren verlornen Standorten endlich zeigt sich recht augenfällig bei dem gewöhnlichen Dachrohr. Ein Landsee, welcher an seinen Ufern von diesem Rohre umsäumt war, wurde im Wasserspiegel erniedrigt. Dadurch kam das ganze Rohr aufs Trockene zu stehen, also auf einen Standort, wo dasselbe seiner zum Gedeihen nöthigen Feuchtigkeit beraubt wurde und daher mit der Zeit absterben oder verkümmern mußte. Von dem Standorte des Rohrs bis zu dem nunmehrigen

Wasserspiegel war eine Entfernung von etwa dreißig Schritten, und nun konnte man wahrnehmen wie sich Wurzelschößlinge bildeten, die von dem Rohre aus niemals nach der Landseite sich hinzogen, sondern ohne Ausnahme dem Wasserspiegel des Sees sich zuwendeten, so daß diese Schößlinge bei ihrem raschen Wuchse bereits die Hälfte des Weges im Laufe eines Sommers nach dem See hin zurückgelegt hatten. Da sie nun aus ihren Gliedern Wurzeln schlagen und sich somit befestigten, um, getrennt von den Mutterwurzeln, ein eigenes Leben zu begründen, so ist es zweifellos daß schon im nächsten Sommer das Wasser erreicht sein wird, um wieder in ihrem normalen Standorte zur Vollkommenheit zu gelangen. Von anderen Pflanzen, wie das Schilf und einigen Riedgräsern, fand eine Schößlingbildung der Wurzeln gar nicht statt, um Aehnliches wie bei dem Rohre beobachten zu können. Die Natur hat hier sicherer für die Erhaltung dieser Gewächse gesorgt, da ihr Same sich leichter zum nahen Ufer hin verbreiten kann, als dieß bei dem Rohr der Fall ist, dessen Samenkeimung von ganz besonderen Umständen abhängig ist, wobei der Zufall einen größeren Spielraum hat.

Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen.

I.

Auf dem Gebiete der geographischen Wissenschaft gibt es dermalen keine wichtigere, keine interessantere als die Nordpolfrage. In dem Augenblicke wo der Abgang einer neuen, großartig angelegten Expedition in den so zu sagen noch am unbekanntesten gebliebenen Theil der nördlichen Polarzone, in das sibirische Eismeer, vorbereitet wird, dürfte es am Platze sein über die in den letzten Jahren gewonnenen Resultate der geographischen Erforschung in jenen unwirthsamen Regionen Ueberschau zu halten.

Seit den großen Entdeckungen die in den ersten Decennien des laufenden Jahrhunderts innerhalb des nördlichen Polarkreises stattgefunden hatten, schlummerte die Thätigkeit der Geographen in der mehr oder minder fest gewordenen Ueberzeugung, daß nicht nur die Erreichung des Pols überhaupt eine Unmöglichkeit, sondern auch der aus der außerordentlich beschwerlichen Exploration der Polargebiete erwachsende praktische Nutzen ein außerordentlich geringer sei, keinesfalls im Verhältniß zu den damit verbundenen Mühsalen stehe. Als endlich 1851 durch Capitän Mac Clure die langgesuchte nordwestliche Durchfahrt zwar aufgefunden und damit ihre Existenz bewiesen, zugleich aber schlagend dargethan wurde daß dieselbe nun und nimmer mehr für den Handelsverkehr zwischen Europa und Ostasien eine thatsächliche Bedeutung erhalten könne, da wurde die polare Geographie in das Gebiet der abstracten Wissenschaft verwiesen, und der Speculation einiger Fachgelehrten überlassen; von praktischen Erforschungen bekommen wir in jener Zeit nur wenig mehr zu hören, und unzweifelhaft würde noch weniger auf diesem frostigen Terrain geleistet worden sein, hätte nicht das ungewisse Schicksal Franklins und der rastlose Eifer seiner Wittwe zu einigen neuen Polarfahrten angespornt. So kam Capitän F. L. Mac Clintocks Expedition zur Aufsuchung des Erebus und Terror in den Jahren 1857 bis 1859 zu Stande, welche endlich die über die Geschicke Franklins kaum mehr herrschenden Zweifel endgültig löste, und mit neuen geographischen Entdeckungen und Aufnahmen in den arktischen Regionen bereichert heimkehrte.[1] In der ersten Hälfte der sechziger Jahre waren es fast ausschließlich die Amerikaner, welche das Feld arktischer Erforschung pflügten, indem Dr. Hayes und C. F. Hall wiederholt Polarfahrten unternahmen,[2] die sich jedoch alle auf die Region westlich von Grönland beschränkten. An die uns weit näher gelegenen Gebiete des europäischen Eismeeres, wo in 80° n. Br. ein ausgedehnter Archipel, Spitzbergen, eine terra incognita blieb, dachten die Wenigsten. Wir finden hier nur die Schweden thätig, welche im Sommer 1858 eine Fahrt nach Spitzbergen veranstalteten, an der sich die schwedischen und finnischen Naturforscher Torell, Quenerstedt und Nordenskjöld betheiligten.[3] Deßgleichen führten Liebhaberei und Sport den Schotten J. Lamont in demselben Sommer in die spitzbergischen Gewässer.[4] Im Jahr 1861 wiederholten die Schweden ihre Expedition nach Spitzbergen, und legten damit den Grund zu unserer nunmehr ziemlich detaillirten Kenntniß der spitzbergen'schen Geographie.[5] Bei einer dritten Fahrt gelang es ihnen, von Ostspitzbergen aus ein gebirgiges Inselland zu peilen, welches als schwedisches Vorland auf den Karten eingetragen wurde.

Mit der am 23. Juli 1865 zu Frankfurt a. M. tagenden Versammlung der deutschen Geographen und Freunde der Erdkunde trat die Nordpolfrage in ein neues Stadium. Lange schon hatte nämlich Dr. August Petermann in Gotha sich mit der Nordpolfrage beschäftigt, und war zur Ueberzeugung gelangt daß die bisher eingeschlagenen Wege um in die Geheimnisse der Polarwelt einzudringen, keine Aussicht auf Erreichung dieses hohen Zieles böten, während der bis nun unversuchte Weg durch das europäische Eismeer ungleich mehr Chancen des Gelingens aufzuweisen habe. Petermanns Plan, wie er denselben in der Versammlung zu Frankfurt a. M. entwickelte, gieng dahin, mittelst der warmen an den Küsten Europa's sich hinziehenden Strömung des Golfstromes den Nordpol zu erreichen. Von Spitzbergen aus sei wahrscheinlich nach Durchbrechung des Packeisgürtels ein eisfreies Meer bis zum Pol. Für

[1] Petermanns geogr. Mittheil. 1859. S. 471—478.

[2] Petermanns geogr. Mittheil. 1860. S. 442, 487; 1861 S. 435; 1864 S. 225.

[3] Petermanns geogr. Mittheil. 1859. S. 125.

[4] Petermanns geogr. Mittheil. 1859. S. 309.

[5] Siehe: Friedrich v. Hellwald. Spitzbergen nach den neuesten Forschungen im „Ausland" 1871. Nr. 21.

die Schifffahrt wäre die Entdeckung dieses Weges ein außerordentlicher Gewinn. Die Polgegenden selbst böten dem Handel eine nicht unwichtige Ausbeute; der Walfischfang, in den letzten Jahren durch das Zurückziehen der Fische in das offene Polarmeer gemindert, würde sich heben, die sibirischen Elfenbeinlager aus der Vorzeit könnten ausgebeutet, die Wetterlehre würde vervollkommnet werden, kurz die physikalische Geographie, die Geologie, die Pflanzen-, Thier- und Menschenkunde würden alle gewinnen. Deutschland besitze für sich betrachtet eine nicht unbedeutende Kriegs- und Handelsmarine; merkwürdig sei es daher daß man stets so gehandelt habe als besäße es weder Seeleute noch Schiffe; denn so groß der Antheil der Deutschen an den Entdeckungen zu Lande sei, ebenso gering sei derselbe zur See. Doppelt verdienstvoll würde eine deutsche Nordpolexpedition deßhalb sein, weil bereits alle andern seefahrenden Nationen ihre Erforschungsreisen dorthin gemacht hätten. Deutschland müsse am Nordpol die Rolle übernehmen, die Rußland durch die Entdeckungen des Capitäns v. Bellingshausen am Südpol durchgeführt habe.

Gleich wie der ins Wasser geschleuderte Stein immer weitere Kreise schlägt, so fand auch Petermanns Idee lebhaften Widerhall nicht nur in Deutschlands Gauen, sondern auch in fast allen Ländern der civilisirten Welt. Die Nordpolfrage war mit einemmal in Fluß gerathen. In England ward das Project einer neuen Nordfahrt eifrig discutirt und in der Londoner geographischen Gesellschaft von den hervorragendsten Koryphäen der nautischen und arktischen Wissenschaft analysirt. Wenn die brittischen Gelehrten sich über die Ausführung eines bestimmten Projects nicht zu einigen vermochten, und gegen die Idee Petermanns, den Nordpol auf dem Wege durch das europäische Eismeer zu erreichen, sich ablehnend verhielten, so ist dieß im Interesse der geographischen Forschung tief zu beklagen. Mit weit größerem Eifer trat Frankreich 1867 für die Sache ein; hier war es ein gewisser Hr. Gustave Lambert, welcher den kolossalen Plan faßte den Nordpol durch die Beringstraße anzugreifen; ein derartiges Unternehmen, zu welchem sich übrigens die Wissenschaft nur zu beglückwünschen gehabt hätte, erforderte indeß ganz exorbitante Geldmittel, deren Beschaffung voraussichtlich lange Zeit beanspruchte, obwohl Kaiser Napoleon sofort die erhebliche Summe von 50,000 Frcs. hochherziger Weise zu dem gedachten Zwecke spendete. Die Vorbereitungen zu dieser französischen Polarexpedition, welcher die 1867 erfolgte Entdeckung eines neuen Polarlandes im Norden der neusibirischen Inseln durch den amerikanischen Capitän Long einen besonderen wissenschaftlichen Reiz verlieh, nahmen ihren Fortgang, bis sie der Ausbruch des deutsch-französischen Krieges unterbrach. Die Wissenschaft hat dabei den Tod des Hrn. Gustave Lambert zu betrauern, der als tapferer Vertheidiger seines Vaterlandes fiel. Wie seither verlautete, soll übrigens sein Project durch einen ähnlich klingenden Namen, Hrn. Ambert, wieder aufgenommen sein und durchgeführt werden.

Während England debattirte, ohne zu handeln, und Frankreich rüstete, ohne zu debattiren, ward in Deutschland das Zustandekommen einer deutschen Nordpolexpedition nicht minder lebhaft betrieben, zunächst aber wohl nur von einem einzigen Manne, Dr. Petermann, der in Wort und Schrift rastlos für die Erfüllung seines Planes arbeitete. Ihm allein gebührt auch das Verdienst die erste deutsche Nordpolarfahrt zu Wege gebracht zu haben — ein Verdienst welches weder durch das vornehme Ignoriren der Amerikaner, noch durch die wichtig thuende Kritik der Engländer, noch endlich — und dieß ist das traurigste — durch das nergelnde Mäckeln einzelner deutscher Landsleute und Fachjournale beeinträchtigt werden kann. Es ist hier nicht der Ort alle jene Schwierigkeiten dem Leser ins Gedächtniß zurückzurufen welche zu überwinden waren ehe die „Germania" in See stechen konnte; es verdient nur hervorgehoben zu werden daß Dr. Petermann die eifrigste Unterstützung seiner Plane und Ansichten an einem Orte fand wo sie am wenigsten vermuthet werden konnte: in der k. k. geographischen Gesellschaft zu Wien, deren Präsident, Prof. Dr. Ferdinand v. Hochstetter, der bekannte Geologe der Novara-Expedition, die Ideen Petermanns lebhaft vertrat. Ihm zur Seite standen der Generalsecretär Dr. M. A. v. Becker, mehrere einflußreiche Mitglieder der Gesellschaft, darunter Feldzeugmeister v. Hauslab, Frhr. v. Helfert, Steinhauser, endlich der Schreiber dieser Zeilen. Ein ganz ungewöhnliches Interesse nahm ferner schon damals der vor kurzem auf den Posten eines Reichskriegsministers berufene Frhr. v. Kuhn. In Sachen der ersten deutschen Nordpolfahrt konnten indeß diese Kräfte noch wenig helfen, und Dr. Petermann blieb für dieselbe auf sich allein angewiesen.

In das Innere der nördlichen Polarwelt führen vier Pforten: die Behringsstraße die eine, der von den Franzosen in Aussicht genommene Weg, die Davisstraße und Baffins Bai zwischen Grönland und dem nordamerikanischen arktischen Inselgewirre, die andere, sie ist jene an welcher Engländer und Amerikaner festhalten zu müssen glauben. Zwei andere Pfade bietet das europäische Eismeer: jenen längs der Ostküste von Grönland, wo 1823 Clavering den nördlichsten Punkt in 75° n. Br. erreicht hatte, und endlich den zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja, der durch so zu sagen gänzlich unbekannte Seegebiete führte. Freilich waren diese Meerestheile vor drei Jahrhunderten durchaus nicht unbesucht, vielmehr vielfach befahren von dem ersten maritimen Volke der damaligen Zeit, den Holländern. Sowie in jüngeren Epochen die nordwestliche Durchfahrt, so war auch lange hindurch die Nordostpassage der Traum der geographischen und mercantilen Welt. Kein Volk nahm aber regeren Antheil daran als die Niederländer, deren Handel damals die ganze bekannte Erde umspannte und die zugleich eine Reihe von Geographen, als Abraham Ortelius, Gerhard Mercator,

Hessel Gerritz, Peter Plancius, Hondius, Blaeau, Gemma Phrygius aufweisen konnten, wie sie kaum irgendwo anderwärts angetroffen wurden. Holländer die in portugiesischen Diensten gestanden, spornten gleichzeitig ihre Mitbürger zum indischen Handel an, ich nenne darunter Dietrich Gerritz von Enkhuyzen, der bis China und Japan gereist war, den Diamantschleifer Koning aus Goa, den Pfefferhändler van Ashuizen zu Malakka, vorzüglich aber den Reisenden Huyghen van Linschoten, der 1583 seine Reise nach Indien in einer für jene Zeit trefflichen Weise beschrieben hat. Diese Männer ließen sich zu Enkhuyzen, einer damals hochbedeutenden schutzverwandten Hafenstadt des Hansabundes, nieder, wo der Geograph Lucas Wagenaar, dessen Seekarten lange von den Engländern geschätzt blieben, der Naturforscher und Sammler Paludanus und der große Beförderer der Schifffahrt, Franz Maalson lebten. In Verbindung mit Maalson, dem Schatzmeister von Seeland, Balcke, und dem wackeren Kaufmanne Balthasar Moucheron aus Middelburg, beschlossen diese Männer die nordöstliche Durchfahrt zu versuchen, womit man 2000 Meilen Weges zu gewinnen hoffte. Diese nordöstliche Durchfahrt erwarteten der Amsterdamer reformirte Prediger Peter Plancius, einer der tüchtigsten Mathematiker, Astronomen und Geographen seines Jahrhunderts, im Norden der Nowaja-Semlja Inseln, die Uebrigen aber durch die Waigatzstraße zu finden, es ward demnach beschlossen beide Wege zu versuchen. Willem Barents drang an der Nordküste Nowaja Semlja's bis 77° n. Br. vor, während Linschoten nach Waigatz steuerte und den 70° n. Br. erreichte. Wegen Mangel an Lebensmittel mußten aber die beiden Seefahrer nach Entdeckung verschiedener Inseln wieder unverrichteter Dinge heimkehren. Auch ein zweiter Versuch durch die Waigatzstraße, an dem sich nebst Linschoten und Barents der berühmte Jakob van Heemskerk betheiligte, schlug fehl. Nun machte Plancius die negativen Resultate und Erfahrungen des zweiten Zuges für seine Ansicht geltend, daß hoch im Norden das Meer frei von Eis sei, man sich daher bemühen müsse die Nowaja Semlja Gruppe zu umsegeln, und brachte eine dritte Expedition zu Stande; zwei Schiffe wurden zu Amsterdam auf Kosten der Stadt ausgerüstet im Jahre 1596, Heemskerk war Schiffer, Barents Steuermann auf dem einen, Cornelius van Rijp Schiffer auf dem anderen Fahrzeuge. Dieser, von der Idee des Plancius erfüllt, rieth zu nördlichem Course, wobei der Spitzbergen'sche Archipel entdeckt ward. Sie waren ihrer Ansicht nach hier in 80° 11′ n. Br., da weigerte sich Barents in dieser Richtung weiter zu segeln, und wandte sich mit seinem Schiffe gegen Südost, er gelangte dadurch an die Küste Nowaja Semlja's, wo er seine früheren Entdeckungen wieder besuchte. Er hatte auch wirklich schon die Nordspitze Nowaja Semlja's umsegelt, als das Schiff von Eis besetzt wurde und der Bemannung nur die Wahl zwischen dem Hungertode und der Ueberwinterung blieb. Man wählte natürlich das letztere und gelangte erst im nächsten Frühjahre nach furchtbaren Entbehrungen in zwei offenen Fahrzeugen wieder nach Europa. Barents aber hatte auf Nowaja Semlja der Tod ereilt. Jetzt schien die nordöstliche Durchfahrt von der Natur dem Menschen versagt, und es lag schon damals nicht im Volkscharakter der Holländer einem Phantome nachzujagen. Sie gaben demnach die Polarfahrten zu diesem Zwecke auf, und erst die jüngst verflossenen Jahre haben eine Wiederholung der kühnen Barents'schen Umseglung Nowaja Semlja's gebracht.

Es schien mir nothwendig diese merkwürdigen Fahrten der Holländer hier kurz anzuführen, um darzuthun daß schon vor drei Jahrhunderten bedeutende Geographen die Idee eines eisfreien oder mindestens schiffbaren Meeres im hohen Norden hegten und dieser Idee die größten Erfolge auf dem Gebiete arktischer Forschung zu verdanken waren. Petermanns Plane forderten demnach nichts Ungeheuerliches, sondern einfach nur die Wiederaufnahme eines im Laufe der Zeit außer Acht gekommenen alten Seeweges. Das Jahr 1868 endlich sah die rastlosen Bemühungen des deutschen Gelehrten insoferne von Erfolg gekrönt, als in der That ein Schiff unter deutscher Flagge von Bergen auslief. Als Führer desselben hatte Dr. Petermann einen ganz unbekannten Namen, den Steuermann Koldewey gewonnen, der diese Gelegenheit sich durch eine derartige Fahrt einen Ruf zu schaffen begierig ergriff, dessen Wahl sich aber später als ein entschiedener Mißgriff herausstellte. Diese erste mit nur schwachen Mitteln ausgerüstete Expedition konnte indeß von vorne herein keine Erwartungen auf großartige geographische Entdeckungen in den Polarregionen wachrufen, und kam es bei dieser mehr pionierenden Fahrt hauptsächlich darauf an zu constatiren, in welcher Richtung und wie weit sich Grönland nach Norden erstrecke, weil davon vorwiegend die dortigen Strömungen, wie auch die klimatischen und Eisverhältnisse um den Nordpol herum abhängen dürften. Gelänge es nicht die Küste von Grönland zu erreichen, so sollte wo möglich das östlich von Spitzbergen gelegene Gillisland aufgesucht werden, die Expedition im Herbste aber jedenfalls nach Europa zurückkehren.

Freien und Heirathen in Schottland.

In dem frommen Schottland wurden vor einiger Zeit vor einer von der Regierung eingesetzten Commission die Ehegesetze dieses Landes behufs deren Reform in Erwägung gezogen. Eine dieserhalb vorgenommene Enquête hat interessante Facten mit Bezug auf die Sitten und Gebräuche der schottischen Landbewohner beim Freien und Heirathen an's Licht gebracht. Die übliche Zeit um ein Mädchen zu freien, ist in der Regel die Mitternachtsstunde. Männliche Dienstboten auf dem Lande gehen des Nachts, wenn Alles schläft, nach einem benachbarten Farmhofe und wecken ein junges

Frauenzimmer, indem sie an ihr Fenster klopfen. Das Mädchen kommt an's Fenster, und kennt sie den Freier, oder nach einem kleinen Zwiegespräch, wenn er ihr nicht bekannt ist, läßt sie ihn entweder in ihr Zimmer ein oder kommt heraus, um mit ihm im Freien seine Liebesgefühle zu theilen. Ein anderes Werben um ein Mädchen kennt man in den schottischen Landdistricten nicht. Die Eltern erlauben ihren Töchtern nicht am Tage mit einem jungen Manne zu verkehren, und letzterer besucht auch nie die Familie seiner Braut; aber die Eltern gestatten den nächtlichen Umgang, denn sie haben es ja selbst so gemacht. Stellt man ihnen die nachtheiligen Folgen die aus diesem Umgange ersprießen könnten vor Augen, so antworten sie, ihre Töchter müßten Männer haben und es gebe keinen anderen Weg solche zu bekommen. Der junge Mann besucht in dieser Weise das Mädchen mindestens einmal in der Woche. In den meisten Fällen wird dann die Ehe zur Nothwendigkeit, die Verwandten mischen sich schließlich darein und die Heirath wird beschleunigt. Hat das Mädchen einen achtbaren Charakter, so besteht sie, wenn ihr der Freier nicht mißfällt, entweder auf sofortiger Heirath oder sie gibt das Verhältniß auf. Junge Leute, die gerade nicht durch besondere Bande an die Nachbarschaft gefesselt sind, wechseln öfter ihren Dienst und werden ihren Bräuten dann untreu. Heirath erfolgt vielleicht in zwei Drittel dieser Fälle, und häufig führt die Erwartung sich auf diese Weise einen Ehemann zu verschaffen die jungen Mädchen leichter zum Fall. Nach Aussagen von Geburtshelfern ist der Fall höchst selten daß das erste Kind neun Monate nach Schließung der Ehe geboren wird, aber die arbeitenden Classen erblicken darin weder Sünde noch Schande oder Entehrung, da sie von der Ueberzeugung ausgehen daß ihre unehelichen Sprößlinge durch die Heirath legitimirt werden. Zwar haben die Liebesleute Kirchenstrafen zu bestehen, aber nachdem dieselben nicht mehr öffentlich vor den Augen der ganzen Gemeinde, sondern nur vor der Kirksession, die aus dem Geistlichen und etwa sechs Dorfältesten besteht, abgeleistet werden, so wirken sie nicht mehr abschreckend. Eine Folge dieses Ehesystems unter der niederen Bevölkerung ist die fast gänzliche Abwesenheit des Verbrechens der Bigamie in Schottland. Nach statistischen Ausweisen kam in den zehn Jahren von 1853 bis 1863 in Schottland ein Bigamiefall auf je 27,839 Seelen, während in England in derselben Zeit einer auf je 22,699 zu finden war.

Dagegen kommen die sogenannten „Ruglen Marriages" sehr häufig vor, und mit diesen hat es folgende Bewandniß.

Im J. 1861 wurde ein Gesetz erlassen welches auf heimlichen Abschluß von Ehen schwere Strafe setzte, jedoch die ohne Aufgebot 2c. geschlossenen Ehen nicht für ungültig erklärte. Aber die Liebespaare wußten sich zu helfen. Sie schlossen ihre Ehen insgeheim und schickten dann einen Freund ab der sie anzeigte. Sie wurden nun vor den Richter geführt, erklärten sich für schuldig und bezahlten eine kleine Strafsumme; dafür erhielten sie eine Bescheinigung welche den Abschluß der gültigen Ehe bestätigte. An mehreren Orten machte man aus dem Verabfolgen solcher Certificate ein förmliches Geschäft; auf dem Rathhause lagen gedruckte Formulare bereit welche vom Brautpaar unterzeichnet wurden, nachdem dasselbe die Gebühren erlegt hatte. Das oben erwähnte Gesetz verhängte zwar eine dreimonatliche Gefängnißstrafe, gab aber den Richtern anheim zu erwägen, ob und in wie fern die betreffenden Parteien eingesperrt werden sollten. Diese „Verheirathungen" vor den Richtern waren namentlich in der Ortschaft Rutherglen sehr häufig, und man bezeichnete sie deßhalb insgemein als Ruglen-Ehen.

Interessant ist endlich der Zusammenhang in dem die Häringe mit den Heirathen stehen, ein Zusammenhang der sich auf den ersten Blick kaum erkennen läßt, jedoch unbestreitbar besteht. Die relative Ergiebigkeit des Häringsfanges spielt in Schottland die nämliche Rolle wie in anderen Ländern die jeweilige Höhe der Kornpreise. Das J. 1868 war ein sehr schlechtes Häringsjahr für die Schottländer. In dem für die Generalregistratur von Schottland angefertigten Ausweise des Ortes Clyne (Sutherland) finden sich Geburten und Sterbefälle nach Gebühr verzeichnet, die Spalte für die Heirathen enthält jedoch die Bemerkung daß in Folge der unergiebigen Häringsfischerei keine Ehebündnisse abgeschlossen wurden. Ebenso auf Fetlar, einer der schottischen Shetland Inseln, während in Eyemouth (Berwick) während des ganzen Jahres nur eine einzige Heirath registrirt wurde.

Miscellen.

Philosophie contra Naturwissenschaft. Unter den Philosophen ist es seit einiger Zeit Mode geworden in gewisser Beziehung gegen die Stellung anzukämpfen welche die Naturwissenschaften durch ihre überraschenden Erfolge ganz unaufhaltsam gegenüber der philosophischen Speculation errungen haben. Philosophen und Nationalökonomen mit ihnen im Bunde klagen die Naturwissenschaften der Ueberhebung an, sobald sie sich unterfangen auf Grund ihrer empirischen Lehrsätze eine, allerdings materialistische Weltanschauung zur Geltung zu bringen. Als Vertheidiger der Naturwissenschaften ist nun im verflossenen Jahre ein Dr. Georg Stiebeling aufgetreten, welcher in New-York eine Schrift „Naturwissenschaft gegen Philosophie" hat erscheinen lassen, worin er in scharfer Weise gegen Hartmanns bekanntes Werk „Philosophie des Unbewußten" zu Felde zieht. Ein Hr. A. T., dessen Gründe sich in den Mantel der Initialen-Anonymität zu hüllen unbekannt bleiben, wendet sich nun in einer so eben erschienenen Broschüre „Philosophie gegen naturwissenschaftliche Ueberhebung Eine Zurechtweisung des Dr. med. Geo. Stiebeling und

seiner angeblichen Widerlegung der Hartmann'schen Lehre vom Unbewußten in der Leiblichkeit," Berlin 1872. 8. 104 S. gegen die Arbeiten des Deutschamerikaners, um deren Oberflächlichkeit nachzuweisen. Da nur in höchst seltenen Ausnahmen den jenseits des Oceans publicirten Schriften wissenschaftlicher Werth innewohnt, so fällt ihm dieser Nachweis natürlich nicht schwer. Stiebeling macht von dieser Regel keine Ausnahme. Wenn aber der anonyme Kritiker Hartmann gewissermaßen dem Materialismus zu vindiciren sucht, indem er sagt (S. 10) daß dieser den Materialismus in Bezug auf die Auffassung des bewußten Seelenlebens vollständig acceptirt und in sein System aufnimmt, indem er ihn zugleich positiv überwindet, so sind doch nicht Alle dieser Ansicht, und ist von einem entschiedenen Materialisten, J. C. Fischer, ganz kürzlich eine 200 Seiten lange Schrift „Hartmanns Philosophie des Unbewußten. Ein Schmerzensschrei des gesunden Menschenverstandes," Leipzig, Otto Wiegand, 1872, 8., erschienen, in der sich manches ganz anders ausnimmt als in der Broschüre von A. T. Auch Prof. Jürgen Bona Meyer ist, freilich aus anderen Gründen, mit Hartmann nicht einverstanden, wie dessen neueste Schrift beweist: „Weltelend und Weltschmerz. Eine Rede gegen Schopenhauers und Hartmanns Pessimismus, gehalten im wissenschaftlichen Verein zu Berlin." Bonn 1872. 8. 26 S. Ohne hier auf die vorliegende Streitfrage auch nur im entferntesten eingehen zu wollen, können wir die Bemerkung nicht unterdrücken daß es uns stets als ein mißliches Ding erscheint, sobald es sich um den Nachweis von Zwecken in der Natur handelt. Wenn die modernen Philosophen — über die übrigens auch Bernh. v. Cotta in seiner „Geologie der Gegenwart," dritte Auflage, eine lesenswerthe Seite geschrieben hat — dieser Stelzen nicht zu entrathen vermögen, so können wir uns der Bangigkeit um die Zukunft ihrer Systeme kaum erwehren. In solchem Falle befindet sich Julius Frauenstädt, der so eben in Heft 8 und 9 von „Unserer Zeit" zwei Aufsätze über „Darwins Auffassung des geistigen und sittlichen Lebens des Menschen" veröffentlicht, worin er die Ansicht des brittischen Forschers, der Unterschied zwischen Thier und Mensch sei bloß ein quantitativer, kein qualitativer, bekämpft, und schließlich einen Wiederbelebungsversuch der in naturwissenschaftlichen Kreisen glücklich begrabenen Teleologie unternimmt. Sapienti sat.

*

Einfluß färbiger Lichtstrahlen auf die Respiration. Während der Einfluß des farbigen Lichtes auf den Gasaustausch zwischen lebenden, grünen Pflanzentheilen und der umgebenden Luft von so verschiedenen Seiten Gegenstand ausgedehnter Untersuchung gewesen, ist die Wirkung des Lichtes auf die Athmung der Thiere weniger berücksichtigt worden. Da jedoch bei den Pflanzen eine deutliche Verschiedenheit der Kohlensäureassimilation und Sauerstoffausscheidung unter verschiedenfarbigen Lichtstrahlen sicher constatirt ist, war eine ungleiche Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureausscheidung bei den Thieren zu vermuthen, wenn sie Lichtstrahlen verschiedener Brechbarkeit ausgesetzt werden. Die HH. Selmi und Piacentini haben die Frage einer experimentellen Prüfung unterzogen. Die Versuchsthiere, ein Hund, eine Taube und ein Huhn, wurden in einen luftdicht abgeschlossenen Raum gebracht, in den das Licht nur durch Glas von bestimmter Farbe dringen konnte. In diesen Raum wurde continuirlich Luft, welche vorher von Kohlensäure befreit war, zugeleitet, und aus demselben durch eine zweite Oeffnung durch Aspiration weggeführt. Die Luft, welche zur Athmung des Thieres gedient hatte, strich durch einen Kohlensäure absorbirenden Apparat, und nachdem der Versuch einige Stunden angedauert, wurde die Kohlensäuremenge bestimmt. Alle drei Thiere, mit denen die Versuche angestellt waren, ergaben dem Sinne nach, wenn auch nicht quantitativ, gleiche Resultate, und lehren übereinstimmend daß ein solcher Einfluß wirklich vorhanden sei. Zur Veranschaulichung der hiebei auftretenden Differenzen geben wir nachstehend die Zahlen, welche am Hunde gewonnen wurden. Wird die Kohlensäure, welche der Hund während der Versuchszeit unter weißem Glase ausathmet, gleich 100 gesetzt, so war die Menge unter schwarzem Glase 82.07, unter violettem 87.73, unter rothem 92, unter blauem 103.77, unter grünem 106.03 und unter gelbem Glase 126.83. Noch bedeutender waren die Unterschiede bei den beiden Vögeln. Das durch diese Versuche gewonnene Resultat ist somit ein definitives, namentlich da die HH. Selmi und Piacentini auch bei diesen Experimenten mögliche Fehlerquellen, so die Wirkung verschiedener Wärmegrade durch besondere Versuche ausgeschlossen haben. Von besonderem Interesse ist der Umstand, daß die grünen und gelben Strahlen, welche die wirksamsten für die Aufnahme der Kohlensäure durch grüne Pflanzentheile sind, auch die Athmung der Thiere, die Kohlensäureausscheidung derselben, am meisten begünstigen. (Rendiconti del Reale Instituto Lombardo. Ser. II. Vol. III. Fasc. II.)

*

Zur Geschichte der Erdkunde. Hr. Ruelens, Custos an der „Bibliothèque de Bourgogne" zu Brüssel, hat in einem der Manuscripte dieser Bibliothek den mit Karten versehenen Originalbericht des portugiesischen Seefahrers Manoel Godinho de Heredia erkannt, welcher, zufolge einer schon von Hrn. Major des brittischen Museum auf einer alten Karte aufgefundenen Glosse, Australien im Jahre 1601, also fünf Jahre vor der Entdeckung dieses Continentes durch die Holländer, besucht hatte. Hr. Ruelens kündigt die sehr baldige Publication dieses für die Geschichte der Erdkunde hochwichtigen Fundes an. (Bull. de la Société de géographie de Paris.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 23. Augsburg, 3. Juni 1872.

Inhalt: 1. Meeresleuchten. Von Dr. O. Mohnike. — 2. Karl Mauchs Entdeckungen im südlichen Afrika. (Schluß.) — 3. Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen. II. — 4. Die Slovenen. Vom k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Klun in Luzern. — 5. Physiologisches. — 6. Holländische Anklänge in der Geographie Amerika's. — 7. Die Algäuer Alpen. — 8. England auf Neu-Guinea und den Aroë-Inseln. — 9. Der Darien-Canal.

Meeresleuchten.

Von Dr. O. Mohnike.

Wir hatten in der Nacht vom 20. auf den 21. Mai 1870 unter 21 Gr. 36 Min. w. v. Gr. den Aequator überschritten und unser Schiff bewegte sich bei einem äußerst schwachen Winde so langsam nach Norden voraus, daß wir uns eine Woche später, den 27. Mai, erst unter 6 Gr. 49 Min. n. Br. befanden. Während dieser Tage war die Luft sehr heiß und schwül, der Himmel meistens nebelartig überzogen, des Nachts aber sehr dunkel und ohne allen Sternenschein. Die Meeresfläche zeigte sich glatt und fast unbewegt.

Zuerst am 23., gegen 8 Uhr Abends, unter 2 Gr. 19 Min. n. Br. und 21 Gr. 57 Min. w. v. Gr., war die See in einer so auffallend prachtvollen Weise leuchtend, wie ich diese Erscheinung weder auf beiden Hälften des Atlantischen Oceans, noch auf dem Indischen Meer und der Chinesischen See, jemals zuvor beobachtet hatte.

Das Kielwasser bildete, so weit das Auge reichte, einen breiten, in einem hellen, weißen Lichte schimmernden Streifen. Aehnliche aber schmälere Streifen zogen sich zu beiden Seiten des Schiffes hin, um mit dem ersterwähnten zu verschmelzen. Ich kann den Anblick, den dieser leuchtende Theil des Meeres bot, nicht besser als mit einem von dem Vollmonde beschienenen Schneefelde vergleichen. Außerhalb dieser, durch das langsam fortgleitende Schiff bewegten und erschütterten Zone erschien das Meer tief dunkel, dem schwarzen Nachthimmel gleich, und nur dort, wo Fische auftauchten um die Oberfläche zu durchfurchen, ließen sie, wie das Schiff, langgezogene und hellschimmernde, wiewohl viel schmälere Spuren hinter sich zurück. Von Zeit zu Zeit aber war der breite Lichtstreifen, in welchem letzteres hinglitt, für einige Minuten mehr oder weniger unterbrochen, wurde aber gleich nachher in seiner ganzen früheren Pracht wieder sichtbar.

Die einzelnen, in diesem weißen, phosphorischen Scheine erglänzenden Körper ließen sich von dem Verdeck aus, ihrer großen Anzahl wegen, und weil sie so dicht aneinandergedrängt waren daß ihr Licht zusammenfloß, nicht unterscheiden. Dagegen aber konnte ich sowohl in dem leuchtenden Kielwasser als außerhalb desselben, auf der dunklen, fast schwarzen Meeresfläche, deutlich erkennen wenn einzelne jener großen phosphorischen Medusen, wie Pelagia phosphorea Péron und andere, die sich durch ein eigenthümliches, gelblich-rothes Licht auszeichnen, aus der Tiefe aufstiegen. Auch zeigte sich, seitwärts von dem Schiffe, in den gegen dasselbe anschlagenden, kurzen und wenig hohen Wellen, sowie auch bei dem Bewegen des Schöpfnetzes in der See, oder wenn etwas von dem Verdeck in letztere hinabgeworfen wurde, jenes Sprühen leuchtender Funken, welches von allen phosphorischen Erscheinungen des Meereswassers die häufigste und am meisten verbreitete ist. Dasselbe besteht in Lebensäußerungen zahlreicher, sehr verschiedenen Ordnungen angehörender Thiere, von denen einzelne größere Arten für das bloße Auge nur noch eben sichtbar, bei weitem aber die meisten von mikroskopischer Kleinheit sind. Ehrenberg hat in seinem berühmten, in den in 1836 veröffentlichten Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften aus dem Jahre 1834 mitgetheilten Aufsatz über „das Leuchten des Meeres," viele von diesen kleinen und kleinsten Organismen namhaft gemacht.

Die langsame Fortbewegung unseres Schiffes, welche in der Wacht kaum zwei Meilen betrug, sowie der dunkle Nachthimmel begünstigten ganz besonders die nähere Untersuchung der Ursachen jenes ersterwähnten, breiten, in hellem, weißem Licht erglänzenden Streifens, in welchem wir hinglitten. Fast in demselben Maße wie mich, interessirte diese Erscheinung meine Mitreisenden und selbst die Schiffsofficiere. Die letzteren erklärten daß, wie oft sie sich auch in dieser Meeresgegend befunden hätten, dieses eigenthümliche und starke Leuchten der See nie zuvor von ihnen wahrgenommen worden wäre.

Die Ursache hievon war aber sehr bald entdeckt, denn es dauerte kaum eine Viertelstunde, so befanden sich sicher mehr als Tausend von den dieses weiße Licht ausstrahlenden Thieren auf dem Verdecke, und viele große weithalsige Gläser, Eimer und andere Gefäße waren mit ihnen angefüllt. Es war Pyrosoma atlanticum Péron, welches in einer Menge, die jeden Ausdruck überschreitet, in dem Meer anwesend war und dasselbe gewissermaßen starrend machte. Ich übertreibe nicht, wenn ich bemerke, daß zehn Mann mit den erforderlichen Geräthschaften, in einer einzigen Nacht, ohne Mühe eine halbe Schiffsladung davon hätten auffischen können. Niemand auf dem Schiffe hatte dieses Thier jemals früher gesehen, und auch ich kannte es nur aus der Beschreibung.

Péron entdeckte dasselbe am 13. Primaire (December) des Jahres 1800 unter 3—4 Gr. n. Br. und 19—20 Gr. w. L., also fast in derselben Gegend, wo ich meine Beobachtungen machte, bei Windstille und Gewitterwolken. Dieses Thier war ihm selbst damals noch ganz unbekannt, aber in solcher Menge vorhanden, daß Maugé 30 bis 40 mit einemmale fangen konnte. Nach der Rückkehr von seiner Weltumseglung, im Jahre 1804, wurde dasselbe von Péron im vierten Bande der „Annales du Muséum d'Histoire naturelle de Paris" beschrieben und abgebildet. Später entdeckte Lesueur noch zwei andere Arten von Pyrosoma, nämlich im Jahre 1813 P. elegans und im Jahre 1815 P. giganteum, in dem Mittelländischen Meere bei Nizza. Die Beschreibung und Abbildung hievon finden sich in dem „Bulletin des Sciences par la Société philomatique" von den Jahren 1813 und 1815. Beide Arten leuchten ebenfalls sehr stark und P. giganteum, welches eine Länge von 15—17 Zoll erreicht, ist besonders merkwürdig. Später sind noch einige andere Arten, wie P. rufum und P. pygmaeum, hinzugekommen.

Für diejenigen, denen dieses höchst merkwürdige Thiergeschlecht weniger bekannt ist, bemerke ich daß jedes einzelne Pyrosoma, obgleich es als selbständiges, frei in dem Meer umherschwimmendes Individuum erscheint, doch nur, wie die Untersuchungen von Savigny, Desmarest und Lesueur zuerst ergeben haben, aus einem Aggregate sehr zahlreicher ascidienartiger Thiere besteht, welche letzteren man Korallenschnecken oder Aggregata genannt hat. In dieser Beziehung findet zwischen ihnen und den Polypen eines Korallenstockes eine gewisse Aehnlichkeit statt.

Die Vereinigung einer Menge dieser einzelnen miteinander verwachsenen kleinen Ascidien stellt sich, als ein hohler Cylinder dar, dessen Länge bei Pyrosoma altlanticum zwischen 2 und 5 Zoll, bei P. giganteum dagegen mitunter fast anderthalb Fuß beträgt. Der Durchmesser betrug bei den größten Exemplaren erstgenannter Art $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Zoll; ist bei der anderen aber viel beträchtlicher und zu ihrer Länge im Verhältniß stehend. Das untere Ende dieser Cylinder ist mehr oder weniger, aber nicht bei allen Individuen in gleicher Weise zugespitzt und gänzlich, das obere aber nur theilweise geschlossen. Ungefähr anderthalb Linien unterhalb seines oberen Randes befindet sich nämlich eine transversale, häutige Scheidewand mit einer runden Oeffnung in der Mitte, deren Durchmesser bei P. atlanticum ungefähr zwei Linien beträgt. Diese Oeffnung in der erwähnten Scheidewand verstattet dem Meereswasser den Zutritt in die Höhle des Cylinders, und kann sich, wie die Pupille des Auges, erweitern und verengern.

Die ganze äußere Oberfläche ist bei Pyrosoma atlanticum mit sehr vielen, länglichen, mit der Längenaxe desselben parallelen, warzigen Hervorragungen bedeckt, ähnlich wie solches bei manchen kleineren Gurkenarten der Fall ist. Allein dieselben sind bei dem Thiere viel häufiger, kleiner und dichter an einander gedrängt. Bei P. giganteum und P. rufum verlängern sich diese, bei P. atlanticum allein warzenförmigen Hervorragungen zu ziemlich spitz auslaufenden Fortsätzen, die in ihrer Länge, von einigen Linien bis zu fast einem Zoll, von einander abweichen. Jede dieser Hervorragungen aber wird durch eine der zusammengewachsenen und gewissermaßen in einander verschmolzenen Ascidien gebildet, deren Mundöffnung sich an der äußeren Oberfläche befindet, deren Anus aber in die Höhlung des Cylinders ausmündet. Der letztere zieht sich zusammen, dehnt sich aus und schwimmt auf diese Weise; senkt sich in die Tiefe und erhebt sich wieder nach der Oberfläche durch die vereinte und gemeinschaftliche Thätigkeit aller einzelnen Thiere.

Die Consistenz der Pyrosomen ist weniger gelatinös und bedeutend fester wie die der meisten Acalephen, ohne Spur von kalkiger Ablagerung irgend einer Art. Legt man einzelne von ihnen auf einen Teller oder ein Stück Holz, so schmelzen sie beinahe wie Eisstücke, so daß nach einigen Stunden keine andern festen Bestandtheile als ganz dünne halbdurchsichtige Membranen, in denen sich kaum noch Spuren ihres früheren Gewebes erkennen lassen, von ihnen zurückbleiben. Die Farbe von Pyrosoma atlanticum ist ein etwas gelbliches Weiß und der des gebleichten Wachses ähnlich.

Wird das Thier aus dem Meere aufgeschöpft, so ist sein Anblick wunderbar prächtig. Dasselbe erglänzt nämlich durchaus, und ohne daß sich an ihm auch nur ein einziger

nicht leuchtender Punkt befindet, in einem hellen, weißen Lichte. Wenn eine Menge von ihnen sich in einem größeren Glasgefäße voll Seewasser befindet, so kann man deutlich beobachten daß, wenn das Glas durchaus ruhig steht, die Thiere kein Licht von sich geben, selbst wenn sie bei dem Umherschwimmen mit einander in Berührung kommen. Das Licht erscheint aber auf der Stelle wieder, sowie man das Gefäß schüttelt oder mit der Hand hineingreift. Hält man ein einziges Pyrosoma ruhig in der Hand, so hört das Leuchten gleichfalls bald auf, stellt sich aber wieder her, wenn man mit dem Finger die warzenförmigen Hervorragungen auf seiner äußeren Oberfläche etwas reibt. Man sieht alsdann auf den berührten Warzen sehr kleine leuchtende Punkte entstehen, von denen sich das Licht schnell durch den ganzen Organismus verbreitet. Mit einem leuchtenden, sich bei der Berührung mit den Fingern den letzteren anheftenden Schleime, wie bei den phosphorescirenden Medusen stattfindet, sind die Pyrosomen nicht überzogen. Drückt man dieselben mit dem oberen, allein durch das erwähnte Septum theilweise geschlossenen Ende nach unten gekehrt, leise zwischen den Fingern, so fließt zuerst das Seewasser, womit die Höhlung des Cylinders angefüllt ist, später aber eine geringe Menge weißlichen, nur sehr schwach leuchtenden Schleimes aus. Das frisch gefangene Thier hat den eigenthümlichen, etwas an Chlor erinnernden Geruch der meisten Meeresbewohner aus den niederen Thierclassen, verursacht aber kein brennendes Gefühl an den Händen, wenn man es anfaßt, wie viele Acalephen namentlich aber die nicht leuchtende Physalia atlantica Lesson.

Hält man ein lebendes Pyrosoma atlanticum gegen das Licht, so erkennt man deutlich die innere Höhlung, während die Wandung derselben in Folge einer optischen Täuschung wie dicht behaart aussieht. Der Darmcanal und die anderen inneren Theile jeder einzelnen Ascidie erscheinen nämlich etwas dunkler gefärbt als ihre übrige halb durchscheinende Substanz.

Außerhalb des Meeres sterben diese Thiere, selbst in Gefäßen mit Seewasser, sehr bald, und von vielen Hunderten habe ich nur sehr wenige von einer Nacht zur anderen am Leben erhalten können.

Daß die Lichtentwicklung bei diesen Thieren als eine eigenthümliche, als Reaction gegen einen auf sie ausgeübten Reiz auftretende Lebensäußerung anzusehen ist, scheint mir unzweifelhaft. Wenn dieselben ruhig und ungestört im Meere umherschwimmen, leuchten sie nicht. Während das letztere allenthalben von einer Menge von ihnen, die durch keine Zahl umfaßt werden kann, erfüllt war, erglänzte dasselbe doch nur so weit als es durch unser sich fortbewegendes Schiff aufgewühlt wurde, oder wo Fische seine Oberfläche durchfurchten, in jenem hellen und weißen, von den Pyrosomen ausstrahlenden Lichte. Dagegen aber wage ich nicht zu behaupten daß das Leuchten derselben ein gänzlich willkürliches sei. Ich habe Stunden lang mit ihnen angefüllte Glasgefäße beobachtet ohne eine einzige Erscheinung, die hiefür spräche, wahrnehmen zu können.

Dieselbe außerordentliche Menge dieser Pyrosomen, welche zuerst am 23. Mai meine Aufmerksamkeit auf sich zog, zeigte sich auch in den beiden folgenden Nächten. Am prachtvollsten war das durch sie verursachte Meeresleuchten in der Nacht vom 25. auf den 26. Am Abend des letzteren Tages zeigten sich, im Vergleich mit früher, nur wenige dieser Thiere, und am 27., 28. und 29. kaum noch einzelne. An den folgenden Tagen habe ich sie nicht mehr gesehen.

Es scheint daß diese Pyrosomen sich den Tag über in der Tiefe des Meeres aufhalten und erst bei eintretender Dunkelheit sich nach seiner Oberfläche begeben, nach Sonnenaufgang aber wieder in die Tiefe zurückkehren. Unter den vielen Seethieren welche an den Tagen, wo des Nachts das Kielwasser von der zahllosen Menge von Pyrosomen schimmerte, aus dem Meere aufgeschöpft wurden, befanden sich keine der letzteren. Anders verhält es sich bei den leuchtenden Medusen, die sowohl des Tages wie des Nachts auf der Oberfläche schwimmen.

Unter den sehr vielen aufgeschöpften Pyrosomen befanden sich keine Individuen von einer andern Art als P. atlanticum. Von größeren Leuchtthieren wurden gleichzeitig mit ihnen nur einzelne Exemplare von Pelagia phosphorea aber keine Salpen-, Pennatula-Arten u. s. w. aufgefischt.

Die ungeheure, sich über hunderte von geographischen Quadratmeilen ausbreitende Anhäufung von Pyrosoma atlanticum, welche wir vom 23. bis zum 26. Mai unter 2 Gr. 19 Min. bis 5 Gr. 38 Min. n. Br. durchschnitten, zeigte eine sehr bemerkbare Strömung von Norden nach Süden. Die Schiffsofficiere schätzten die Schnelligkeit derselben auf das Doppelte von der Bewegung unseres Schiffes, welche in jenen Tagen ungefähr zwei Meilen in der Wacht betrug.

Ich erwähne auch noch daß am 19., 20. und 21. Juni, als unser Schiff sich durch vollkommene Windstille im Zustande gänzlicher Bewegungslosigkeit befand, ich Gelegenheit hatte die Befehlshaber zweier englischen, ganz in unserer Nähe unser Loos theilenden Schiffe zu sprechen. Es waren die Capitäne H. Parsoll von dem „Centaur," von Calcutta nach Marseille bestimmt, und W. E. D. Martin von der „Jane Blight," auf der Rückreise von Cap St. Lucas in Südcalifornien nach Liverpool begriffen.

Der „Centaur" hatte am 20., die „Jane Blight" am 21. Mai den Aequator überschritten; das erst genannte Schiff 25 geographische Meilen östlicher, das letztere aber 65 Meilen westlicher als wir. Auch den Herren Parsoll und Martin war das auffallend starke und eigenthümliche Meeresleuchten in den Tagen vom 23. bis 25. Mai aufgefallen. Sie erklärten daß sie eine ähnliche Erscheinung niemals früher wahrgenommen hätten, wie oft auch schon auf dieser Hemisphäre der Aequator von ihnen überschritten wäre. Auch

sie hatten eine Menge der beschriebenen Pyrosoma-Art in Flaschen mit Spiritus aufbewahrt, um sie nach England mitzunehmen, während daß dieses Thier dort noch unbekannt sei.

Man darf also annehmen daß so unermeßliche, sich über viele hunderte von geographischen Quadratmeilen ausbreitende Schwärme von Pyrosoma atlanticum, wie sie von den Schiffen Java Paket, Centaur, Jane Blight und wahrscheinlich noch von vielen andern, in den Tagen von dem 23. bis 26. Mai 1870 zwischen dem zweiten und sechsten Grad nördlicher Breite durchfahren wurden, daselbst nur selten und ausnahmsweise vorkommen. [1]

Karl Mauchs Entdeckungen im südlichen Afrika.

(Schluß.)

Lebhaft sind die geographischen Kreise durch die Nachricht der Mauch'schen Entdeckungen bewegt worden, und die bis heute noch nicht entschiedene Frage über die Lage Ophirs ist dadurch wieder auf die Tagesordnung gekommen. Wohl über keine biblische Ortschaft sind die Meinungen so getheilt gewesen wie über das Salomonische Ophir, nach allen Weltgegenden hin hat man es gesucht und selbst in Peru, dem „Pervaim" in 2 Chronik 3,6, wovon „Pervaim," die hebräische Dualform, beide Peru, nämlich Peru und Mexico, wie P. Fr. Pfeffelius und andere annehmen, bedeuten soll, zu finden geglaubt. [1] Wir wollen auf das Abenteuerliche dieser Idee nicht weiter eingehen, aber zu erwähnen wollen wir wenigstens nicht unterlassen daß auch Columbus Ophir in Amerika entdeckt zu haben glaubte, wie aus folgender Stelle in der ersten Decade der Oceanica hervorgeht: „In Hispaniola Ophiram Insulam sese reperisse refert (Colonus) sed cosmographicorum tractu diligenter considerato Antiliae insulae sunt illae et adjacentes aliae . . . (Dec. I. lib. I. pag. 11.)

Wunder darf es uns daher nicht nehmen, wenn man, verlockt durch den Goldreichthum, Ophir auch an der Südküste des östlichen Afrika gefunden haben will. Namentlich wird hier in Sofala das Wort Ophir wieder erkannt, indem man annimmt, daß r in l übergegangen sei, was dann mit dem Sophara der Siebenzig identisch wäre.

Das biblische Ophir in jenen Gegenden zu suchen ist jedoch keine neue Erfindung, schon der Dominicanermönch Juan dos Santos, welcher im Jahre 1587 nach Moçambique und Sofala reiste, und von da aus 11 Jahre lang die verschiedenen portugiesischen Niederlassungen in der dortigen Gegend besuchte, berichtet in seinem „östlichen Aethiopien" (Evora 1609) wie folgt: „die Waaren von Tete gehen nach Sene mit Gold hinunter, welches sie auf den Märkten von Massapa in dem Königreich Monomotapa holen, und man trifft daselbst jederzeit eine ziemlich große Menge desselben an, weil nahe dabei der große und hohe Berg Fura oder Afura ist. Aber auf diesem Berge sieht man die Ruinen von Gebäuden welche von Stein und Kalk waren, eine Sache die man sonst keineswegs in dem ganzen Lande der Kaffern bemerkt, wo sogar die Häuser der Könige nur von Holz und Erde sind und mit Stroh gedeckt werden. Aus einer alten Tradition in diesem Lande hat man die Nachricht daß diese Ruinen Ueberbleibsel der Vorrathshäuser der Königin von Saba seien, daß diese Prinzessin aus diesem Gebirge alles ihr Gold bekommen habe, daß dieses Gold durch den Fluß Cuama (Zambesi) in das Meer von Aethiopien hinabgebracht worden, von wo man es durch das Rothe Meer bis zu den Küsten von Aethiopien brachte, welches oberhalb Aegypten ist und wo die Königin herrschte. Andere glauben daß Salomo diese

[1] Wir möchten bei diesem Anlasse darauf aufmerksam machen daß die neapolitanischen Fischer die leuchtenden Pyrosoma-Ascidien unter dem Namen „lanterna" kennen. Seit längerer Zeit befaßt sich Prof. Paolo Panceri in Neapel mit dem Studium dieser Erscheinung an den verschiedenen Noctiluca-, Beroë-, Pholas-, Chaetopterus- und Pyrosoma-Arten und besonders der Pennatula spinosa, worüber er erst kürzlich eine Schrift veröffentlicht hat. Was nun speciell die Pyrosomen betrifft, so gehen — wie das Londoner „Athenäum" Nr. 2320 vom 13. April d. J. meldet — seine Beobachtungen dahin daß die leuchtende Substanz durch zwei an beiden Seiten der Mundöffnung befindliche Drüsen ausgesondert wird. Die Secretion enthält epithelische Zellen in einem Zustande fettiger Degeneration, und es sind diese Fettzellen und das Fett welche die Phosphorescenz hervorbringen. Danach fällt das Leuchten der Meeresthiere mit der Phosphorescenz faulender Fische oder Knochen zusammen, entsteht demnach durch Decomposition von phosphorischem Kohlenwasserstoff oder bloß Phosphorwasserstoff. Bei der Seefeder (Pennatula) hat Panceri die Phosphorescenz noch zur Ermittlung der Schnelligkeit benutzt, mit welcher eine Reizung durch das ganze Geschöpf sich verpflanzt. Reizt man nämlich ein Ende der Pennatula, so läuft ein Strom phosphorescirenden Lichtes durch die ganze Länge der Polypencolonie, und diese Schnelligkeit konnte gemessen werden. Prof. Panceri hat bei seinen Studien über Phosphorescenz auch das Spectroskop in Anwendung gebracht. Ferner hat er zugleich wichtige Beobachtungen über die Entwicklung und Anatomie der Pyrosomen gemacht, welche schon von Prof. Huxley während seiner Reise auf dem „Rattlesnake" eifrig studiert worden waren. Prof. Panceri fand daß aus einem einzigen Ei sich nicht nur vier Embryos entwickeln, sondern daß auch der Stamm woran diese vier Embryos geheftet sind, ein fünftes bildet, das sich vor den übrigen entwickelt, einen Mund, ein Nervensystem und ein Herz besitzt, welches Blut in die Kette der vier umgebenden Embryos pumpt, mithin die Rolle einer Amme spielt. Der italienische Gelehrte hat auch in den Pyrosomen ein sogenanntes „Colonial"-Muskelsystem entdeckt, wodurch wahrscheinlich der eine Welle phosphorescirenden Lichtes verursachende Reiz in diesen Thieren verpflanzt wird. D. R.

[1] Diese wunderliche Theorie ward erst kürzlich wieder vertreten von Hrn. Duffroy de Thoron, dessen Abhandlung: Antiquité de la Navigation de l'Océan. Voyage des vaisseaux de Salomon au fleuve des Amazones, im Journal der Genfer Geographischen Gesellschaft „Le Globe" 1869 S. 167—207 veröffentlicht ist. Einen Auszug daraus siehe: Globus, XVII. Bd. S. 382. D. Red.

Magazine hätte bauen lassen, und daß man daher dasjenige Gold von Ophir bekommen hätte womit seine Flotten beladen waren, daß zwischen Afura und Ophir kein großer Unterschied sei u. s. w. Es ist ganz gewiß daß um dieses Gebirge herum vieles und sehr feines Gold vorkommt, daß man es vermittelst dieses Flusses leicht fortbewegen kann, wie heutzutage die Portugiesen thun, und wie vor ihnen die Mohren von Moçambique und Quiloa thaten, und daß man es, wie man es heutzutage nach Indien führt, vor Alters durch das Rothe Meer nach Asrongeber und von da nach Jerusalem habe bringen können."

Wohl vorzüglich dem Reichthum an Gold ist es zuzuschreiben daß jene Gegenden mit dem biblischen Ophir in Verbindung gebracht worden sind. Schon Edrisi berichtet darüber: „Das Gold welches man in dem Gebiete von Sofala findet, übertrifft an Massengehalt, sowie an Größe der Minen das aller übrigen Länder, da man Stücke von einem und zwei Mithkal antrifft, bisweilen sogar von einem Rotl (nach Makrizy, oder vielmehr nach Abu-Obeid, ein Gewicht von 128 Dirhems). Man läßt es in der Wüste schmelzen vermittelst eines durch Kuhmist unterhaltenen Feuers, ohne daß es nöthig wäre bei diesem Verfahren zum Queckfilber seine Zuflucht zu nehmen wie man es im westlichen Afrika thut; denn die Bewohner dieses letzteren Landes bringen ihre Bruchstücke Goldes zusammen, vermengen sie mit Queckfilber, bringen die Mischung zum Fluß bei einem Kohlenfeuer, so daß das Queckfilber verdunstet und nur die Masse des geschmolzenen reinen Goldes zurückbleibt."

Ist schon diese Nachricht des Edrisi an sich von Interesse, so erhält sie doch noch eine besondere Bedeutung, wenn man in Betracht zieht daß der Verfasser im Jahre 1154 schrieb, indem sich daraus ergibt daß die Amalgamation der Golderze bereits im 12. Jahrhundert von den Negern an der Westküste Afrika's ausgeübt wurde. Gleichzeitig geht daraus hervor daß die gegenwärtig vielfach aufgestellte Behauptung daß sich in jenen Gegenden das Gold nur in Quarz eingeschlossen vorfinde, falsch ist, indem aus den Angaben des Edrisi unzweifelhaft hervorgeht daß wir es hier mit Alluvialgold zu thun haben, derselben Art welche Hiob 22,24 meint, wenn er schreibt: „So wirst du für Erden Gold geben, und für die Felsen goldene Bäche."

Auch Amerigo Vespucci berichtet uns über Zefala (Sofala) „welches so reich ist an Gold daß der König einen jährlichen Tribut von 200,000 Miccicalli (von dem arabischen Worte Mithkal, welches einen Dinar bezeichnet, wovon $^7/_{10}$ einen Dirhem ausmachen; man vergleiche Makrizy: Poids et Mesures des Musulmans, trad. par Silvestre de Sacy p. 33, 35.) oder Goldkastilianen erheben kann."

Ferner erhalten wir von dem Portugiesen João de Barros aus Viseo, geboren 1496, einem der zuverlässigsten Schriftsteller, genau Kunde über jene Gegenden, die, abgesehen von dem Interesse welches ihr Inhalt gewährt, noch dadurch ganz besonders an Bedeutung gewinnt daß sie auf gewissenhafter Benützung urkundlicher Quellen beruht. De Barros schreibt: „In der Mitte der Ebene, im Reiche Butua, bei den ältesten Goldminen steht eine Veste, vierseitig (Fortaleza), von innen und außen aus harten Werkstücken vortrefflich erbaut. Die Steine, aus denen die Mauern, ohne Kalkverbindung zu den Fugen zu brauchen, bestehen, sind von außerordentlicher Größe. Die Mauern sind 25 Palmen dick, ihre Höhe ist nicht so bedeutend im Verhältniß zur Breite. Ueber der Pforte des Gebäudes steht eine Inschrift welche weder mohrische Handelsleute (das sind: arabische Küstenbewohner), die dort waren, noch andere Schriftkundige lesen konnten; noch weiß man nicht mit welchen Charakteren sie geschrieben ist. Auf den Anhöhen um dieses Gebäude sind noch andere auf ähnliche Art von Mauersteinen ohne Kalk aufgeführt, darunter ein Thurm von mehr als 12 Brasses (an 36 Fuß). Alle diese Gebäude heißen bei den Eingebornen Symbáoé, das heißt Hoflager, wie alle königlichen Wohnungen in Monomotapa (mißbräuchlich so, eigentlich Benomotapa, nach einem Könige dieses Landes so benannt) diesen Namen führen. Der Wächter desselben, ein Mann von Adel, hat hier die erste Gewalt und heißt Symbacayo, unter seiner Aufsicht sind einige Weiber des Benomotapa, die immer hier zu wohnen pflegen. Wann diese Gebäude und von wem erbauet, davon ist bei den Einwohnern, die keine Schrift haben, noch keine Nachricht. Sie sagen nur daß sie ein Werk des Teufels seien, weil Menschen es nicht zu Stande bringen könnten. Als Capitän Vic Pegado einigen Mohren, die dort gewesen, das portugiesische Mauerwerk der Veste in Sofala, die Fenster, die Gewölbe u. s. w. zur Vergleichung mit jener zeigte, sagten diese, jenes Werk sei so vollendet daß sich nichts mit ihm vergleichen lasse. Diese Gebäude liegen 20 und 21 Grad Südbreite, etwas mehr oder weniger als 170 Legoas in gerader Richtung gegen Westen von Sofala. Außer ihnen findet sich in der dortigen Gegend kein anderes, weder altes noch neues, Mauerwerk vor, denn alle Wohnungen des barbarischen Volkes sind dort aus Holz. Nach der Meinung der Mohren sind die Gebäude sehr alt und zur Behauptung der dortigen Goldminen angelegt, denn auch diese seien die ältesten im Lande."

Nach alledem hält de Barros dafür daß dieses das Agysymba des Ptolemäus sei, die Anlage eines alten Beherrschers dieser Goldgegend, der sie nicht habe behaupten können, ähnlich den Ruinen von Caxum (Axum) im Lande des Priesters Joan.

„Battel (in Purchas Pilgr. II. f. 1022) sagt: das Land der Abutua liege im Nordwesten von Monomotapa, dehne sich in großen Ebenen gegen das Innere westwärts von der Gränzgebirgskette aus, von welcher der Zambeze und Manica gegen Osten fließen. Es fällt im Osten gegen Monomotapa, im Westen gegen Massapa ab. Weil an der Ostküste Afrika's bei Arabern und Mohren, überall wo sich Gold findet, auch die Königin von Saba als eine

große Königin in den Sagen der Vorzeit wieder erscheint, und das Land Fura auch Afura genannt wird, so hat dieses an Ofir, Ophir, und jenes Gebäude an ein Schloß der Königin von Saba erinnert (wie dieselbe Geschichte auch bei Axum wiederkehrt), welche den Zambeze herab ihre Goldschätze auf ihren Flotten nach Arabien gebracht haben soll."

Wie dürftig auch Mauchs Bericht ausgefallen ist, so bestätigt er doch in den wesentlichsten Punkten die älteren Angaben. Halten wir dagegen die Nachrichten welche andere neuere Reisende über jene Gegend geben, so müssen wir immerhin das noch dankbar anerkennen was er uns geboten, denn es ist wenigstens zuverlässig.

Schon im Jahre 1865 drang die Kunde jener Ruinen in unser Ohr, es war eine in der Capstadt erscheinende Zeitung, die „Capland Natal News," welche uns, freilich in wenig glaubwürdiger Weise, damit bekannt machte. Eine Stelle aus dem Artikel, der ohne Namen und Datum erschienen war, und aus dem wir nur erfahren daß die Reisenden der Berliner Missionsstation angehörten, wird am besten die Zuverlässigkeit der Angaben selbst darthun:

„Was die Ruinen anbetrifft," heißt es darin, „so ist es gewiß daß zwei Stellen vorhanden sind an welchen ägyptische Trümmer noch aufrecht stehen. Die kleinere Oertlichkeit liegt südlich vom Limpopo, und die Stelle heißt Bempe. Man findet dort hydraulische Werke; das Wasser springt aus einem aus dem Felsen gehauenen Thierkopfe hervor. Es gibt verschiedene Legenden über diesen heiligen Ort. Diese Stadt muß mehrere Wegstunden Umfang gehabt haben. Man sieht dort eine große Menge von Pyramiden, Sphinxen, Resten großer Gebäude und mehreren mit Hieroglyphen bedeckten Marmortafeln, die gewiß für die Geschichte Afrika's von großer Bedeutung sein werden. Dort ist auch ein unterirdischer Gang von einer halben englischen Meile Länge, der ähnliche Hieroglyphenplatten und an jeder Seite mehrere Säle hat. Wir konnten nicht ermitteln wozu derselbe gedient hat; wahrscheinlich ist er eine Nekropole. Es war unser Wunsch diese Ruinen gründlich zu erforschen, es war uns aber für den Augenblick nicht möglich weiter zu gehen, weil die Eingeborenen, welche wir hätten passiren müssen, krank an Fiebern und Blattern lagen, deßhalb wollten unsere Führer nicht dorthin. Wir sind nach einer Abwesenheit von sechs Wochen wieder bei der Mission eingetroffen."

Niemand wird daran zweifeln daß man es hier mit einem Humbug zu thun hat, und die „Cape and Natal News" hätten sich dieß selber sagen können als sie diese Mittheilungen kritiklos dem „Boten der Ostprovinzen" nachdruckten. Wir glauben nicht zu irren, wenn wir die ganze Mittheilung als die lügenhafte Verdrehung der Nachrichten bezeichnen welche die Missionäre Merensky und Nachtigal von einer im Jahre 1861 nach den Ruinen projectirten, aber nicht bis zur Erreichung ihres Ziels ausgeführten Reise mitgebracht hatten, wozu wir durch einen Bericht genannter Herren, welchen dieselben im „Transvaal Argus" vom 20. Oct. 1868 über diese Expedition gegeben haben, aus folgender Stelle desselben die Berechtigung zu haben glauben: „Schließlich wurden wir zur Umkehr genöthigt, ohne den Ort gesehen zu haben, denn die Volksstämme, die wir antrafen, waren von einer heftigen Pocken-Epidemie heimgesucht, und unsere Leute weigerten sich aus Furcht vor Ansteckung noch irgend weiter zu gehen."

Die Mittheilungen welche die beiden Herren, freilich nur vom Hörensagen, sonst über die Ruinen machen, klingen ganz glaubwürdig und sind auch nicht viel von dem Mauch'schen Berichte verschieden. Sie fanden ihre erste Würdigung in einem Artikel eines Hrn. J. D. R. in Nr. 2154 des „Athenäum vom 6. Februar 1869, welcher gleichfalls die Entdeckung mit Ophir in Beziehung brachte."

In demselben Jahre erschien weiter noch ein Werk: „The ruined cities of Zulu Land. By Hugh Muluneux Walmsley; with illustrations, by Martinus Kuytenbrouver. London 1869. 2 Vol.," dessen Angaben nicht mehr Glauben verdienen als der oben angeführte Artikel der „Cape and Natal News."

In dem Vorstehenden haben wir alles verzeichnet was wir über die sagenhaften Ruinen bis jetzt wissen. Es fragt sich nun, haben wir darnach Grund an eine Identität mit Ophir zu glauben, und zu welchen sonstigen Schlüssen berechtigen uns die Thatsachen?

Daß die Beziehungen in welche man jene Gegenden zu Ophir gebracht hat, schon aus der frühesten Zeit stammen, beweist der oben angeführte Bericht des Dominicaner-Mönches Juan dos Santos. In neuerer Zeit ist namentlich Quatremère wieder für das südöstliche Afrika aufgetreten, und hat besonders folgende drei Punkte für Sofala geltend gemacht: „1) Die vor Entdeckung Amerika's ungekannte Menge und Reinheit des Goldstaubes, welcher schon nach dem Zeugniß des Masudi und Edrisi hier gewonnen wird, indessen Ostindien bei all' seinem Goldreichthum doch Ostafrika nicht erreicht, und jedenfalls erst aus weiter Ferne von den Himálaja-Stromgebieten seine Goldmassen auf den Markt an der Küste hätte bringen müssen. 2) Die überwiegende Menge von Elfenbein, welches Afrika liefert, wogegen auch hierin Ostindien erst in zweiter Linie steht. 3) Die Schifffahrt der Phönicier gegen den Süden, wozu die Nachricht von ihrer Umschiffung Afrika's und ihre Niederlassung in 100 Städten auf der entgegengesetzten Westseite Afrika's bei der Lage Sofala's und der Leichtigkeit mit dem Meeresstrom der Moçambique-Straße nach jenseits zu kommen, trefflich stimmen würde."

Auch in etymologischer Beziehung ist, was wir schon früher erwähnt haben, geltend gemacht worden daß Sofala gleich Sophara, oder wie sonst noch die verschiedenen Modificationen bei den Siebenzig lauten mögen, sei. Tuch findet jedoch, Commentar über die Genesis, 2. Auflage,

S. 210, eine solche Etymologie aus sprachlichen Gründen unstatthaft, denn das Sophara müßte dann den S-Laut verloren haben, wozu gar kein Grund vorhanden ist.

Zwei Punkte sind es die vor allem dagegen sprechen daß das salomonischen Ophir in Ostafrika zu suchen sei. Es sind dieß die Producte welche die Ophirfahrer von ihrer Reise mitgebracht haben, und dann deren Benennung. Gold und Elfenbein findet sich zwar und sogar in großen Mengen in Afrika, ja für letzteres ist es sogar das Land par excellence, dagegen sind Pfauen in Afrika nicht heimisch, wie denn überhaupt alle Hühnervögel nur aus Asien stammen, und Sandelholz findet sich gleichfalls nicht daselbst.

Was nun die Benennung dieser Producte, sowie einiger anderer noch, welche die Ophirfahrer mitgebracht, im alten Testament betrifft, so sind dieselben mit Ausnahme der Bezeichnung für Gold nicht hebräischen Ursprungs, sondern weisen als Sanskritworte nach Indien, wie Lassen, Indische Alterthumskunde, 1. Bd., 2. Aufl. S. 651, bewiesen. So ist das biblische Koph, Affe, von Kapi im Sanskrit abzuleiten, und gleich dem griechischen κήβος oder κεῖπος. Die Pfauen heißen tukhi-im, in welchem das Sanskrit wort çikhi (çikhim) mit Dekhanischer Aussprache angenommen werden kann, während die Malabarische Bezeichnung dafür togei ist. Davon kommt auch das griechische ταὼς (ταῶς), und das lateinische pavo. Das Sandelholz, welches nur in Ostindien, und da ausschließlich an der Küste Malabar, sowie auf einigen Inseln der Südsee vorkommt, hat den Namen almugim oder algumim, nimmt man von diesem letzteren die Pluralendung weg, so hat man die Sanskritbenennung valgu, welche in der dekhanischen Aussprache zu valgum geworden ist.

Außer diesen bei den Ophirfahrten vorkommenden Worten sind aber noch andere aus dem Sanskrit in das Hebräische übergegangen, so die Bezeichnungen von Baumwolle im Sanskrit: kârpâsa, hebräisch: karpas, griechisch: κάρπασος, lateinisch: carbasus, von Narde, im Sanskrit: nalâda, altpersisch: narada, hebräisch: nerdde, von Zinn u. s. w., so daß Beziehungen der Juden zu Indien nicht in Abrede gestellt werden können, freilich fragt es sich dabei, welcher Art dieselben gewesen seien.

Es kann wohl nicht gezweifelt werden daß die Insel Dioscorides am Eingange des arabischen Meerbusens, gegenwärtig Sokotora genannt, von dem sanskritischen dvîpa sukhatara, was wörtlich „sehr glückliche Insel" heißt, identisch mit der von Agatharchides (bei Hudson, Geogr. minor. I. 66) erwähnten „glücklichen Insel" sei, von welcher es bei Diodor (III. 47) heißt daß sie als Schiffsstation für die nach oder von dem Indusdelta segelnden Schiffe diente. Aus diesem Umstand zieht nun Benfey (Ersch und Gruber, Allgemeine Encyklopädie II, 17, S. 31) den Schluß daß von der Zeit, wo Indier eine Colonie in „Dvîpa sukhatara" gründeten, was in sehr frühen Perioden, wahrscheinlich schon vor Homer und zur Zeit der Ophirfahrten stattgefunden haben muß, dieselben nothwendig in Handelsverbindungen mit Arabien sowohl als Afrika treten mußten. Weiter wird nun daraus abgeleitet daß das Sefareh oder Sofâla auf der Küste von Malabar, welches auch von den arabischen Schriftstellern im Gegensatz zu dem gleichnamigen Orte auf der Küste von Zanguebar, welchen sie Sefareh el Zinge oder Sofalo azzenji schreiben, el Hinde genannt wird, den Namen für das Sofâla in Afrika gegeben habe, und daß dieses eine indische Colonie sei.

Eine weitere Bestätigung dafür glaubte man ferner in der Vermuthung von Langlois, daß die im Harivança erwähnte Insel Ratnadvîpa (die Perleninsel) Madagascar sei, zu finden, sowie daß nach demselben eine Menge Namen innerhalb Madagascars und der östlichen Küste von Afrika wenig von ihrer reinen Form entfernte Sanskritwurzeln seien. Ja, vordem glaubte man schon (Pet. v. Bohlen, das alte Indien II, 140, und Uckert, Vollständige Erdbeschreibung der Südhälfte Afrika's, Weimar 1825, II, 760), aus dem dem kaukasischen ähnlichen Bau der Malgaschen, sowie aus dem Umstande daß sich eine den indischen Kasten nicht ganz unähnliche Volkseintheilung in Madagascar finden soll, auf einen alten Zusammenhang mit Indien schließen zu können.

Gegenwärtig wird wohl niemand mehr diese Gründe stichhaltig finden, und nur der weiche, wohlklingende Charakter der heutigen Bantu-Sprachen, deren Worte mehrsilbig, mit meistens offenen Sylben, und aus Consonant und Vocal, mit vocalischem Auslaut, zusammengesetzt sind, mag den unkritischen Kopf Langlois' veranlaßt haben hier eine Verwandtschaft mit dem Sanskrit zu vermuthen.

Aber auch alle historischen Daten sprechen gegen eine Colonisirung der ostafrikanischen Küste von Indien aus, und wohl auch Benfey wird in Wirklichkeit kaum recht ernstlich an seine folgenden Worte glauben: „Wenn wir nun die Entfernung der als indische Stationen so ziemlich gesicherten Punkte Dvîpa sukhatara, Dioscorides und Sofâla (supâra) in Afrika berücksichtigen, und zugleich bedenken daß Seefahrer welche den Monsun benützend, mitten durch das hohe Meer steuerten, an ihre Fahrt zwischen Himmel und Meer wohl auch eine neue die afrikanische Küste entlang geknüpft haben, so wird es gar nicht unwahrscheinlich daß auch die ganze, an Gold und anderen kostbaren Producten reiche, Küste Afrika's zwischen dem Cap Gardafui (Aromata bei den Alten) im Norden und Sofâla im Süden von indischen Schiffern besucht ward, und wohl auch mit ähnlichen Stationen versehen war wie jene Gränzpunkte Dvîpa sukhatara und Sofâla, und vielleicht Madagascar."

Die Inder waren kein schifffahrendes Volk, schrieben ja sogar die Gesetze des Manu vor nicht zur See zu gehen. Alle verbürgten Nachrichten, die wir besitzen, sprechen sich dahin aus daß die Inder auf ihren Seefahrten nicht über die nächsten Inseln und Arabien hinaus gekommen seien; alles weitere ist nur unbegründete Vermuthung und gehört in das Land der Fabel.

Somit ist aber auch die Hoffnung zerstört in Afrika zu jener Zeit indische Producte und deren Sanskritbenennungen anzutreffen, wie die Meinung daß das salomonische Ophier daselbst zu suchen sei.

Wir können hier unmöglich alles das was für und wider diese Ansicht vorgebracht worden ist, aufzählen, geschweige denn die unzähligen Versuche die gemacht worden sind noch für andere Gegenden den Beweis zu liefern daß sie ein Anrecht auf das biblische Ophir haben, namhaft machen. Wir sagten Versuche, und müssen dabei bleiben, denn bis jetzt ist noch für keine Ansicht der unumstößliche Beweis geführt worden; selbst Lassens vielverlockende Meinung, in Abhira, dem Lande der Kuhhirten, Ophir wiederzufinden, läßt manche Deutung und Ausstellung zu; ja wir glauben sogar Gründe zu haben für eine andere Gegend das Recht einer größeren Wahrscheinlichkeit in Anspruch nehmen zu können, worüber wir uns später ausführlicher aussprechen werden.

Werfen wir noch zum Schluß einen Blick auf die Ruinen selbst, und sehen wir zu was die stummen Zeugen einer längst vergangenen Zeit uns verrathen. Wie dürftig und unzureichend auch die Angaben bis jetzt noch sind, so berechtigen sie uns doch zu dem Schlusse daß sie nicht von Phöniciern herrühren.

Fassen wir die phönicische Baukunst jener Zeit ins Auge, und vergleichen sie mit dem wenigen was uns Mauch über die Ruinen von Zimbaoe berichtet, so leuchtet sofort ein daß diese von einem Volk erbaut sein müssen welches auf einer viel niedrigeren Culturstufe stand als die Phönicier. So baute ungefähr ein Volk welches den ersten Schritt in der Architektur unternahm. Am deutlichsten sprechen dafür die mitgetheilten Zeichnungen der Verzierungen. Wir finden darin die Zickzacklinie vorwaltend, und zwar noch dazu die offene, bei welcher die einzelnen Schenkel nicht bis zur Vereinigung im Winkel fortgeführt sind — eine Culturstufe wie wir sie in Gegenständen der Pfahlbauten aus der Steinzeit repräsentirt finden. Schon das Bronzealter zeigt vollendetere und organischer ausgebildete Formen. Da sehen wir neben doppelten und einfachen Zickzacklinien, sowie neben der Raute, welche uns zwar auch die Mauch'schen Abbildungen zeigen, freilich in einer Ausführung wie sie etwa ein Kind auf seine Schreibtafel malt, Spiralen, Ringe, Räder, Bogen, Verzierungen, wie wir sie auf punischen und etruskischen Alterthümern antreffen, und auch zum Theil wieder auf dem Kivikmonumente gefunden haben.

Originell ist zwar die Baukunst der Phönicier nicht; sie entlehnte ihre Formen aus Aegypten und jenen Gegenden wo sonst ihre Handelsverbindungen sie hinführten; aber zu einer gewissen Vollkommenheit hatten sie es doch gebracht, wie man aus den spärlichen Resten phönicischer Baukunst ersehen kann.

Auch die Beschreibungen des Salomonischen Tempelbaues, über dessen Pracht die heilige Schrift voll ist, stimmen wenig mit den Mauch'schen Angaben überein. Nähme man nun noch an daß man in den Colonien nicht so kostbar gebaut hätte als daheim, so belehren uns doch die Ueberbleibsel in Karthago daß man auch entfernt vom Mutterlande seiner Würde nichts vergab, und mit kindischen Zierathen sich nicht begnügte.

Müssen wir auch, von dieser Seite die Angelegenheit betrachtet, zu dem Schlusse kommen daß eine Beziehung dieser Ruinen zu den Ophirfahrern nicht bestanden haben kann, so müssen wir doch zugestehen daß sie hohen Alters sind und jedenfalls aus einer Zeit herstammen, in welcher die Portugiesen daselbst noch nicht Fuß gefaßt hatten. Es bleibt sonach nichts anderes übrig als den Ursprung dieser Ruinen den Arabern zuzuschreiben, und zwar aus einer ziemlich frühen Zeit, worauf die primitive Architektur mit ihren kindlichen Verzierungen hindeutet, gegen welche die Baudenkmäler in Mexico und Central-Amerika sowie in Peru sowohl was die Construction wie Ornamentik betrifft weit vorgeschritten sind. Zu weiteren Folgerungen sind wir für jetzt noch nicht berechtigt, hoffen aber daß bald eingehendere Nachrichten mehr Licht über die so höchst interessante Frage verbreiten mögen.

*

Bemerkung der Redaction. Wir haben schon im „Ausland" Nr. 10 S. 240 die Autoritäten namhaft gemacht welche sich im Gegensatze zu Lassen und Kiepert gegen eine Verlegung des salomonischen Ophir nach Indien aussprechen. In neuester Zeit sind nun in Bezug auf die Ophirfrage wieder einige Stimmen laut geworden welche im Anhange zu den obigen Auseinandersetzungen gehört zu werden verdienen. In der Pariser geographischen Gesellschaft hat man sich in den Sitzungen vom 16. Februar und 1. März d. J. sehr eingehend mit der Ophirfrage beschäftigt, und sprach sich der durch seine afrikanischen Kenntnisse ausgezeichnete Reisende Duveyrier für eine wahrscheinliche Identificirung Ophirs mit Sofâla aus. Daran reihten sich Bemerkungen der HH. Barbié du Bocage, Durand, de Charencey, Quatrefages und Brunet de Presles' an. Hr. Joseph Halévy, der kürzlich von einer hochbedeutsamen Reise in Südarabien zurückgekehrt ist, suchte in einem längeren Vortrage am 1. März Ophir in jenem Gebiete. Leider liegt dieser, wie es scheint, sehr anziehende Vortrag noch nicht gedruckt vor, daher wir auf die zu Gunsten seiner Ansicht entwickelten Gründe nicht eingehen können. Dieselbe Meinung vertritt übrigens der bekannte englische Afrikareisende Charles Beke, der im „Athenäum" Nr. 2316 — The land of Ophir and the ruins of Zimbabye in South-eastern Africa — die arabische Lage des biblischen Ophir verficht. Aus „Buch der Könige" I, cap. X, 26—28 erfahren wir daß König Salomon, nachdem er an den Küsten des Yam Suph (des Rothen Meeres) in dem Lande Edom, d. h. am Golfe von Akaba, festen Fuß gefaßt hatte, einen Seehandel mit Ophir eröffnet habe auf Antrieb des Königs Hiram von Tyrus und in Verbindung mit ihm.

Die Tyro-Israeliten eröffneten aber diesen Handel durch die Bâb-el-Mandeb-Straße mit den Ländern in Ost- und Südarabien, mit denen man bisher auf dem Landwege verkehrt hatte. Sobald jedoch die Flotte Ophir erreicht hatte, unternahm die Königin des angränzenden Landes Sheba (Saba) in eigener Person (I. Könige X. 1.) eine Reise an den Hof Salomo's, vielleicht um, wie Hr. Beke vermuthet, die Ueberflüssigkeit des neuen Unternehmens darzuthun; die Herrin von Sheba und ihr Volk mochten wohl der Eröffnung des neuen Seeweges entgegen sein im Interesse des Ueberlandweges, der leichter controlirt werden konnte. Wie dem auch sei, die Seeroute nach Ophir und Sheba war nicht von langer Dauer, kaum zwei und ein halb Jahrhundert, wie vielfache Bibelstellen beweisen (I. Könige XXII. 48, II. Könige XIX, 22, XVI. 6.). Während dieses kurzen Zeitraumes ist es nicht wahrscheinlich daß der tyrisch-israelitische Handel sich bis zur ostafrikanischen Küste ausgedehnt habe, selbst wenn die Araber ihm ihr Monopol hier abgetreten hätten; noch weniger wahrscheinlich ist es daß er so weit ins Inland gedrungen sei wie nach Zimbabye. Nach Beke's Ansicht sind die dortigen Trümmer südarabischen Ursprungs, auch brauchen sie durchaus nicht übermäßig alt zu sein. James Fergusson hat in seinem neuen Werke: Rude stone Monuments in all Countries, their age and uses, London 1872 bestritten daß irgendwo derartige Bauten über die Römerzeit hinausreichen, und von den Riesentrümmern zu Bashan welche Dr. Porter dem zu Mosis' Zeiten lebenden König Og zuschrieb, hat er sogar nachgewiesen daß sie in der Zeit zwischen Christi Geburt und dem Aufkommen des Islam errichtet worden sind.

Der gelehrte Hr. Vivien de Saint Martin in Paris, unzweifelhaft einer der tüchtigsten Kenner alter Geographie, bemerkte in der obenerwähnten Sitzung vom 1. März gegen Hrn. Halévy, der gleichfalls für Arabien sprach, er scheine nicht scharf genug unterschieden zu haben zwischen dem Ophir der Genesis und jenem der Bücher der Könige. Daß das erstere in Arabien gelegen war, darüber herrscht kein Zweifel bei den Exegeten, und die von Halévy angestellten localen Untersuchungen sowie die von ihm mitgebrachten epigraphischen Texte sprechen sattsam dafür; anders verhalte es sich jedoch mit dem Ophir der Könige, dessen Feststellung keineswegs dieselbe Sicherheit gestatte, und für dessen Identificirung mit dem ersteren keine hinreichenden Gründe vorlägen.

Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen.

II.

Wir beginnen die Chronik der jüngsten Forschungsreisen nach dem Nordpole begreiflicherweise mit der Fahrt der „Germania" im Jahr 1868, seit langem entschieden der wichtigsten That auf dem Gebiete der arktischen Geographie. Die „Germania" (alias „Grönland") — so hieß das von Capitän Koldewey befehligte Schiff der ersten deutschen Nordpolexpedition — nahm von Bergen aus ihren Cours gegen die Insel Jan Mayen (in 71° n. Br.) und dann nach der grönländischen Ostküste. Da der Versuch in das Gewirre von Eisschollen an jener Küste einzudringen mißlang, so ward, der Instruction gemäß, nach Spitzbergen gesegelt, um wo möglich die Lage von Gillisland zu erforschen. Die „Germania" wollte zuerst nach den im Süden des spitzbergischen Archipels gelegenen „Tausend Inseln" steuern, konnte aber in Folge der ungeheuern Treibeismassen nicht bis zu ihnen vordringen, sondern mußte sich begnügen die übrigens schon seit längerer Zeit ziemlich genau bekannte Westküste Spitzbergens bis zu 80° 30′ n. Br. zu recognosciren. Von hier aus ward, jedoch ohne bessern Erfolg als das erstemal, unternommen die ostgrönländische Küste zu besuchen; vielmehr durfte der Hauptzweck der Mission, diesen Küstenstrich vom 75. Breitegrad an nordwärts zu erforschen als vollständig mißlungen betrachtet werden. Um die noch erübrigende Zeit passend zu verwenden, kehrte die „Germania" nach Spitzbergen zurück und steuerte nördlich um diese Inselgruppe herum nach der Hinlopenstraße, deren südlicher Theil noch von keiner wissenschaftlichen Expedition besucht worden war. Nach längerem erfolgreichen Aufenthalte allhier mahnte endlich die Zeit zur Heimreise; die „Germania" nahm neuerdings ihren Cours nach Norden, erreichte dabei am 14. September 1868 ihre höchste Breite in 81° 4′,5 (und in 15° 17′ östl. L. v. G.), und segelte von dort direct nach Bergen zurück, wo sie am 30. September einlief. Die erste deutsche Nordpolfahrt war vollbracht.

Blieb es der Expedition demnach auch vorenthalten den wichtigsten Theil ihrer Aufgabe in gewünschter Weise zu lösen, so lieferten doch die hydrographischen und meteorologischen Beobachtungen eine desto reichere Ausbeute. Wo es nur angieng wurden magnetische Bestimmungen und auch einige Lothungen vorgenommen, erstere besonders auf großen Eisschollen mit gutem Erfolg. In geographischer Beziehung wurde dabei die Entdeckung gemacht, daß die in der Hinlopenstraße gelegene König Wilhelm-Insel nicht, wie eine frühere schwedische Expedition angenommen hatte, eine Halbinsel, sondern eine wirkliche Insel sei, wie schon Scoresby sie lange vorher gezeichnet hatte, ferner daß das sogenannte Nordostland — eine der größeren Inseln Spitzbergens — auch eine andere geographische Position in seinen südlichen Theilen habe als bisher angenommen wurde, daß die sogenannte Deutsche Bucht tiefer landeinwärts ziehe, und südlich vom Cap Torell noch andere vorspringende Caps existiren. Vom Cap Lookout bis zu der südlich gelegenen Bäreninsel zieht sich ein Riff, das mitunter nur 20 Faden Tiefe besitzt, bei seinem Ende jedoch bei 200 Faden keinen Grund finden läßt. Uebrigens waren die Tiefenmessungen des Capitän Koldewey leider nur sehr wenige und zum Theil mangelhafte; die größte gemessene

absolute Tiefe betrug nur 300 Faden, während, wie wir später sehen werden, die Schweden in derselben Zeit die erstaunliche Tiefe von 2600 Faden maßen; Koldewey hatte sogar verabsäumt ordentliche Lothungsapparate mitzunehmen. Dagegen ist die Frage nach der horizontalen Ausdehnung der warmen nordöstlichen Strömung, welche wir unter dem Namen des Golfstromes von der Straße von Bemini durch den ganzen nordatlantischen Ocean über das verhältnißmäßig hohe Plateau zwischen den Faröern und Island, weit wirksamer aber durch die 700 Faden tiefe Einsenkung zwischen den Faröern und den Shetland-Inseln bis ans Nordmeer verfolgen können, von der deutschen Expedition auf dem durchsegelten Gebiete befriedigend gelöst worden. Durch eine Menge ungezwungen zusammenstimmender Beobachtungen sowohl der Temperatur als der Strömung ist die Thatsache außer Zweifel gestellt daß es in den Monaten Juli, August und September im Westen von Spitzbergen einen langgestreckten, schmalen nördlich strömenden Ausläufer des Golfstromes von einer Minimalwärme von 4° R. gibt, der sich bis zu 80° 10′ n. Br. erstreckt auf einer mittleren östlichen Länge von 8°, östlich von einem schmalen, südlichen kalten Küstenstrom längs Spitzbergen, westlich von der großen arktischen Südströmung begränzt. Der Director der norddeutschen Seewarte, W. v. Freeden, ward sogar in Stand gesetzt eine Isothermenkarte des grönländischen Meeres zu entwerfen, welche das allmähliche Sinken der Meerestemperatur von den norwegischen Küsten gegen Ostgrönland zu trefflich veranschaulicht.[1]

Die erste deutsche Nordpolfahrt sollte indeß nicht das einzige Ereigniß des Jahres 1868 bleiben. Den Bemühungen des Professors A. E. Nordenskjöld in Stockholm gelang es noch in demselben Jahr eine schwedische Expedition zu Stande zu bringen, welcher der König in der bereitwilligsten Weise einen schönen Postdampfer, die „Sofia," zur Verfügung stellte. Die Expedition bestand aus dem Capitän Freiherrn F. W. v. Otter, dem Lieutenant A. L. Palander, dem als Geographen und Geologen thätigen Professor Nordenskjöld, dem Arzte Dr. C. Nyström, den Botanikern Dr. T. M. Fries und Dr. Sv. Berggren, den Zoologen Dr. A. J. Malmgren, Dr. F. A. Smitt und Dr. E. Holmgren, endlich aus dem Physiker Dr. S. Lemström, und dem Geologen G. Mauckhoff. Wie schon aus dieser Namensaufzählung hervorgeht, war die schwedische Expedition ein Unternehmen von viel größeren Dimensionen als die deutsche, und durfte man sich von derselben auch viel reichere Resultate erwarten, zumal sie nach jeder Richtung hin mit allem Erforderlichen trefflich ausgerüstet war. Die „Sofia" nahm am 20. Juli ihren Cours zuvörderst nach der Bäreninsel, zu deren Durchforschung sie fünf Tage dort verweilte, und gieng dann am 27. Juli nach dem Südcap Spitzbergens. Gerade wie bei der deutschen Expedition war es aber auch dießmal unmöglich vom Südcap ostwärts zu den „Tausend Inseln" zu gelangen, indem dieser Wunsch an einer dichten Treibeismasse scheiterte. Die Schweden wandten sich demnach zunächst der spitzbergen'schen Westküste zu, und segelte nach dem Eisfjord, wo sie in Green Harbour vor Anker giengen. Von dem Eisfjord segelten sie am 21. August weiter, ein Theil der Gelehrten durchruderten die 10 schwedische Meilen lange Meerenge zwischen Prince Charles Foreland und dem Festlande Spitzbergens, und in der Robbenbai ward der schon bedeutend verminderte Kohlenvorrath verstärkt. Von hier, wo abermals mehrere Gelehrte zurückgelassen wurden, unternahm die „Sofia" den Versuch nach Westen zu dringen, um wo möglich die grönländische Küste zu erreichen, deren nächste, bis jetzt freilich noch von keinem Europäer gesehene Stelle aller Wahrscheinlichkeit nach nur etwa 40 deutsche Meilen von der Robbenbai entfernt ist. Bei diesem Versuche gelangte die „Sofia" bis 81° 10′ n. Br., die Annäherung an die grönländische Küste erwies sich aber als ein Ding der Unmöglichkeit. Die „Sofia" kehrte also um, steuerte gegen die „Sieben Inseln" im Norden des Nordostlandes, und dann zur Amsterdam-Insel, wo einst die berühmte holländische Ansiedlung Smeerenberg lag, und wo am 20. August das acht Tage nach der Expedition von Tromsö abgegangene Kohlenschiff mit neuem Vorrath eingetroffen war. Mit diesem im September nach Norwegen zurückkehrenden Schiffe giengen fünf der Herren Gelehrten nach der Heimath ab, so daß nur mehr Prof. Nordenskjöld mit zwei Gelehrten und zwei Gehülfen zurückblieb Die „Sofia" unternahm noch einen Ausflug nach der Hinlopenstraße, wo sie Lomme Bai und Lovén-Berg besuchte, kehrte aber dann nach der Amsterdam-Insel zurück, von wo sie gegen Norden vorzudringen begann. Am 4. Oct., um 3 Uhr Morgens, befand sich das Fahrzeug unter 81°, als es bei einem halben Sturm einen Leck erhielt, der, obwohl sofort ausgebessert, doch ein weiteres Vordringen nicht mehr rathsam erscheinen ließ. So stellte es denn seinen Cours südwärts, um das Südcap und die Tausend Inseln zu umsegeln, und nach Gillisland zu kommen; als aber am 14. October das Südcap umschifft war, stieß man im Osten desselben auf so viel Eis, daß man sich zur Rückfahrt entschließen mußte. Am 20. October 1868 traf die schwedische Expedition wieder in Tromsö ein.

Werfen wir einen Blick auf die Ergebnisse dieser interessanten Erforschungsreise, so sind dieselben sehr mannichfacher Art. Wir begegnen zunächst einer eingehenden Exploration der Bäreninsel, die — merkwürdig genug — zwar seit 1596 bekannt, doch noch niemals wissenschaftlich untersucht worden ist, sondern stets nur flüchtige Besuche erhalten hat. Erst in den letzten Jahren hat die Insel durch den Fischreichthum ihres Meeres eine größere Bedeutung gewonnen. Der Aufenthalt auf der Bäreninsel beschränkte sich zwar nur auf fünf Tage, er genügte jedoch

[1] Siehe diese Karte in Petermanns geogr. Mittheil. 1869 Taf. 11. Ferner ibid.: Freedens Bericht über „die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten deutschen Nordfahrt, 1868."

um zu zeigen daß das Eiland etwa dreimal länger sei als man bis dahin angenommen hatte. Die „Sofia" ankerte im Südhafen, von wo aus die Gelehrten die Insel nach allen Richtungen durchstreiften; zwei Forschungspartien, die eine für das Land, die andere für das umgebende Meer wurden sofort arrangirt. Es zeigte sich daß auf der Bäreninsel alles ärmer und öder war als sogar auf dem nördlichsten Eilande Spitzbergens; die überaus arme Flora zählt 80 Arten von Moosen. An feuchteren Stellen sammeln sich diese in so großer Menge, daß dieselben in der Ferne gesehen das Bild einer grünenden Wiese gewähren; die höheren Gewächse treten aber nur in einer unerwartet geringen Anzahl auf, es gibt höchstens 30 Phanerogamen, doch fand Fries eine für Spitzbergen neue Pflanze: Andromeda hypnoides. Die Entdeckung Keilhau's, [1] daß die Insel aus Steinkohlenformationen mit Steinkohlenflötzen bestehe, fand ihre vollste Bestätigung, indem an der Ostseite ein sehr mächtiges Kohlenlager von den Schweden aufgefunden wurde. Da es bewiesen ist daß die Steinkohlenlager auf Spitzbergen der relativ jungen tertiären Periode angehören, so glaubte man dieß auch hier. Aus den zahlreichen Pflanzenabdrücken dieses Kohlenlagers ergab sich aber daß es der wirklichen Steinkohlenzeit angehört. Die ganze kahle Insel besteht aus einem Hochlande, hie und da durchfurcht von schmalen Thälern und übersäet mit kleinen Seen, in welchem Hochlande sich einige Bergspitzen, darunter der Mount Misery zu 1200 Fuß erheben. Am Meere stürzen die Felsen beinahe überall senkrecht hinab, Grotten und Höhlen bildend. Vögel sind die eigentlichen Bewohner und Beherrscher der Insel, vornämlich Alken, Lummen, Sturmvögel, Rothgänse, Möven, ja selbst eine Schaar Loxia curvirostra ward beobachtet.

Was nun die Geographie des spitzbergen'schen Archipels anbetrifft, so wurden die Arbeiten der früheren schwedischen Expeditionen dadurch vervollständigt daß auf Bootfahrten der innere Theil des Eisfjordes, des Foreland-Sundes, der Liefde-Bai u. s. w. mappirt wurden; die geographische Lage der Südspitze konnte aber auch dießmal leider nicht bestimmt werden. Dagegen wurden die der Triasperiode angehörigen Saurier Ueberreste bei Saurier-Hook ziemlich vollständig eingesammelt. In Rendalen untersuchten die schwedischen Gelehrten ein Torfmoor, unter welchem sie eingebettete subfossile Muscheln (Mytilus edulis, Mya arenaria) fanden. Sie legen davon Zeugniß ab daß diese Gegenden selbst in der allerspätesten geologischen Periode bei weitem weniger in Eis eingehüllt gewesen sind als jetzt. Bekanntlich besitzt Spitzbergen keine Bäume und kaum noch Büsche, der größte der letzteren ist unser Empetrum nigrum, das aber äußerst selten ist. Nur am Eisfjord gedeiht eine reichere Vegetation, die denn auch eine reichere Thierwelt fördert, Holmgren machte in Green Harbour eine schöne Insectenernte, doch vernehmen wir daß die Anzahl der Renthiere durch allzu eifrige Jagd am Eisfjord in bedenklicher Abnahme begriffen ist. Das Walroß ist an der westlichen Küste gänzlich ausgerottet. Dafür ist seit dem Jahre 1867 eine ganz neue Fischerei in Schwung gekommen, nämlich der Fang des Weißfisches, einer schönen, speckreichen Delphinart. Sämmtliche Mitglieder der Expedition bestätigen im übrigen die Annehmlichkeit des spitzbergen'schen Klima; sie beobachteten an sich selbst daß sie viel freier und ungehinderter athmeten als im südlichen und mittleren Schweden, und daß Brustbeschwerden gar nicht vorkamen, ebenso ist während der ganzen Expedition, auch bei der Mannschaft, kein einziger Fall von Erkältung, Husten, Schnupfen oder Brustschmerzen vorgekommen. In früheren geologischen Epochen, besonders in dem Miocän, muß Spitzbergen sich eines noch weit gemäßigteren Klima's erfreut haben, wie die gesammelten fossilen Pflanzenarten beweisen.

Von nicht geringer Bedeutung sind die zahlreich vorgenommenen Tiefseemessungen. Auf dem ganzen Wege von Tromsö bis Spitzbergen ward durch Capitän Frhrn. v. Otter regelmäßig gelothet, und dabei nirgends eine größere Tiefe als 300 Faden gefunden; in der Nähe Spitzbergens variirte die Tiefe zwischen 30 und 180 Faden; bei Tiefenmessungen welche die „Sofia" aber in $6\frac{1}{4}^0$ östl. L. bewerkstelligte, erreichte die größte dabei gefundene Tiefe 1350 Faden. Auf dem Versuche nach der grönländischen Küste zu gelangen, lothete Otter auf 930 Faden Thonboden, auch im Norden von Spitzbergen, wo er viele Lothungen anstellte, fand er Tiefen von 2100 Faden und holte er dabei einige gute Portionen Thon für die Geologen der Expedition herauf. Bei Sondirungen, die an der Westseite der Insel Prince Charles Foreland stattfanden, wurde einmal der Grund mit 1250 Faden noch nicht erreicht. Wenn auch die Tiefenmessungen westlich von Prince Charles Foreland in Bezug auf die Thierwelt in größeren Meerestiefen die erwarteten Resultate nicht lieferten, so war man doch hierin glücklicher bei dem Ausfluge nach den „Sieben Inseln" welche zu erreichen die Eisanhäufung verhinderte. Hier ward einmal der Grund erst bei 2170 Faden erreicht, und die mit einer zu diesem Zwecke besonders construirten Maschine heraufgeholte Bodenprobe beweist daß auch in dieser ungeheuren Tiefe eine reiche und mannichfaltige Thierwelt lebt und webt. So darf man es denn getrost aussprechen daß die Lothungen v. Otters, besonders zwischen Norwegen und Spitzbergen, einen sowohl in rein geographischer als wissenschaftlicher Hinsicht wichtigen Beitrag zu der Kenntniß unseres Erdballes bilden.

Nebst diesen beiden wissenschaftlichen Expeditionen hatten sich übrigens noch mehrere andere Besucher in den arktischen Regionen eingefunden. Nur allzu häufig begegnet man der irrigen Vorstellung als ob die Polarmeere so ziemlich verödet wären, und die Schrecknisse der kalten

[1] Siehe Keilhau: Reise i Oest-og Vest Vinmarken samt til Beeren-Eiland og Spitsbergen 1827 en 1828. Christiania 1831, dann Leop. v. Buch: Die Bäreninsel nach B. M. Keilhau geognostisch beschrieben. Berlin 1847.

Zone die Besucher zurückscheuchten. Was nun die Gefahren des Eismeeres anbetrifft, so sind dieselben keineswegs so bedeutend, wie denn schon die Thatsache beweist daß die arktischen Reisen aller Zeiten zusammengenommen verhältnißmäßig eine nur sehr geringe Anzahl von Opfern an Menschenleben gekostet haben. Zudem hat sich — wie schon mehrfach betont — in früheren Zeiten der Walfischfang als eines der anziehendsten Lockmittel des Völkerverkehrs in den nordischen Meeresgebieten erwiesen, und wenn auch in der Gegenwart dieser Industriezweig sehr viel von seiner ehemaligen Bedeutung eingebüßt hat, so schwärmen doch immerhin noch genug Fahrzeuge mit brittischer, holländischer, schwedisch-norwegischer, russischer und selbst deutscher Flagge bis hart an den Packeisgürtel umher, und manche davon mögen sogar höhere Breiten erreicht haben als von wissenschaftlichen Expeditionen jemals bekannt geworden ist. Dienen also schon die Walfischfahrer aus Beruf zur Belebung der Polarsee, so geschieht dieß überdieß von solchen welche die Jagd auf die gewaltigen Cetaceen des Nordens als eine Art Sport betreiben, damit zugleich die Jagd auf Eisbären und Renthiere verbindend. Solcher Sportsmen hat namentlich das Vereinigte Königreich mehrere aufzuweisen, und verdienen darunter besonders der Schotte Lamont und die Gebrüder Palliser Erwähnung. Letztere hatten sich 1868 hauptsächlich als Jagdliebhaber auf Spitzbergen drei Monate lang aufgehalten und waren auch mit der schwedischen Expedition zusammengetroffen. Es hatte sich aber für die beiden Engländer selbst Spitzbergen schon als abgedroschene Tenne erwiesen, denn sie konnten während ihres ganzen Aufenthaltes nicht eines einzigen Eisbären habhaft werden. Sie beschlossen daher im nächstfolgenden Jahre 1869 wiederzukommen, ihre Schritte aber nach dem weniger betretenen Nowaja-Semlja zu lenken.

Für die Polarforschung sollte das Jahr 1869 sich viel bedeutender gestalten als das verflossene. Der Eifer für die Nordpolfahrten war allenthalben rege geworden, und schon zu Anfang des Jahres durfte man nicht weniger denn fünf Expeditionen aufzählen, die alle ganz oder doch zum Theil auf geographische Entdeckungen auszugehen sich vorbereiteten. Wir wollen dieselben der Reihe nach begleiten.

Da ist vor allem die Fahrt des Dampfers „Bienenkorb," Capitän Hagens, zu nennen. Diese Expedition war ein Privatunternehmen des Hrn. Albert Rosenthal in Bremerhaven, der sich seit jeher warm für die Polarwelt interessirte und seit einiger Zeit alljährlich zwei Dampfer auf den Robbenschlag und Walfischfang aussendete. Es war dieß aber das erstemal daß ein deutscher Kaufmann See-Expeditionen dieser Art zum Nutzen der Wissenschaft ausrüstete und mit einer wahrhaft seltenen Freigebigkeit und Noblesse ausstattete. Als wissenschaftlichen Begleiter des „Bienenkorb" engagirte er den Physiker und Astronomen Dr. F. J. Dorst aus Jülich, der sich der ihm anvertrauten Aufgabe auch im vollsten Maße gewachsen zeigte. Schon am 21. Februar 1869 segelte der Schraubendampfer „Bienenkorb" von Bremerhaven ab, mit dem Vorsatze das Meer zwischen Grönland und Spitzbergen (also das grönländische Meer) zu durchforschen, Ostgrönland anzusegeln und eventuell bis zu dem seit 1707 nicht mehr erblickten Gillis-Land vorzudringen. Der „Bienenkorb" hatte anfänglich mit heftigen Stürmen zu kämpfen, die seine Takelage hart beschädigten, und auch im Norden an und im Eise fortdauerten. Oestlich von der Insel Jan Mayen, im $70\frac{1}{2}^0$ n. Br. erblickte Dr. Dorst das erste Eis, an welchem entlang er bereits am 28. April bis auf 32 deutsche Meilen an die Ostküste Grönlands vordrang (73^0 14′ n. Br., 12^0 25′ w. L. v. Gr.); aber die Eisverhältnisse waren in diesem Jahre so ungünstig und so fest, daß der Hauptzweck des Unternehmens, die Erreichung der grönländischen Ostküste, vereitelt wurde. Nach längerer Fahrt im grönländischen Meere, welches im Norden bis zum 79^0 n. Br., im Westen bis 13^0 w. L., im Südwesten über Jan Mayen hinaus durchkreuzt und wobei die „Hansa" der zweiten deutschen Polarexpedition wohl im Eise gesehen wurde, aber nicht erreicht werden konnte, traf der „Bienenkorb" am 31. August in Bremerhaven wieder ein. Betreffen die Arbeiten Dr. Dorsts auch einen ziemlich bekannten Meerestheil, so verdanken wir ihm doch eine werthvolle Karte, welche in sehr übersichtlicher und überraschender Weise die Abnahme des Polareises vom März bis August veranschaulicht; täglich zweimal wurde die Dichtigkeit des Seewassers bestimmt und im Frühjahr zwischen dem jungen Bai-Eis überraschend hoch gefunden: 1,0315. Ferner wurden die Temperatur und Dichtigkeit des Meerwassers in größeren Tiefen, bis zu 150 Faden, beobachtet, um die Zunahme der Schwere mit der Breite nach Wüllerstorff (im Novara-Werk, Phys. Th. Vorrede S. X) zu bestimmen. Deßgleichen wurden viele Proben Seewasser aus größeren Tiefen gesammelt, die vorkommenden Erscheinungen aus dem Thierreiche sorgfältig notirt, zahlreiche Nordlicht-Zeichnungen ausgeführt und endlich die Höhe des Beerenbergs auf Jan Mayen mit dem Sextanten gemessen.

An dieser einen Expedition ließ es sich indeß der hochsinnige Hr. Rosenthal nicht genügen. Am 23. Mai sendete er von Bremerhaven einen zweiten Schraubendampfer, den „Albert," Capitän Hashagen, ab, den der Zoolog Dr. Emil Bessels aus Heidelberg begleitete. Der Zweck dieser Fahrt galt abermals der Entdeckung von Gillis-Land, sowie dem Umsegeln von ganz Spitzbergen, was bisher nur durch Capitän Carlsen 1863 geschehen war, der Erforschung des Meeres zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja, sowie selbstverständlich dem Vordringen in möglichst hohe Breiten. Diesem Plan gemäß steuerte der „Albert" an Jan Mayen, das er jedoch westlich ließ, vorbei längs der unter 72^0 22′ n. Br. zuerst getroffenen Packeiskante gegen Norden und erreichte am 20. Juni in 80^0 14′ seine höchste Breite; er befand sich damals am Nordwestende Spitzbergens und wäre gern von hier nach Gillis-Land vorgedrungen, was sich aber

als ein Ding der Unmöglichkeit erwies; selbst der bescheidenere Wunsch die Hinlopen-Straße von Norden aus zu erreichen, den im Vorjahre sowohl die Schweden als die Deutschen ausgeführt hatten, mußte der Eisverhältnisse halber aufgegeben werden. Die weiteren Versuche im Südosten von Spitzbergen nach Gillis-Land zu gelangen, blieben ebenso fruchtlos als im Norden; der „Albert" war nicht einmal im Stande die „Tausend Inseln" zu erreichen; selbst die Hope-Insel konnte er nicht besuchen, sondern segelte dicht an derselben südlich vorbei, seinen Cours nach Nowaja-Semlja nehmend, wo jedoch eine Landung nicht bewirkt werden konnte. Bei den herrschenden dichten Nebeln war Cap Nassau selbst nur auf wenige Minuten sichtbar. Am 22. August machte sich der „Albert" auf den Rückweg und lief am 22. September in Bremerhaven wieder ein.

Diese Expedition des „Albert" ist die erste die das ganze spitzbergen'sche Meer in ziemlich hoher Breite (70° bis 76° 45') von der Südküste Spitzbergens bis zur Nordküste Nowaja-Semlja's durchsegelt hat, und bei den abnorm ungünstigen Eisverhältnissen des Jahres 1869 leistete sie das überhaupt Möglichste. Es gelang Dr. Bessels dabei die Lage der südöstlichen Inseln Spitzbergens, besonders der Hope-Insel (Südspitze auf 76° 35' n. Br. und 25° 47' ö. L., also 34' südlicher als auf der schwedischen Karte angegeben) genau zu bestimmen, wodurch es sich herausstellt daß Lamont und die Schweden diese Insel und auch die nördlicheren Ryke Yse-Inseln irrthümlicherweise sehr weit nach Norden geschoben haben. Bessels Tiefenlothungen constatirten ferner das Vorhandensein einer Bank, die sich von den „Tausend Inseln" nach der Bäreninsel und vielleicht noch südlicher erstreckt; er fand überall auf seinem Wege bis 59° ö. L. nur ziemlich geringe Tiefen; in 76° 0' n. Br. und 22° ö. L. lothete er gar nur 24 Faden Wasser. Im Gegensatze zu den enormen Tiefen welche die Schweden 1868 westlich und nördlich von Spitzbergen gefunden haben, weisen Bessels Messungen im Osten überall nur ein seichtes Meer auf. Seine Fahrt in dem wenig bekannten Meere zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja ist aber auch deßhalb von Wichtigkeit weil Bessels Temperaturbeobachtungen des Meeres auf der Hin- und Herreise zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja zum erstenmale den Golfstrom bis in so hohe Breiten verfolgen und nachweisen.

Nach diesen zwei deutschen Expeditionen sind zwei englische ins Auge zu fassen: jene des Schotten Lamont und die der oberwähnten Gebrüder Palliser. Hr. James Lamont, ein tüchtiger, unternehmender Seemann und guter Geologe, hatte schon mehr denn einmal den hohen Norden besucht, über welchen wir ihm ein anziehendes Buch verdanken.[1] Als reicher Liebhaber rüstete er dießmal einen neuen Schraubendampfer, die „Diana," aus, und ließ sich von dem Naturforscher Dr. Smith und dem Maler Livesay begleiten. Auch er verfolgte das vielumworbene Ziel einer Erreichung von Gillis-Land und segelte am 20. April von England ab. Lamont erreichte bei sehr angenehmem Wetter im Mai Nowaja-Semlja, wo er Walrosse und andere Thiere jagte. Als dann das Wetter stürmisch wurde, gieng er nach Spitzbergen, wo er im Juni anlangte. Hier fand er eine so ungewöhnliche Anhäufung von dichtem schwerem Eis, daß er nicht weiter als 80° n. Br. vordringen konnte und am 5. September seinen Rückweg nach Tromsö antrat, wo er mit dem ebenfalls zurückgekehrten Capitän Palliser zusammentraf; am 6. October lief er zu Dundee in Schottland ein.

Capitän Palliser stach erst sehr spät zu Trondhjem in See und langte erst Ende Juli bei Nowaja-Semlja an; er drang bis auf einen halben Breitegrad nördlich von Cap Nassau vor, als das Eis durch heftige Südwestwinde aufbrach und gänzlich verschwand. Palliser hätte nunmehr, wie er glaubt, mit ziemlicher Leichtigkeit um ganz Nowaja-Semlja herumsegeln können, wenn er nicht durch die Anbordnahme der Mannschaft eines verunglückten Fischerbootes daran verhindert worden wäre. Er wandte sich deßhalb wieder gegen Süden nach der Matthew-Straße (oder Matotschkin Schar), in welcher ebenso wenig als östlich davon im Karischen Meer Eis zu erblicken war. Palliser durchschiffte hierauf die Matthew-Straße und das berüchtigte Karische Meer der Quere nach, um nach der Jalmal- oder Samojeden-Halbinsel zu gelangen; er erreichte auch in der That das Nordende derselben, 3—4 englische Meilen von der Weißen Insel, und hatte die Absicht um sie herum in die Obj-Mündung zu dringen. Das Meer war aber so seicht, daß er sich zur Umkehr entschließen mußte. Er wählte den Rückweg durch die Waigatz-Straße nach Tromsö-Fjord und Trondhjem, wo er im September glücklich eintraf.

Die Fahrt des Capitäns Palliser war geeignet das höchste Aufsehen zu erregen, sie brachte die überraschende Thatsache daß, während nach den übereinstimmenden Berichten aller Besucher der Polarregionen im Jahr 1869 die Eisverhältnisse von der grönländischen Ostküste bis zur Westküste Nowaja Semlja's im höchsten Grad ungünstig sich erwiesen, im Osten der letztgenannten Inselgruppe, in der wegen ihrer Eismassen so gefürchteten Karasee, eisfreies Meer vorhanden war. Diese außerordentlichen Umstände, welche das Kopfschütteln gar mancher gewiegter Kenner des hohen Norden erregen mochten, fanden sich indeß sehr unerwarteter Weise bestätigt durch die im nämlichen Jahr, 1869, stattgefundene interessante Fahrt des norwegischen Walroßfängers Carlsen in das sibirische Eismeer, dem es als kühnem und erfahrenem Polarfahrer, wie schon erwähnt, gelungen war bereits im Jahr 1863 ganz Spitzbergen zu umsegeln. Seine Fahrt gieng von Hammerfest in Norwegen durch die Waigatzstraße in die Karasee, wo er längs der sibirischen Küste bis auf einige Meilen von der an der Obj-Mündung gelegenen Weißen Insel (Bjeloi Ostrow) dahin-

[1] James Lamont. Seasons with the sea horses, or sporting adventures in the northern Seas. London 1861. 8°. 364 S.

fuhr, ohne auch nur mit einer einzigen Eisscholle zusammenzutreffen, oder eine Spur von Eis weit und breit zu entdecken. Die sibirische Küste, so weit Capitän Carlsen an ihr entlang fuhr, ist flach und mit Buschwerk bedeckt, das Meer bis auf eine ziemliche Strecke vom Lande seicht, nur 4—5 Faden tief, der Seeboden Schlamm.

Die Fahrten von Pallisер und Carlsen, so bemerkenswerth dieselben auch bleiben, wurden jedoch noch weit übertroffen durch jene des Norwegers Johannesen, welcher mit dem Schooner „Nordland" ohne Schwierigkeiten das Karische Meer zweimal durchschnitt, ohne von Eis behelligt zu werden, ja ohne nur eine nennenswerthe Quantität Treibeis vorzufinden. Der berühmte Akademiker C. v. Baer hatte, nicht ohne scheinbar gute Gründe, die Karasee als den Eiskeller des Nordpols bezeichnet, da sie außer ihrer eigenen allwinterlichen Eisformation das ganze Volumen des Obj und Jenissei aufnimmt, und die so angehäuften Eismassen durch ihre wenigen schmalen, und deßhalb leicht verstopften Ausgänge nicht gut wegführen kann. Mit der Fahrt Johannesens im Mai, Juni, Juli und August 1869 sank dieser Wahn ins Grab. Johannesen erreichte am 31. Mai Nowaja Semlja, und gieng an der Südküste der Insel Meshduscharsky vor Anker; am 3. Juni steuerte er südlich bis Kabanji-Nos, wo er umkehrte, und hart an der Westküste Nowaja Semlja's entlang die Moller-Bai, Matotschkin-Schar, Suchoi-Nos, die Kreuz-Bai (Krestowaja Guba), dann die Admiralitätshalbinsel, die Kreuz- und die Pankratjew-Inseln passirend, nordwärts bis Cap Nassau vordrang. Nirgends hatte er bisher festes Eis gefunden, nur stellenweise ein wenig zertheiltes Treibeis. Bei Cap Nassau zwang ihn jedoch eine starke Strömung nach Osten zur Umkehr; er segelte demnach fast den nämlichen Weg den er gekommen war zurück bis zu Matotschkin Schar (Matthew-Straße), welche Meerenge er am 17. und 18. Juli durchfuhr. Nun befand er sich in der Karasee, aber auch hier war nirgends Eis zu sehen, eine milde Luft herrschte, und er erreichte mühelos die Waigatz-Insel, wandte sich zurück gegen Cap Menschikow auf Nowaja Semlja, und durchschnitt von hier quer den südlichen Theil der Karasee, indem er nach den Scharapow Koschki (Bänken) unfern von Cap Charasow auf der Samojedenhalbinsel segelte. Am 3. August setzte er seine Fahrt längs des Samojedenlandes fort, und hatte am 7. die Westküste der Weißen Insel in Sicht. Von der nordwestlichen Spitze dieses Eilandes steuerte er nun nordwestwärts, in welcher Richtung er am 15. August den 75. Breitegrad überschritt. Aus der Beschaffenheit der Luft konnte geschlossen werden daß in nordöstlicher Richtung gar kein Eis, und in nördlicher nur sehr wenig Eis vorhanden war; er wendete jedoch südwestwärts, und landete am 21. an der Ostküste Nowaja Semlja's. Sein Rückweg führte ihn am Distant-Cap, dem fernsten von Pachtusow gesehenen Punkte, vorüber zur Pachtusow-Insel, und von da zur Matotschkin Schar; am 1. September erreichte er die Karische Straße.

Diese Fahrt Johannesens ist um so merkwürdiger, als seit nahezu 300 Jahren, nämlich seit Barents, 1596/97, kein intelligenter Seefahrer dem Nordostende Nowaja Semlja's so nahe gekommen war als er, denn von dem kühnen russischen Reisenden Sawwa Loschkin, der 1760 die Ostküste ganz bis zum östlichen Ende der Inselgruppe verfolgt und dieselbe umfahren hat, wissen wir nichts als daß er mit unerhörten Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, die es nöthig machten daß er auf dieser kleinen Fahrt zwei volle Winter und drei Sommer zubrachte. Capitän Johannesen hat während der ganzen Zeit Tiefenmessungen angestellt, die so viel erkennen lassen daß das Karische Meer durchschnittlich eine geringe Tiefe hat; er fand mitunter nur 5 Faden Wasser, besonders bei der Weißen Insel, und nur zwei Stellen mit 100 und 116 Faden Tiefe; der Meeresboden besteht fast durchgehends aus Sand, Thon, der mitunter schlammig ist, und Seegrasbänken.

Die Slovenen.

Vom k. k. Ministerialrath a. D. Dr. Ktun in Luzern.

V.

Einer der wichtigsten Tage für die Slovenen ist das Fest Johannes des Täufers (der 24. Juni), wobei die Johannisfeuer eine hervorragende Rolle einnehmen. Wohin wir das Auge wenden, vom Ural bis zum atlantischen Ocean, von Griechenland, Italien und Spanien bis nach England und den nordischen Staaten, überall in Europa wird die Zeit, in welcher die Sonne von ihrem höchsten Stande zum Herabsinken sich wendet, festlich begangen, überall finden wir einzelne ähnliche Züge in den Festen und den gleichen Grundton. Bemühten sich auch Einzelne mit der Beweisführung daß die Johannisfeuer mit den heidnischen Feuern nichts gemein haben, und aus dem Geiste des christlichen Gottesdienstes hervorgangen seien, so ist diese Annahme schon gegenwärtig auf das bestimmteste widerlegt. Das Christenthum vertilgte zwar die Götzen, konnte aber die nationale Lust an denselben nicht ausrotten, und insoferne Johannes als Vorläufer des christlichen Glaubenslichtes gilt, konnte das heidnische Lichtfest mit dem christlichen nicht sinnreicher verbunden werden.

J. Grimm hat eine so sorgfältige Zusammenstellung und gründliche Erklärung der Johannisfeuer bei den europäischen Völkern gegeben, daß ein Herausheben der Analogien unter denselben nur eine überflüssige Arbeit wäre. Doch ist die ausführlichere Beleuchtung des Festes bei einzelnen Stämmen, wie hier bei den Slovenen, vielleicht von desto größerem Werthe, weil Grimm bei seinem Plane sich in Einzelheiten nicht einlassen konnte, und die Slovenen speciell gar nicht behandelt hatte.

Es gibt im Lande der Slovenen fast keinen schöneren Anblick als die Hunderte von Feuern welche in der Jo-

hannisnacht, wie Sterne die vom Himmel gefallen, auf allen Höhen leuchten, als die fröhlichen Chöre der Jugend, die von den Bergen widerhallen und in allen Thälern auf ein freudiges Echo treffen. Wochenlang vorher werden von Hirten die festlichen Haufen aus Reisig und Holz aufgethürmt; ein Pöllerschuß gibt das Signal zu deren Anzünden. Um den Scheiterhaufen — Kres — wird von Mädchen und Burschen ein lustiger Reigen getanzt. Indeß die Burschen lustig über die emporschlagenden Flammen hinüber und herüber springen, werden fröhliche Lieder gesungen und Räthsel aufgegeben, welche auf die Zaubereien und Mysterien dieser Nacht Bezug haben. Wer könnte all die hundert Belustigungsarten welche die Jugendphantasie ersinnt, und welche stets Abwechslung und neues Leben diesem Feste geben, aufzählen? mehr oder weniger liegt der reiche Schatz südslavischer Märchen und Sagen und der überlieferte Aberglaube denselben zu Grunde. Hatte man diese nächtlichen Feste als Hexentänze auch zu brandmarken versucht, der gesunde Sinn des Volkes mit seinem unverfälschten Naturgefühl hat sich über Verbote und Interdicte hinweggesetzt und umfaßt mit Liebe dieses poetische Erbe seiner Ahnen. Einige der abergläubischen Gebräuche mögen hier Aufnahme finden:

Wessen Kranz aus Thymian, Aurikeln und Maasliebchen gewunden, im Wasser untersinkt, der wird das Glück der Ehe niemals genießen. Gleichwie der Thau der Johannisnacht die Schönheit bewahrt, so der in dieser Nacht verbrannte Wachholderstrauch die Gesundheit. Der braune Weiderich, beim Morgenroth gesammelt, vertreibt alle bösen Geister. Die Erdbeere, an diesem Abende gepflückt, macht gute Schützen; das Kreuzkraut läßt Schätze finden, und die durch einen Specht herbeigeschaffte Springwurzel hilft alle Schlösser öffnen. Der Hirt welcher sich heute Wasserlilien sammelt, verliert in diesem Jahre kein Stück aus seiner Heerde, und bleibt frei vom Zahnschmerze. Das Farrenkraut, und noch mehr sein Same, ist besonders bedeutungsvoll. Wer sich Blüthe und Samen davon verschafft, dem stehen alle Schätze der Erde offen; aber die „Proben" und die dabei zu bestehenden Gefahren sind so schaurig, daß sie — bis jetzt noch keiner bestanden hat. In jedem slovenischen Hause werden am Abend die Fenster mit Farrenkraut geschmückt, der Fußboden in den Zimmern und die Stiegen damit förmlich überdeckt, damit Hexen und böse Geister dem Hause nicht schaden. In dieser Nacht sind für einen Augenblick alle Quellen und Bäche reines Silber, Bäume reden im prophetischen Tone, und der Mensch steht mit der Geisterwelt im engeren Zusammenhange. Die Mädchen schauen in den Brunnen, um das Bild ihres Zukünftigen darin zu erblicken, oder sie stecken zu diesem Zwecke Stückchen von zerschnittenem Rohrkraut in die Sprünge der Holzwand oder des Fußbodens in ihrer Schlafkammer.

Es sei mir hier ein kurzer mythologischer Excurs gestattet. „Kres" ist bei den Slovenen noch immer die Bezeichnung für die Sommer-Sonnenwende. Kres galt bei einigen Slavenstämmen für das Bild der Sonne, der man im Feuercultus huldigte. Auch hier zeigt sich der Zusammenhang mit dem alten Indien. Kres dürfte seinen Namen von der indisch-slavischen Gottheit Keršna, einer Avatara des Vischnu erhalten haben. Keršna war nach indischer Theogonie auch eine Sonnengottheit (sol in ecclipsi), und noch heutigen Tages ist in Indien die Sitte, zur Zeit der Sommer-Sonnenwende die Keršna durch Anzünden von Feuern und Tänze um und über die Feuer zu ehren. Das slovenische Volk erzählt viel von Kersnik, wie er sich bald in einen Fisch, bald in einen Eber, in einen Zwerg u. dgl. verwandelt, hoch in den Lüften erscheint und durch sein Erscheinen Fruchtbarkeit und Segen in Felder und Häuser bringt. Sollten die alten Slovenen den indischen Vischnu-Avatarismus nicht gekannt haben?

Eine große Vorliebe hat der Slovene für die leuchtenden Johanniskäfer (Kersnica). Nach der frommen Sage umflog der Leuchtkäfer das Elternhaus des Johannes und beleuchtete die Wiege des Kindes. Dem Soldaten ist er eine glückliche, siegreiche Vorbedeutung — den Liebenden ist er eine sanftschimmernde Leuchte — dem slovenischen Dichter ein Liebling, wie dem Griechen die Cycade; nur Menschen mit schlechtem Gewissen, namentlich Diebe hassen das Thierchen. So windet die liebliche Märchenwelt stets frische Blüthen in die Kränze dieses heiteren Volksfestes, und Tausend Stimmen der Natur rufen dem Menschen Freude zu, indem sie seinen Geist nach höheren Regionen lenken.

Sogar den gewöhnlichen Beschäftigungen seines Berufs weiß der Slovene einen festlichen Anstrich zu geben, wie dieß bei der Ernte des Getreides der Fall ist. Ein förmliches „Erntefest," an dem der Gutsherr mit seiner Familie herablassend unter den Arbeitern erscheint, und gnädigst dazu lächelt wenn „das Volk" sich belustigt, ja sogar seine „Schloßfräuleins" und die „jungen gnädigen Herren" mit dem „Bauernvolk" ein Tänzchen mitmachen — ein solches Erntefest kennt man bei uns nicht. Dagegen ist die Ernte selbst eine Festlichkeit. Alt und Jung gibt sich der ungebundensten Fröhlichkeit hin, wenn der Himmel eine gesegnete Ernte geschenkt. Die Sichel muß schneiden „wie Gift," heißt es, und das Wetzen derselben ist ein Ehrenamt, das dem Hausvater oder dem ältesten Sohne zusteht, und die Hausmutter besprengt jede Sichel mit Weihwasser. Die Schnitterinnen stellen sich auf dem Erntefeld so auf, daß auf dem rechten Flügel die Hausfrau, oder das nach ihr am meisten geschätzte weibliche Wesen des Hauses die Arbeit beginnt. Die trägste Schnitterin heißt spottweise die Schweifzieherin; da geht die Arbeit rasch von Statten. Nach beendetem Schnitte ziehen die Mädchen fröhlich singend heim, die Männer aber führen die Garben in die Scheune (koselz oder skeden). In einigen Gegenden tanzen am Abend die Schnitter den Nationaltanz, Kolo, um die Dorflinde. Dieser einfache Rundtanz beginnt sehr bedächtig,

steigert sich aber bis zum rasendsten Wirbel, daß man die sich haltenden Tänzer und Tänzerinnen im vorbeifliegenden Kreise kaum erkennen kann. Im allgemeinen ist die Ernte ein Familienfest; gemeinschaftliche Belustigungen kommen bei dieser Gelegenheit nicht vor.

Mit dem herannahenden Herbste beginnt in den weinbauenden Gegenden das lustige Leben der Weinlese. Gesang und Tanz, Böllerschüsse, Gastgelage und improvisirte Komödien, alles im bunten Durcheinander bilden wahre Feste des Bacchus, dessen Name von Tausend und aber Tausend Lippen in die Lüfte schallt. Dann folgt der bewegte Weinhandel mit vielen hochkomischen Bräuchen, deren jedes Jahr, jeder Ort, fast jeder Mäkler (mešetar) neue schafft, und deren Aufzählung fast ins Unendliche gehen würde.

Der Winter vereinigt wieder zu häuslichen Geschäften, und die Spinnstube ist nicht bloß der Salon für die ländlichen Schönen, in welchem mancher Liebesfaden zu festem Ehebande gesponnen wird; sie ist auch der poetische Tempel, in welchem Sagen und Märchen und Volkslieder lustig herumflattern. In diesen Kreisen blüht die echte frische Volkspoesie, hier muß man das Volk belauscht haben, will man es verstehen und in seiner wahren Gestalt schildern. Da fließt des Märchens ungetrübter Quell, an dessen grünen Ufern die Blumen slavischer Urgeschichte und Mythologie emporsprießen, welche der Kenner sorgsam pflückt, und zum niemals welkenden Kranze windet; hier spricht des Volksgeistes ungekünstelte Weisheit in kurzen, kernigen Sinnsprüchen; hier entzündet die Volkspoesie mit ihren alten Helden und Siegen die jugendlichen Herzen zur Begeisterung für Religion und Vaterland! Ja, die Spinnstube hat eine größere Bedeutung für des Volkes geistiges Leben, für seine nationale Entwicklung, als es so viele gelehrte Träumer in düstern Studierstuben zu ahnen vermögen. Man muß mit Liebe zum Volk im Herzen mitten unter demselben gelebt haben, will man ein richtiges Verständniß für dasselbe gewinnen, will man die Spinnstube in ihrer culturhistorischen Bedeutung würdigen lernen.

Nachdem ich die Feste des Volkes, wie sie im Laufe eines Jahres begangen werden, skizzirt habe, will ich zum Schlusse noch eines Familienfestes gedenken, in welchem sich die Bräuche des häuslichen Lebens abspiegeln, welches uns die Gemüthsart und Denkweise des Volkes in einem der wichtigsten Momente des Familienlebens, sowie den Grad geistiger Bildung und gesellschaftlicher Cultur vorführt. Es sind dieses die Hochzeitgebräuche. Haben auch unser praktisches Jahrhundert und die fortschreitende Aufklärung der Völker den ursprünglichen Typus des Volkslebens fast überall mehr oder minder umgewandelt, zum Theil auch verwischt, so guckt doch hie und da aus den Trümmern der zusammengestürzten „guten alten Zeit" ein Ueberrest vormaliger Eigenthümlichkeit hervor, und ruft uns mahnend zu: colligite, quae superaverunt fragmenta, ne pereant. Je weiter der „Zeitgeist" vorgeschritten, desto mehr verwischen sich die Spuren einstigen Volkslebens, die wir doch theils als Grundlage und Grundstoff der früheren Entwicklung, theils als liebe Freunde aus alter Zeit recht herzlich begrüßen und gern ans Tageslicht ziehen. Es ist nicht romantische Schwärmerei, mit der wir an alten Volksbildern hängen, es ist Achtung unserer selbst, wenn wir unsere Vorfahren achten. Es ist die feste Grundlage, auf welcher die historische Fortbildung unseres Volkes ruht, die wir so gewiß anerkennen und schätzen müssen, als wir eine historische Grundlage für das Staats- und Völkerleben überhaupt annehmen. Darum schweift der Geist so gern in die Vergangenheit zurück, und holt sich dort Nahrung für Gegenwart und Zukunft.

Die Südslaven waren ehemals mehr denn jetzt ein poetisches, ritterliches Volk. Die Geschichte der Serben-Czare und die thatenreiche Periode der croatischen Heldenkönige sind nicht minder als die Zeit der Türkenkriege in Krain voll der rühmlichsten Zeugnisse für diese Behauptung. Die feurige Phantasie der Südländer wob aus dem Chaos der von den Slaven aus der indischen Mythologie ererbten Märchen und den Klängen des Christenthums lebenswarme Bilder voll urwüchsiger Kraft, voll Originalität. Diese klingen uns aus alten Nationalgesängen voll und frisch entgegen und ziehen uns wunderbar an; dieser Charakter prägte sich vielfach in Sitte und Brauch der Südslaven aus, insbesondere in ihren Hochzeitsgebräuchen. Diese versinnlichen uns einen Krieg im kleinen. Die Braut war der Preis des Sieges, und da sie vom Erfolg des Kampfes, oder vielmehr des Raubes abhieng, heißt sie noch heutigen Tages „die Ungewisse" — Nevesta. Die nächste Veranlassung zu Bekanntschaften unter der Jugend bieten die nächtlichen Streifereien der Dorfjugend (vasovanje oder fantovanje).

Etwa in der Mitte des Dorfes steht der Brunnen mit der Tränke. Hier versammeln sich des Abends, wenn die Arbeiten in Haus und Stallung beendet sind, die frohen Burschen. Die klagenden Moll-Töne der slavischen Lieder erklingen voll und harmonisch; Schritt für Schritt bewegt sich die Schaar von einem Hause zum andern in welchem heirathsfähige Mädchen wohnen, denen Ständchen gebracht werden. Wagt es ein Jüngling aus einem andern Dorfe hieher auf Besuch zu seiner Liebsten zu kommen, so muß er sich gar vorsichtig umsehen, soll er einen solchen „kecken Uebergriff" nicht zu beklagen haben. Bisweilen begleitet der ganze Zug den einen Burschen zu seinem Mädchen ins benachbarte Dorf; der Einzug ins Dorf wird von der dortigen Jugend kräftigst erwehrt; es bricht ein Kampf los, bei dem wohl mancher Bursche schon sein Leben eingebüßt. Diese nächtlichen Belustigungen sind ein Hauptgrund daß Krain beinahe alljährlich die relativ höchste Ziffer an Todtschlägen unter den österreichischen Provinzen ausweist.

Hat der Bursche seine zukünftige Lebensgefährtin sich erkoren, so sendet er einen Werber (snubač) ab, und erst

wenn dieser ihm die frohe Nachricht überbracht: sein Antrag stoße auf keinen Widerstand, tritt der Freier selber auf. Nun beginnen die Unterhandlungen mit den Eltern der Braut, zunächst wegen der Aussteuer (dota), und schon manche Hochzeit hat sich „wegen einer halben Kuh" zerschlagen. Gewöhnlich wird nämlich für große Hochzeiten eine Kuh geschlachtet; die Hälfte des Werthes derselben schenken die Eltern der Braut, die Hälfte aber wird bei der Aussteuer in Rechnung gestellt. Die alte Sitte daß der Bräutigam erst am Tage nach der Hochzeit Kenntniß von der Aussteuer erhielt, ist gänzlich verschwunden. Hat man sich geeinigt, so überreicht der Freier seiner Braut einige „Brautgeschenke," die Zeit der Vermählung wird festgesetzt, die nöthigen Schritte bei Orts- und Kirchenbehörden gethan, und der Brautführer (drug) nebst der „Kranzeljungfer" (družica) besorgen die Einladung der Hochzeitsgäste. Der Ordner des Festes, die Seele des Ganzen, ist der Starašina, ein älterer witziger Mann, der alles Erforderliche anordnet und die Hochzeitsgäste während des Mahles in froher Stimmung erhält. Er führt den Zug des Bräutigams vor die Wohnung der Braut an, wobei Musik und Pistolenschüsse nicht fehlen dürfen. Ehemals zog er zu Pferde, bewaffnet, eine große Fahne in der Rechten, mit zahlreichem Gefolge nach des Bräutigams Wohnung, um ihn abzuholen und dann auf den Raub der Braut auszuziehen. Sobald der Brautigam mit seiner Schaar heranzog, wurde der Eingang zum Hause der Braut verschlossen. Bei Fiume zogen vollständig bewaffnete Schaaren, wie Feind gegen Feind, einander entgegen. Der Starašina fordert an der Hausthüre die Herausgabe der Braut, worauf ein zerlumpter Popanz unter allgemeinem Spott und Gelächter zur Thüre hinausgeschoben wird; endlich aber tritt unter donnerndem Jubelgruß die Braut an die Thürschwelle. Dann wird vom Hause der Braut nach der Wohnung des Bräutigams ein Theil der Aussteuer (bala) auf einem festlich geschmückten Wagen gefahren, wobei Jugendfreunde der Braut das Geleite geben. Auf dem Wagen befinden sich unter anderm eine große buntbemalte Truhe (skrinja), welche beim Landvolke die Stelle des Kleiderschrankes vertritt, dann ein Spinnrad mit Flachs, und — eine Wiege. Geht die Fahrt in ein anderes Dorf, so wird am Ende des Wohnortes der Braut vor dem heranrollenden Wagen der Weg abgesperrt, und die Erlaubniß zum Weiterfahren muß von der hier versammelten Dorfjugend mittelst bedeutender Quantitäten Weines erkauft werden. Dann rollt das Fuhrwerk unter Gesang, Musik und Pistolenschüssen lustig vorwärts.

Während dieser Zeit bewegt sich eine lange Reihe Wagen nach der Kirche zur Trauung. Die Dorfjugend jubelt und singt, die mit Bändern und Blumen stattlich aufgeputzten Rosse rennen im schnellen Lauf durch das Spalier der Gaffer; die mit Blumensträußen geschmückten Gäste sitzen auf bunten Wollendecken, welche über jeden Wagen ausgebreitet werden. Nach Beendigung der kirchlichen Function fährt der Zug in der gleichen Ordnung zum Hause der Braut zurück. Nur Eine Veränderung tritt ein. Zur Kirche waren die Braut mit der Brautmutter (teta), der Bräutigam mit dem Brautführer in je einem Wagen gefahren; auf der Rückfahrt sitzen im ersten Wagen die Neuvermählten, im zweiten Brautführer und Kranzeljungfer, im dritten starašina und teta, dann folgen die übrigen Gäste. Die Eltern der Neuvermählten fahren nicht in die Kirche; sie ertheilen ihnen vor dem Kirchgange zu Hause den Segen, und empfangen die Heimgekehrten an der Hausthürschwelle mit ihren Segenswünschen. Während der kirchlichen Einsegnung kommen hie und da einzelne Gebräuche vor. In Wippach (Innerkrain) schenkt die Braut, nachdem die Ringe gewechselt worden, dem functionirenden Priester ein Sacktuch. In Istrien geht es in der Kirche drollig zu. Kaum hatte der Priester die Einsegnung beendet, so stürmte die Braut mit ihren Freundinnen auf den Bräutigam los, um ihn beim Kopfe zu fassen und ihm die Haare tüchtig zu zerzausen. Der starašina schützt ihn nach Kräften, bis der Bräutigam einen günstigen Moment erhaschend die Flucht aus der Kirche ergreift — die Frauen ihm nachstürmend. Hat er die Schwelle der Kirchthüre überschritten, dann ist er sicher und frei, dann beginnt sein Regiment. Bei den weißen Krainern hält der starašina im Hause der Braut vor dem Kirchgange an den Bräutigam eine Rede, worin er ihn auffordert die Knabenschuhe auszuziehen und in die Gesellschaft der Männer zu treten. Nach altrömischer Sitte wird dem Bräutigam eine Schüssel mit Nüssen dargereicht, und er wirft mit lautem Zurufe die Nüsse unter die vor dem Hause versammelte Jugend. Nach dieser Lossagung von der Kindheit und seinen Jugendgespielen reicht er die rechte Hand der Braut, worauf der starašina die vereinigten Hände kreuzweise mit Wein begießt und seinen Segen spricht.

Das nun folgende Festessen, welches bei reichen Leuten oft mehrere Tage dauert, ist reich an Belustigungen jeder Art. Bei Tische führt der starašina den Vorsitz. Ihm zur Seite sitzen Braut und Bräutigam, dann die teta und so fort. Im Kopfputze der Braut fehlen niemals Rosmarinzweige, in das Haar werden bunte Bänder geflochten und um die Stirne das schwarze Sammetband (šapel), die ausschließlich jungfräuliche Kopfzierde gebunden. Die Braut sitzt ernsthaft und genießt von Speise und Trank möglichst wenig, wovon das slavische Sprüchwort: sie hält sich wie eine Braut — herrührt. Sie wagt es kaum zu schmunzeln, wenn starašina sich anstrengt, durch allerlei Schnurren, Witze und Wortspiele die Gesellschaft in fröhlicher Laune zu erhalten. Die Jugend eröffnet gewöhnlich schon nach der ersten Tracht Speisen den Tanz auf dem Dreschboden (na podu), als der geräumigsten Localität des Hauses. Zum Schlusse des Hochzeitsschmauses wird ein mächtig großer Kuchen in Form eines Rades (kolač oder pogača), und eine große Schüssel mit Butterkuchen (štrukli) aufgetragen. Diese Speisen

bringt ein Mann herein welcher als Koch gekleidet ist; vor ihm gehen Lustigmacher mit Ofengabeln und anderem Küchengeräth mit Lärmen und Poltern einher, umstellen den Tisch, und suchen ihm den Zutritt zu den Gästen zu verwehren. Er besiegt jedoch alle, und stellt seine Speise auf den Tisch, von welcher jeder Gast reichlich nimmt, um davon nach Hause mitzunehmen, und legt sodann ein Geldstück „für die Küche" auf einen Teller. Hierauf kommt ein abenteuerlich vermummter Musikant, hält Anreden, macht tolle Späße, und überreicht einen Teller, auf welchem ein mit Rosmarin umkränztes, mit Wein gefülltes Trinkglas steht. Das Glas macht die Runde bei allen Gästen; beim jedesmaligen Nippen wird gefiedelt, ein Trinkspruch gesungen, oder eine Witzrakete losgebrannt. Natürlich legt jeder Gast ein Geschenk „für die Musikanten" auf den Teller. In Unterkrain werden am Schlusse des Gastmahls Bohnen aufgetragen, wovon die Braut zwei, der Bräutigam drei Löffel ißt.

Wenn Saus und Schmaus beendet sind, werden die Brautleute unter lärmender Musik und Gesang nach Hause geleitet. Auf dem Zuge nach der neuen Behausung theilt die Braut in einigen Gegenden Geld und Brodkuchen aus; in Istrien wirft sie einen radförmigen Brodkuchen als Zeichen der Fruchtbarkeit und des Ueberflusses unter das Volk. Vom Hause des Bräutigams geht der Zug zum Hause der Brautmutter, und so fort, bis alle vornehmeren Gäste nach Hause gebracht sind. Einem Wittwer, mehr noch einer Wittwe, wenn eine nicht ganz passende Ehe abermals geschlossen wurde, wird von der Dorfjugend in der Brautnacht eine heillose Katzenmusik gemacht.

Ist die Braut in der neuen Behausung angelangt, tritt sie sofort als Hausmutter auf. Zuerst legt man ihr eine Puppe als Kind (kolenček) in den Schooß, welche sie herzt und küßt; dann wird ihr ein Kehrbesen nebst anderem Hausgeräth überreicht. An einigen Orten schneidet ihr der Gatte am ersten Abend mit dem Säbel den Kranz vom Kopf ab; in anderen Gegenden darf sie ihn noch einige Tage behalten. Im Schlafgemach ziehen sie einander gegenseitig Schuhe und Strümpfe aus; sodann legt der Mann seine Beinkleider unter das Kopfkissen der Braut. Am nächsten Morgen wurde ehemals die junge Frau zum Flusse oder zum Dorfbrunnen geführt, wo sie aus einem Geschirr den Anwesenden, zumeist Verwandten, zutrank, welche ein Geldgeschenk in das Geschirr für sie hineinwarfen. Hie und da erhielt sie in alten Zeiten auch eine Morgengabe, die in einem Ochsen, einer Kuh oder einem Schafe bestand; diese Sitte ist jedoch derart verloren gegangen, daß gegenwärtig die slovenische Sprache nicht einmal ein den Begriff der Morgengabe bezeichnendes Wort besitzt.

Diese wesentlichen Hauptzüge eines slovenischen Hochzeitsfestes erfahren in den verschiedenen von Slovenen bewohnten Gegenden mancherlei Abweichungen; doch bleibt sich der allgemeine Charakter überall gleich, und wir finden darin mehrfach noch die letzten Spuren heidnischer Bräuche der alten Slaven. Wie vieles davon sich auf unsere Enkel vererben werde, dürfte kaum annähernd bezeichnet werden, denn überall legt die moderne Cultur die Axt an um alte Bräuche und Sitten zu beseitigen. Möge die begonnene Entwicklung zur wahren Volksbildung führen, und durch diese zur Volksfreiheit, zur Volkswohlfahrt.

Physiologisches.

Die Gebrechlichkeit des menschlichen Organismus ist geradezu sprichwörtlich geworden, und doch legt derselbe in sehr vielen Fällen auch eine staunenswerthe Zähigkeit an den Tag. Eines der edelsten und heikelsten Organe ist ohne Frage die Lunge. Seitdem nun vor wenigen Jahren Professor Tyndall auf die hygienische Bedeutung, oder richtiger Gefährlichkeit jener kleinsten Körper aufmerksam gemacht hat welche er als „Sonnenstäubchen" bezeichnete und deren Vorhandensein er fast an allen Orten unseres täglichen Aufenthaltes nachwies, forscht man mit dem Mikroskope immer schärfer nach den verborgensten mechanischen Anhängseln der Atmosphäre. Jüngst hielt Dr. Sigerson in der Royal Irish Akademy zu Dublin einen sehr anziehenden Vortrag über die mikroskopischen Bestandtheile gewisser specieller Atmosphären, und erzählte daß er die Luft in Werkstätten und Fabriksräumen, wie vorauszusehen war, mit Partikeln solcher Körper angefüllt fand welche dem betreffenden Industriezweige entsprechen. So zeigte sich in den Eisenwerken Kohle, Asche und Eisen, das letztere in der Form durchsichtiger hohler Kügelchen mit $^1/_{2000}$ Zoll Durchmesser. Die Luft einer Nähstube war mit herumschwebenden Fäden von Leinen und Baumwolle, sowie verschwindend kleinen Eiern erfüllt, und an Orten, wo Getreide gedroschen wird, ist die Atmosphäre reich an Fasern, Stärke und vegetabilischen Sporen. Die Luft in Schriftgießereien und Buchdruckereien enthält Antimon, in Ställen zeigen sich Haare und andere animalische Theile; jene von Secirsälen wird als ganz besonders scheußlich geschildert. Den Staub von Flachsschwingen erklärt Dr. Sigerson für ebenso gefährlich als jenen der berüchtigten Stahlschleifereien.

Wie leicht aber staubförmige, in der Luft herumfliegende Körper in das Lungengewebe dringen können, dafür gab Hr. Gorup-Besanez in den „Annalen der Chemie und Pharmacie" überzeugende Beweise durch die chemische Analyse zweier Lungen. Die eine Lunge gehörte einer Arbeiterin in einer Fabrik, in welcher die zum Einlegen des feinen Blattgoldes bestimmten, durch Einreiben mit Englischroth roth gefärbten Büchelchen von Fließpapier angefertigt werden. In 57 Gramm der Lunge fanden sich 0.828 Gramm Eisenoxyd; 1000 Gramm enthielten somit 14.5 Gramm Eisenoxyd. Setzt man voraus daß der Staub gleichmäßig durch die ganze Lunge vertheilt gewesen, so

wäre der Gesammtgehalt beider Lungen an Eisenoxyd auf nicht weniger als 21—22 Gramm anzuschlagen. Die zweite Lunge rührte von einem Arbeiter in einer Ultramarin-Fabrik her, der jedoch nicht dem Staube des Ultramarins selbst, sondern der zu seiner Bereitung dienenden Mischung ausgesetzt war. Die chemische Untersuchung ergab in 227 Gramm Lunge 3.1935 Gramm kieselsaure Thonerde, 0.3298 Quarzsand und 0.329 Eisenoxyd. Nimmt man auch hier eine gleichmäßige Vertheilung auf beide Lungen an, so beträgt die darin enthaltene Menge von Thon und Sand 29.86 Gramm, gewiß ein Quantum welches durch seine Größe zu überraschen und die Kraft der Lungenausdauer in das hellste Licht zu stellen geeignet ist. Bekanntlich hat Tyndall's Ansicht über das Vorhandensein solcher Krankheitskeime in der atmosphärischen Luft seiner Zeit in der wissenschaftlichen Welt viel Aufsehen erregt, er war aber in jüngster Zeit in der Lage einen neuen Beweis für seine Theorie zu erbringen. Dieser beruht auf der von Professor Listh in Edinburg und anderen Chirurgen gemachten Erfahrung daß, wenn ein Lungenflügel durch die Spitze einer nach einwärts gedrückten und gebrochenen Rippe verletzt wird, nie Eiterung eintritt, trotzdem die Luft aus der Brusthöhle mit dem Blute in Berührung kommt. Das erkläre sich einfach daraus, weil diese Luft durch den Athmungsproceß der Lungen bereits vollständig gereinigt sei. Daraus zieht er den Schluß daß nicht die reine atmosphärische Luft, sondern die mit Krankheitskeimen geschwängerte es sei, vor deren Zutritt zu offenen Wunden oder Geschwüren der Arzt sich zu hüten habe. Die praktische Anwendung hievon ist bereits von dem obengenannten Professor, und zwar mit gutem Erfolge, gemacht worden. Er bedeckt die Wunden seiner Patienten mit sorgfältig gereinigter Baumwolle, nachdem er die Wunde selbst auf das beste gereinigt hat, und gestattet dadurch nur vollkommen purificirter Luft den Zutritt, durch welche der Heilungsproceß beschleunigt wird.

Von der Zähigkeit unseres Organismus gibt auch das Schwert- und Eierschlingen Zeugniß mit dem vor einiger Zeit ein Chinese, Ling-Look, sich in den größeren Städten Europa's producirt hat, das aber in der „Gazette des hôpitaux" seine völlig richtige anatomische Aufklärung fand. Das Schwert Ling-Looks ist ein wahrhaftiges, 90 Centimeter langes und an seiner Spitze abgestumpftes. Nachdem er seinen Kopf stark rückwärts gebogen, so daß die Speiseröhre eine gerade Linie darstellt vom Munde bis zum Magen, steckt Ling-Look die Klinge in den Schlund- und stößt sie bis zu einer Tiefe von 80 Centimeter hinab. Man hat das Ende dieser Klinge mit der Hand an der linken Darmgrube gut gefühlt. Es ist einleuchtend daß also die untere Wand des Magens bis an diese Stelle niedergedrückt worden war. Diese neue Art der Anwendung des Katheterismus des Schlundes bietet in ihrem Mechanismus nichts außerordentliches; allein die Thatsache an sich selbst ist merkwürdig, und erheischt von Seite desjenigen der sie ausführt eine durch ausdauernde Körperübung unterstützte große Geschicklichkeit. Nach dieser Heiterkeit erregenden Operation nahm Ling-Look ein Hühnerei in seinen Mund, stellte sich als ob er eine Schlingbewegung ausführe und ließ es verschwinden. Der Grund der Kehle wurde untersucht, der Hals befühlt, das Ei aber nicht aufgefunden; es war durch irgend einen unbekannten Weg verschwunden. Unterdessen verschluckte Ling-Look eine Tabakrauchwolke und ließ unmittelbar darauf das Ei im Munde wieder erscheinen. Woher kam es? Da Dr. Eduard Fournié zu bemerken glaubte daß die Schlingungsbewegung nicht vollständig gewesen, so erklärte er: das Ei sei in der Luftröhrenschlund-Gegend stecken geblieben; die anderen behaupteten hingegen: es sei in den Magen hinuntergelangt und er habe es durch eine Art Merycismus wieder in den Mund gebracht. Man wäre der Sache indeß noch nicht auf den Grund gekommen, wenn Hr. Eduard Fournié nicht den Vorschlag gemacht hätte: die Frage durch eine Untersuchung mittelst des Luftröhrenspiegels zu lösen. Man holte einen solchen, und Hr. Fournié konnte — Dank dem blendenden Lichte des durch den Spiegel in der Kehle reflectirten Magnesiums — einem jeden das corpus delicti zeigen, das unter der Basis der Zunge, ganz an der Luftröhren-Oeffnung, lag. Das Ei war also nicht verschlungen, sondern einfach in der Luftröhrengegend verborgen worden, wo es dem Chinesen durch lange Uebung gelungen war ihm eine Art Nest zu bereiten. Die Physiologen, welche den Luftröhrenspiegel zum Studium des Schlingens angewendet haben, wissen daß man nach gehöriger Einübung in der Luftröhrenschlund-Gegend die Anwesenheit eines fremden Körpers ertragen kann, ohne genöthigt zu sein ihn zu verschlingen. Das Kunststück Ling-Looks hat daher, physiologisch gesprochen, nichts Auffallendes.

Die Anwendung physikalischer Apparate — in dem vorliegenden Falle des Luftröhrenspiegels — hat überhaupt eine neue Phase in der Wissenschaft hervorgerufen. Es ist uns dadurch nunmehr verstattet so zu sagen in die Tiefen des lebenden Körperinnern hinabzusteigen, ja das eigene Ich zu schauen, und die Vortheile für die Ermöglichung einer richtigen Diagnose sind geradezu unberechenbar. Man hat auf physikalischem Wege die Schnelligkeit der Gedanken beobachtet, man ist seit kurzem in sinnreicher Weise zur Photographie des Herz- und Pulsschlages gelangt. Um die Variationen des Barometer- und Thermometerstandes zu verzeichnen, bedient man sich auf den meteorologischen Stationen schon seit längerer Zeit des Verfahrens die bewegliche Quecksilbersäule hinter einer schmalen Spalte in den Weg eines Lichtstrahles zu stellen, der einen photographisch präparirten, in gleichmäßigem Tempo vorbeigeführten Papierstreifen trifft. Das Queckſilber, als vollkommen undurchsichtiger Körper, wird je nach seinem Stande einen schmäleren oder breiteren Theil des Papierstreifens vor der Lichteinwirkung schützen, respective weiß lassen. Ganz dasselbe Verfahren wendet Dr. Ozanam zur Registrirung der Herzbewegungen und Pulsschläge an.

Eine enge, zum Theile mit Quecksilber gefüllte Röhre ist an ihrem unteren, etwas erweiterten Ende mittelst eines dünnen Kautschukblättchens verschlossen. Dasselbe wird durch die Last des darauf ruhenden Quecksilbers kissenartig herausgetrieben. Setzt man dieses Kissen auf den Brustkasten an der Stelle des Herzens oder auf die Pulsstelle der Unterarm-Schlagadern auf, so wird sich jede Bewegung durch ein Steigen oder Fallen der Quecksilbersäule in sehr vergrößertem Maßstabe markiren. Durch genügende Concentration der auffallenden Lichtstrahlen und sehr empfindliches photographisches Papier gelingt es, selbst in dem kurzen Zeitraume zwischen zwei Pulsschlägen, deutliche Lichtwirkungen zu erhalten. Der Erfinder behauptet sogar, durch seinen Apparat in der Fluth und Ebbe jedes Pulsschlages eine Reihe von Abschnitten nachgewiesen zu haben. Der Puls schwillt zwar mit einemmale regelmäßig an, die Quecksilbersäule des Apparates erlangt gleichsam mit Einem Sprunge ihren höchsten Stand, aber beim Herabsteigen treten momentane Pausen ein, ja es können sich sogar kleine partielle Hebungen einschalten. Durch diesen photographischen Pulsmesser (Sphygmographen) ist die Möglichkeit gegeben das Verhalten des Pulses bei verschiedenen Krankheiten zu fixiren und so für die Diagnose ein neues wichtiges Hülfsmittel zu gewinnen.

Auch die Leistungen unseres Geschmackssinnes, sein Unterscheidungsvermögen sind bisher noch wenig wissenschaftlich untersucht worden, und unser Urtheil aus den Erfahrungen des Lebens kann immer nur ein vages sein. Es wird daher den Leser interessiren die Resultate einer von Hrn. Keppler angestellten Versuchsreihe kennen zu lernen, welche dieser unter Leitung des Hrn. Vierordt ausgeführt und in Pflügers Archiv veröffentlicht hat. Die Aufgabe war: das Unterscheidungsvermögen des Geschmackes für Concentrations-Differenzen zu ermitteln. Es wurden nacheinander mit gleich großen Pinseln unter den nothwendigen Vorsichtsmaßregeln Lösungen verschiedener Concentration auf die Zunge gebracht, und verzeichnet wie oft das Urtheil welches die concentrirtere Lösung sei, richtig war. Die Concentrations-Differenzen und die Reihenfolge wurden mannichfach verändert und hiebei folgende Resultate gefunden: Bei einer Concentrations-Differenz von nur $2\frac{1}{2}$ Procent war die Zahl der richtigen Empfindungen nur um weniges größer als die der falschen Urtheile; bei einer Concentrations-Differenz von 10 Procent beträgt die Zahl der richtigen Entscheidungen schon 80 Procent der Fälle. Der Unterschied in den Leistungen des Geschmackssinnes war kein erheblicher, ob bei dieser Prüfung von den geringeren zu den stärkeren Differenzen oder umgekehrt vorgeschritten wurde. Anders verhält es sich mit der zweiten Nebenbedingung, ob nämlich die concentrirtere Lösung oder die verdünntere zuerst geschmeckt wurde. Es fielen viel mehr Entscheidungen richtig aus, wenn die concentrirtere zuerst geschmeckt wurde, als umgekehrt. Nur bei salzigen Objecten verhielt es sich umgekehrt. Mit steigender Concentration nahm ferner die Empfindlichkeit bei salzigen Lösungen zu, ebenso bei bitteren; bei Sauer und Süß hingegen nahm die Empfindlichkeit mit zunehmendem Gehalte der Lösungen ab. Bei der Auswahl der absoluten Stärke war der Grundsatz befolgt allzu starke Eindrücke zu vermeiden. Da aber qualitativ verschiedene Eindrücke eines Sinnes sich nicht vergleichen lassen, so bleibt es dahingestellt, ob die in den Versuchen gewählten Concentrationen der vier Geschmackskörper innerhalb gleicher Gränzen der Erregung blieben. Gleichwohl schließt Hr. Keppler aus seiner Erfahrung „daß die Leistungen der Unterschieds-Empfindlichkeit des Geschmackssinnes am bevorzugtesten sind im Gebiete der salzigen Empfindungen; auf diese folgen die Empfindungen „Sauer und Süß," während der Sinn am wenigsten leistet im Gebiete des Bitteren, also gerade derjenigen Geschmackskörper, von welchen die absolut kleinsten Mengen noch geschmeckt werden können, bei denen aber auch die Nachgeschmäcke am störendsten sind."

Daß ein anderer Sinn, das Gesicht, durch den Genuß eines Extractes aus den Blüthen, Blättern und Samen der verschiedenen Artemisia-Arten lebhaft afficirt wird, ist gleichfalls nicht allgemein bekannt. Phipson in London und de Martini in Neapel haben Experimente über die physiologische Wirkung der unter dem Namen Santonin bekannten, diesen Pflanzen entnommenen Substanz, theils an sich selbst, theils an anderen angestellt, deren Resultate ergeben daß sie demjenigen der davon genießt, den Sinn für die Farben verwirrt. Eines Tages um $\frac{1}{4}$ 3 Uhr nahm Phipson 5 Gran Santonin ein, das vollkommen rein und der Artemisia judaica L. entnommen war. Bis gegen 5 Uhr verspürte er keine Wirkung, und glaubte schon das Experiment sei mißlungen, was ihn um so mehr befremdete, da er sich, der selten oder nie medicinirte, für chemische Agentien besonders empfänglich hielt. Um diese Stunde aber bildete er sich ein die weißen Vorhänge seines Zimmers hätten eine grüngelbe Farbe angenommen. Das jedoch für eine Täuschung haltend, gieng er aus. Als er um 6 Uhr heimkehrte, fand er die Gasflammen angezündet und ein großes Feuer auf dem Herde angemacht, und nun bot sich ihm ein merkwürdiges Phänomen dar. Das Feuer und die Gläser um die Gasflammen erschienen ihm im grellsten Gelblichgrün, etwa der Farbe des Chlorgases oder brunirten Goldes. Ueberhaupt zeigte ihm alles was in Wahrheit rein weiß war, z. B. das Tischtuch, oder was hell beleuchtet war, eine gelbgrüne Färbung. Die übrigen Gegenstände erschienen gelb, blau oder roth, wie sie wirklich waren. Er bereitete Chlorgas und hielt den Kolben gegen das Licht, es zeigte seine eigenthümliche Färbung, nur vielleicht noch etwas intensiver. Und bei dem ganzen Versuche fühlte er nicht das leiseste Unwohlsein.

Die Wirkung dauerte ohne Unterbrechung den ganzen Abend an; sie begann zwar schon vorher abzunehmen, war aber um 12 Uhr noch deutlich, wenn auch schwach, und selbst um 2 Uhr, als er zu Bette gieng, noch nicht ganz

vorüber. Des andern Morgens jedoch war sie vollkommen verschwunden, und erschienen ihm alle Gegenstände wieder in ihrer natürlichen Farbe. De Martini machte verschiedene Versuche, um zu ermitteln ob diese Erscheinung für jeden Menschen dieselbe, und ob sie von der Dosis des Santonins abhängig sei. Ein Invalide, der Santonin als Wurmmittel einnahm, erblickte regelmäßig 20 Minuten nach der Einnahme alle äußeren Gegenstände in intensiv grüner Färbung, während ein Studierender, Cassano, alles in blauer Farbe sah. Ein anderer Student, Pedretti, sah alles gelb. Doch in den meisten Fällen war Grüngelb die Farbe welche sich einstellte.

Auch die Dosis scheint von entscheidendem Einflusse zu sein. Ein junger Mann, der 5 Gran Santonin in fester Ferm genommen hatte, erblickte alles in gelber Färbung, die Gabe wurde verdoppelt, und 36 Minuten später erschien alles roth, eine halbe Stunde darauf licht-orangefarben und noch später gelb, wie vordem. Cassano aber, er mochte 5 oder 10 Gran einnehmen, sah immer alles intensiv blau. So unschädlich eine Dosis von 5 bis 6 Gran selbst den empfindlichsten Personen ist, so dürfte es doch nicht gerathen sein mehr als 10 Gran auf einmal zu nehmen.

Diese merkwürdige Erscheinung wird von verschiedenen auf verschiedene Weise erklärt. Nach Phipsons Ansicht, welche die annehmbarste ist, nimmt das Blutwasser die Farbe an welche bei dieser Sinnestäuschung auftritt, wodurch die lichtbrechenden Medien des Auges hinlänglich gefärbt werden, um auf die Netzhaut dadurch zu reagiren.

Andere Auslegungen scheitern wohl an dem Umstande daß Santonin bisher auch nicht die allergeringste Wirkung auf das Nervensystem äußerte.

Dagegen bietet sich hier die Gelegenheit eine noch hin und wieder sogar in Zeitungen auftauchende, einstmals vielfach verbreitete Meinung zu rectificiren; nämlich jene über die sogenannte Selbstverbrennung des menschlichen Körpers durch übermäßigen Alkoholgenuß. Wir selbst erinnern uns wiederholt die Notiz gelesen zu haben wie Dieser oder Jener, nachdem er zu viel Branntwein getrunken, an Selbstverbrennung gestorben sei, da sich der Spiritus im Magen entzündet hätte. Ja, es sind noch keine Decennien her, so ist sogar eine angeblich wissenschaftliche Vertheidigung dieser Theorie versucht worden. Eine derartige Selbstentzündung ist aber nach physikalischen Gesetzen schlechterdings unmöglich, da der menschliche Körper aus durchaus schwer- oder ganz unverbrennlichen Substanzen zusammengesetzt ist. Diese Unverbrennlichkeit des animalischen Körpers ist bedingt durch dessen reichen Wassergehalt, der $^4/_5$ des ganzen Körpers ausmacht; so lange dieser vorhanden, ist ein Feuerfangen unmöglich. Erst wenn das Wasser verdampft ist, kann der trockengelegte Rest in Brand gerathen. Man mache einmal den Versuch mit einem Stück Fleisch. Dasselbe möge mit Spiritus und Fett in noch so hohem Grade imprägnirt sein — und der Körper ist auch bei dem ärgsten Branntweintrinker durchaus nicht mit Spiritus imprägnirt — es wird nicht brennen, und wenn man es in ein gutgenährtes Feuer wirft, so wird erst nach geraumer Zeit, wenn der ganze Wassergehalt verdampft und nur mehr die geringen festen Bestandtheile übrig geblieben sind, ein Verbrennen eintreten. Ebenso unmöglich ist es daß sich der Branntwein im Magen entzünde. Zum Verbrennen gehört Sauerstoff und dieser hat zum Magen keinen Zutritt. Auch der branntweingeschwängerte Athem Trunkener ist — wie die eingehendsten Experimente bewiesen haben — völlig unentzündlich, ganz abgesehen von dem Umstande daß eine derartige Entzündung des Branntweindunstes höchstens Mund und Rachenhöhle verletzen, niemals aber auf die im Magen wohlverwahrten Quantitäten einwirken könnte.

Die Frage aber ob Alkohol dem menschlichen Organismus überhaupt schädlich sei, oder nicht, hat ein englischer Arzt, Dr. Thudichum in einem ausführlich und geistreich gehaltenen Essay zu Gunsten des Alkohol entschieden. Dr. M. D. Thudichum veröffentlicht in seiner Schrift die Resultate der verschiedenen Experimente welche er mit Alkohol bei gesunden Personen, bei Trunkenbolden und bei Typhuskranken in Anwendung gebracht hat. Mit Bezug auf die letztgenannte Classe hegt er nicht den mindesten Zweifel daß die Verabreichung von ansehnlichen Quantitäten von Wein und alkoholitischen — nicht concentrirten, aber erfrischenden, reizenden und wohlschmeckenden — Getränken an Typhuskranke von der wohlthätigsten Wirkung begleitet war. „Wenn wir viel und stark gearbeitet haben und ermüdet sind," sagt Dr. Thudichum, „ist Alkohol eines der stärkendsten Nahrungsmittel und eines der größten Bedürfnisse des menschlichen Lebens. Es gibt wohl keine Zeit und keine Nation, in welcher nicht irgend eine Gattung Alkohol, und zwar mit den wohlthätigsten Wirkungen, zur Anwendung gelangt ist. Nur in großen Quantitäten ist er schädlich."

Dagegen hat der bekannte Oculist Professor Casturani in Turin die Entdeckung gemacht, daß mittelst Eintreibung von Luft durch die Augen Thiere fast schmerzlos und in wenigen Secunden — zwei bis vier — getödtet werden können. Da diese Tödtung auch auf Menschen anwendbar ist und dieselbe nicht die mindeste Spur von Gewaltthat zurückläßt, so dürfte sie bei den Vertretern der gerichtlichen Medicin gewiß und mit Recht Aufsehen erregen. Bei jüngst vorgenommenen Experimenten in der königlichen Thierarzneischule in Turin wurden in wenigen Minuten vier Kaninchen, drei Hunde und eine Ziege getödtet.

Holländische Anklänge in der Geographie Amerika's.

Am 9. September 1609 segelte ein kühner englischer Seemann im Dienste der niederländischen Ostindischen Compagnie mit seiner kleinen achtzigtonnigen Schaluppe

„Halbmond" in die herrliche Bucht von New-York ein, und drei Tage darauf unternahm er die Bergfahrt auf dem daselbst in den Ocean sich ergießenden breiten Strom. Der letztere erhielt seinen Namen von dem Entdecker, Henry Hudson, und das von Holland in Besitz genommene Land wurde Neu-Niederland getauft. Einige Jahre später verkauften die Indianer die Insel Manhattan um vierundzwanzig Dollars, und bald wurde die aufblühende kleine Stadt Neu-Amsterdam der Hauptort einer wohlhabenden, und zusehends gedeihenden Colonie. Allein die Engländer beanspruchten das Ganze als einen Theil Virginia's, worauf sie von Cabots Entdeckung her ältere Rechte zu haben vorgaben, und so kam es daß schon im Jahr 1664 die niederländische Herrschaft in Neu-Niederland ein Ende nahm. Neu-Amsterdam wurde New-York, und die guten holländischen Bürger in der Stadt und längs den Ufern des Flusses bis hinauf nach Albany mußten sich bequemen die Sprache ihrer neuen Gebieter sich anzueignen.

Indessen alle Spuren der einstigen holländischen Herrschaft sind deßhalb aus den Unionsstaaten nicht verschwunden. Sowohl in der heutigen Umgangssprache wie in örtlichen Beziehungen, ferner in Eigennamen und technischen Ausdrücken haben sich vielfache Anklänge an die ersten Besitzergreifer erhalten, und bis zu einem gewissen Grade mag es als ein charakteristisches Merkmal betrachtet werden daß man selbst noch heutzutage jenseits des Oceans die Begriffe Holländisch und Deutsch häufig mitsammen verwechselt: beide Nationen werden in der Regel unter der gemeinsamen Benennung „Holländer" zusammengefaßt. Dieß hat freilich noch einen andern Erklärungsgrund. Schon vom Erzbischof Trench erfahren wir daß bis spät ins siebenzehnte Jahrhundert „Dutch," das heutige Holländisch, in England so viel bedeutete wie Deutsch, und unter einem Dutchman (Holländer) man eigentlich einen aus Deutschland gebürtigen verstand, während das was man jetzt einen Dutchman nennt, damals ein Holländer geheißen hätte. Deßgleichen sagt Thomas Fuller vom deutschen Orden: „er bestand bloß aus „Dutchmen" von guter Abkunft. [1] Es liegt auf der Hand daß diese Bezeichnung nicht aus einer geringschätzenden Absicht, wie wenn die Franzosen „Froggies" und dergleichen benannt wurden, sondern aus dem Bestreben entsprang die Deutschen bei ihrem eigenen Namen, „Deutsch," zu benennen, was aber bei der etwas schwierigen Aussprache dieses Wortes alsbald in „Dutch" übergieng. Der Amerikaner folgt daher bloß dem Beispiel seiner Vorfahren, wenn er die nach jenem Land kommenden Deutschen als Dutchmen bezeichnet, und deren Sprache dutch nennt. Uebrigens kann er zu seiner Rechtfertigung anführen daß die deutschen Einwanderer selber, obgleich nur allmählich, sich den Verhältnissen fügten, und obige Bezeichnung ziemlich allgemein für sich annahmen. So wurde der erste in deutscher Form gedruckte englische Almanach von einem Straßburger, Namens Johann Gruber, herausgegeben, und zwar unter dem Titel „Dutch-English Almanac."

Es unterliegt aber keinem Zweifel daß, wenn die Anklänge an die ursprünglichen Colonisten welchen man in Haus und Garten, in Küche und Keller, endlich in der gewöhnlichen Umgangssprache begegnet, gerade nicht selten sind, demnach die Spuren welche jene auf der Oberfläche des Landes zurückgelassen haben, weitaus bedeutender sind. Berge und Hügel, Flüsse und Seen tragen noch ihre alten holländischen Namen, wenn auch mitunter gräulich entstellt.

Da gibt es Staaten-Inseln, einen Harlem-Fluß, Städte wie Flushing (Vlißingen in Seeland), Stuyvesant, Blauvelt u. a. In New-York wieder findet man Gassen mit den Benennungen Cortlandt, Roosevelt und Nassau; außerhalb der City ein Fort Gansevoort, und weiter östlich einen Spuyten Duyvel, ein Cap May (Mey) und eine Block (Blok) Insel. Die meisten dieser Bezeichnungen haben im Laufe der Zeiten nur geringfügige Veränderungen erfahren, und erinnern noch lebhaft an die Tage der holländischen Herrschaft in diesen Gegenden. Allein jener jetzt mit Menschen überfüllte Stadttheil von New-York, the Bowery, der Schauplatz roher Gewaltthaten und ruchloser Verbrechen, hat wenig mehr gemein mit der lieblichen Bouwery, den Gartenanlagen der alten holländischen Gouverneure, welche daselbst in ländlicher Zurückgezogenheit und Stille an ihren wohlduftenden Blumen und ihrem saftigen Obst sich erfreuten; ebenso wenig wäre das alte 17 Meilen von Amsterdam entfernte Dorf Breukelen, welches im Mai 1676 einer kleinen Niederlassung gegenüber der Bowery seinen Namen gab, nunmehr im Stande in der riesigen Stadt Brooklyn das Kind wieder zu erkennen bei dem es vor zwei Jahrhunderten Pathenstelle vertrat. Auch die in der Nähe befindliche schöne Bai, die ehemals Waale Boght hieß, ist jetzt nur mühsam aus der völlig anglisirten Form Wallabout zu entziffern.

Hingegen hat sich der generelle Ausdruck „kill," für einen kleinen Wasserlauf oder eine Bucht, ziemlich unverfälscht bei einer Menge größerer und kleinerer Gewässer im Norden, von den luftigen Kaatskill-Gebirgen an (sogenannt von einem malerischen, ihrem Busen entströmenden Bache) bis zur breiten Schuylkill (verborgene Bucht) im benachbarten Staat erhalten. Die Fishkill thut noch ihrem Namen Ehre an, und die Kill van Kull bezeichnet den Canal zwischen den Staaten-Inseln und Bergen, obwohl er, der Abkürzung halber, gewöhnlich die Kills kurzweg genannt wird. Ein in den dortigen Gewässern häufiger kleiner Fisch, welcher zur Gattung Fundulus gehört, heißt daher auch gemeiniglich „Killy-Fish."

Nebenbei mag die Bemerkung Raum finden daß der Ausdruck kill zu jener Gattung Worte gehört welche die wenigen Spuren echten in den Vereinigten Staaten überhaupt selten vorkommenden Provincialismus zu verfolgen

[1] The Holy War. II. c. 16.

gestatten; denn die New-Yorker kill heißt in Neu-England brook, in Virginia run und an den meisten übrigen Orten crick (oder creek).

Auch die Bezeichnung gat — eigentlich Loch, Oeffnung, folglich Durchbruch im Meer — lebt in den Namen zahlreicher maritimer Oertlichkeiten fort. So behält das von den Engländern gern in Barnes Gate umgetaufte Barnegat noch immer seine holländische Form bei; aber das Helle-Gat hat sich, der weicheren Aussprache wegen, die sinnstörende Umänderung in Hurlgate gefallen lassen müssen. W. Irving meldet diese Gewaltthat mit folgenden Worten: „Gewisse schüchterne Leute mit zarten Gewissen, welche sich scheuen dem Teufel seinen Antheil zu geben, haben obige charakteristische Bezeichnung zu Hurlgate erweicht!" Der Name dieser Seestraße, wie ihn unser Autor angibt, findet sich auf der in van der Doncks Geschichte (1656) enthaltenen Landkarte; ferner in Ogilby's Geschichte von Amerika (1671), sowie in einem noch vorhandenen und in Hazards State Papers vorkommenden Tagebuch aus dem 16. Jahrhundert. Und eine alte französische Handschrift bemerkt bei Erwähnung mehrfacher Namensveränderungen in der Umgebung dieser Stadt (New-York): „De Hell-gat, trou d'Enfer, ils ont fait Hell-gate, porte d'enfer." [1]

In ähnlicher Weise kommt das Wort hoek (Ecke, Winkel) allerdings in der mehr englisch aussehenden Gestalt von hook — als theilweise Bezeichnung gewisser Spitzen oder eckiger Stellen im Gebiete des Hudsons und anderer Flüsse vor, wie das Sandy-Hook, das erste vom ausländischen Reisenden erblickte Land, und weit oben am Strome das durch seinen Besitzer, Martin van Buren, berühmt gewordene Kinderhook.

Zu den bereits angeführten kommt noch der holländische Ausdruck overslaan (überspringen, auslassen), der sich in einzelnen localen Benennungen erhalten hat, wo Sandbänke plötzlich die freie Schifffahrt der Flüsse unterbrechen, wie z. B. am Overslaugh, im Hudsonstrom unterhalb Albany, dem Schrecken der Schiffer. Dasselbe Zeitwort hat bekanntlich der englischen Umgangssprache den vertraulichen Ausdruck overslaughing, zur Bezeichnung der Berücksichtigung eines Fremden auf Kosten des vermöge längerer Dienstdauer zur Bevorzugung Berechtigteren, gegeben. Es ist nicht unwahrscheinlich daß dieses Wort unter Wilhelm III nach England importirt wurde und sich allmählich einbürgerte; in Amerika ist es jedoch ausschließlich auf das politische Gebiet beschränkt, und in technischer Bedeutung bloß bei der Armee und im Seewesen gangbar.

[1] History of New-York. book II. chap. 4. p. 80.

Die Algäuer Alpen.

Zu den in weiteren Touristenkreisen verhältnißmäßig nur wenig gekannten und jedenfalls noch viel zu wenig gewürdigten Partien der deutschen Alpen gehören die Algäuer Gebirge, die, in den Thalungen des Lechs und der Bregenzer Ache ihre natürliche topographische Begränzung findend, einen, wenn auch nur kleinen Theil der nördlichen Kalkalpenzone bilden. Auch die Wissenschaft hatte sich kaum noch in eingehender Weise mit dieser an Naturschönheiten mannichfacher Art so reichen Gebirgsgruppe befaßt, so daß eine nunmehr darüber erschienene Monographie [1] auch der Aufmerksamkeit größerer Kreise würdig erscheint. Der in der nächsten Nähe des interessanten Gebirgsstockes, zu Immenstadt lebende Verfasser hat sich mit seltener Vorliebe in ein Detailstudium der Algäuer Alpen vertieft, von dem man nur wünschen kann daß es in noch so manchen anderen Theilen der herrlichen Gebirgswelt ebenfalls stattfinden möge. Mit tüchtigen Kenntnissen in den Naturwissenschaften ausgestattet, stellt der Verfasser in gedrungener, übersichtlicher aber keinen irgendwie erheblichen Moment außer Acht lassender Weise die Algäuer Alpen in Bezug auf ihre Stellung als Glied der nördlichen Kalkmassen, ihre Gliederung, Höhenverhältnisse, Berg- und Thalbildung dar. In den Algäuer Gebirgen bestimmen die geognostischen Verhältnisse, die sich ja überall mehr oder minder in den äußeren Formen ausprägen, ganz besonders auffallende Unterschiede in den einzelnen Gebieten, die sofort, auch von einem oberflächlichen Beobachter, erkannt werden; wir denken dabei an die milden Formen der Berge westlich der Iller im Gegensatze zu den felsgekrönten Ketten zwischen Iller und Lech, an die parallel hinter einander aufsteigenden Nagelfluhketten, an die runden Kuppen der wellenförmigen Berge der Flyschformationen, die Steilgehänge und bis zu den höchsten Punkten grasbedeckten Höhen des Algäuschiefers, endlich an die kahlen Wände, an die bizarr und kühn geformten Felsgipfel des Dolomits. All diese Eigenthümlichkeiten gelangen in der vorliegenden Monographie zu ihrer gehörigen Geltung, wenn auch dabei die rein geographischen Grundsätze durchaus nicht unberücksichtigt bleiben; so wird namentlich der natürliche Zusammenhang der Algäuer-Gebirgsgruppe mit dem größeren Gebiete der Kalkalpen westlich des Lechs einerseits, mit dem Rhätikon und der Centralmasse der Selvretta andererseits nachgewiesen, sowie eine in großen Zügen gehaltene plastische Uebersicht der ganzen Gruppe vor Augen geführt, den hydrographischen Verhältnissen dabei Rechnung getragen und vorzüglich der eigenthümliche Verlauf der Hauptwasserscheide im westlichen Theile des Gebietes beleuchtet.

Von ganz besonderem Werthe sind die beiden Kartenbeilagen, die sich durch correcte, schöne und zweckentsprechende Ausführung auszeichnen. In Dufour'scher Manier enthält Blatt I eine Karte des gesammten Algäuer Berggebietes, welche, überaus plastisch, manches topographische Operat in Genauigkeit der Darstellung übertrifft und von

[1] A. Waltenberger. Orographie der Algäuer-Alpen. Mit zwei Kartenbeilagen. Augsburg. Lampart und Comp. 1872. 4° 20 S.

dem Verlaufe wie von der Verzweigung der einzelnen Kämme ein höchst anschauliches Bild gewährt. Blatt II hingegen gibt in Profilen sehr übersichtliche Darstellungen der Höhenverhältnisse, sowohl der Gebirgskämme als der Thalläufe und werden wohl namentlich für diese letztere mühevolle und schöne Arbeit die Alpengeographen dem Verfasser zu besonderem Danke verpflichtet sein.

F. v. H.

England auf Neu-Guinea und den Aroë-Inseln.

Weit davon entfernt seine Colonien zu vermindern oder kostspielige und kaum mehr in Rücksicht auf Handel und Verkehr nützliche Stationen aufzugeben, ist England im Begriff sich eine der größten Inseln der Welt — wenn man Australien als Welttheil betrachtet — anzueignen, Neu-Guinea. Der Vertrag, kraft dessen Holland der brittischen Regierung alle seine Souveränetätsrechte auf Neu-Guinea abgetreten hat, ist bereits ratificirt. Dagegen hat England den Holländern das unbestreitbare Eroberungsrecht auf ganz Sumátra eingeräumt. Für England hat Neu-Guinea eine viel größere Wichtigkeit, weil es seine Machtstellung in Australien ergänzt und verstärkt. Neu-Guinea ist von dem letztern nur durch die Straße von Torres getrennt und kann gewissermaßen als das Bollwerk desselben gegen Amerika im Stillen Meere angesehen werden. Englands große Idee: die Gründung eines australasiatischen Reiches unter brittischem Protectorat, ist durch diese Erwerbung um einen bedeutenden Schritt vorgerückt. Die Wichtigkeit dieses Besitzes erhellt schon aus dem Umfang der Insel, deren Flächenraum größer ist als das ganze heutige Frankreich. Gleichzeitig schreitet England auch zur Besitzergreifung der Aroë-Inseln, eine Kette von Eilanden welche sich längs der südöstlichen Küste von Neu-Guinea erstrecken und gleichsam die detachirten Forts derselben bilden. Den neuesten Nachrichten zufolge sind bereits zwei Expeditionen von Australien, eine nach Neu-Guinea, die andere nach den Aroë-Inseln, abgegangen mit Pionnieren der englischen Civilisation. Der englische Reisende Wallace, der einzige der Neu-Guinea und diese Inseln näher erforschte, hat bekanntlich folgende Theorie über dieselben aufgestellt: die zahlreichen Inseln welche Neu-Guinea umgürten, waren einst mit letzterem verbunden, ebenso wie Neu-Guinea selbst mit Australien einen Continent bildete. Eine geologische Revolution führte die heutige Trennung herbei, und die weite Ebene, welche einst die Aroë-Inseln mit Neu-Guinea vereinigte, und wodurch die Gebirgswässer ihren Weg nach dem Meere suchten, liegt jetzt tief unter den Fluthen des Oceans. Was die Natur physisch getrennt hat, will England wieder politisch vereinigen, und jede fremde Macht von seinem australischen Zukunftsreiche entfernen. Das neueste Colonialsystem Englands macht ihm dieß leicht. Die Colonien müssen heute selbst für ihre innere Verwaltung, Sicherheit und für ihren militärischen Schutz sorgen — das Mutterland behält sich nur die Oberhoheit, und was das wichtigste für die Aufrechthaltung derselben ist — die maritime Macht vor. Es schützt die Colonien und ihren Handelsverkehr gegen alle Feinde zur See, und hält dadurch auch die Colonien selbst in seiner Abhängigkeit. Natürlich bleiben diese auch der englischen Industrie tributpflichtig. Durch die Erwerbung Neu-Guinea's eröffnet England dem Ueberschusse seiner Bevölkerung, der Ueberproduction seiner Industrie und dem Unternehmungsgeist seiner Angehörigen zu Hause und in Australien ein neues und ungeheures Gebiet. Das Innere von Neu-Guinea ist noch sehr wenig bekannt. Die Holländer hatten sich auf ihre Etablissements an der Nord-Westküste beschränkt. Aber der südliche Theil der Insel, Papua, hat die üppigste Vegetation und eine sehr reiche Fauna. Daß die Insel im Innern Goldlager birgt, wird allgemein geglaubt, auch hatte sie anfangs nach ihrer Entdeckung den Namen Goldinsel erhalten. Man ist sehr gespannt auf die Resultate der beiden Expeditionen, an denen sich die verwegensten Abenteurer Australiens betheiligt haben. Die erste Aufgabe der brittischen Marine wird die sein die Seeräuber in den Gewässern von Neu-Guinea zu vertilgen, welche zeitweise und ganz unverhofft die Aroë-Inseln heimsuchen und plündern. Bisher haben die Chinesen einen ziemlich ergiebigen Handel mit diesen Inseln getrieben, deren Fischereien sehr geschätzte Producte liefern. Daß Amerika mit Mißgunst auf diese neue Erwerbung der Engländer blickt, braucht man wohl nicht erst zu sagen. Wo die Amerikaner etwas annexiren möchten, stellt sich ihnen England in den Weg, und sie müssen ruhig zusehen wie sich England im Stillen Weltmeer ein so ungeheures Gebiet aneignet, und einen so wichtigen Stützpunkt für seine Handelsmacht gründet.

Der Darien-Canal. Von der Erforschung des Darien-Schiffscanales auf dem Isthmus von Panamá verlautet folgendes: die empfohlene Route befindet sich längs dem Flusse Atrato, und geht von da zur Cupica Bay, im Pacific Ocean. Das Unternehmen wird auf 100,000,000 Dollars veranschlagt. Die Hindernisse welche einer schnellen Durchführung aber hinderlich sind, werden für sehr bedeutend gehalten. Eine dieser Schwierigkeiten liegt in der Construction eines Tunnels, 4 Meilen in der Länge, 70 Fuß breit und 170 Fuß hoch. Der Canal bedarf 22 Schleußen, 9 welche sich von der Atlantischen Küste bis zur höchsten Stelle erheben, und 13 welche von da zum Pacific hinunterführen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 24. Augsburg, 10. Juni 1872.

Inhalt: 1. Die Heidengemeinden der Nosairyer im nördlichen Syrien und in Cilicien. Vom k. k. Ministerialrath Dr. A. v. Kremer. — 2. Die Insel Formosa im Chinesischen Meer. IV. — 3. Ueber sibirische Steppenbrände nach Ursache und Entstehung. Beitrag zum letzten Brande der Ischim und Irtysch-Steppe. Von Wilhelm Groß. — 4. Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen. III. — 5. Rückblicke auf die wirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs. I. Die Entwicklung des Handels. — 6. Volksgebräuche aus Bologna. Von Ida v. Düringsfeld. — 7. Borysław und das Petroleum in Galizien. — 8. Ueber das periodische Austrocknen des Neusiedler See's. — 9. Abnahme der Bevölkerung in Schweden.

Die Heidengemeinden der Nosairyer im nördlichen Syrien und in Cilicien.

Vom k. k. Ministerialrath Dr. A. v. Kremer.

Vom Nahr Elkebyr, dem Eleutherus der Alten, die ganze nordsyrische Küste entlang über die amanischen Pässe nach Cilicien hinein, bis Adana und Tarsus, bildet das räthselhafte Volk der Nosairyer die Hauptbevölkerung des meistens in geringer Entfernung von der Küste, parallel mit derselben, sich hinziehenden Gebirgswalles.

Es sind unwegsame, selten von einem Reisenden durchwanderte Gebiete, wo an den Abhängen und in den Schluchten, auf den Spitzen und Kuppen der Berge in zahlreichen Dörfern und Gehöften die Nosairyer hausen, bis vor kurzem noch fast ganz unabhängig von der türkischen Regierung, und nur von Zeit zu Zeit ihre Abgaben und Tributzahlungen entrichtend. Sie leben und sterben in ihren heimathlichen Bergen, die sie fast nie, und dann nur gezwungen, verlassen. Der Ackerbau und die Viehzucht geben ihnen die Mittel zu einem, wenn nicht üppigen, so doch genügenden Lebensunterhalt.

Am dichtesten wohnen sie um Ladakija und Antiochien, und in beiden Städten halten sich viele Nosairyer des Handels halber auf; aber wo immer sie mit Mohammedanern zusammenkommen, verbergen sie ihren Glauben und geberden sich in allem als rechtgläubige Moslims: ihre Sprache ist die arabische, in dem Dialekte der syrischen Gebirgsbewohner.

In Adana und den umliegenden Dörfern beträgt ihre Zahl an 5000, ebenso sind sie in Tarsus selbst und der Umgegend ziemlich zahlreich. Die Gesammtzahl der Nosairyer in Syrien wird auf 120—180,000 angegeben. Hievon kommt ungefähr die Hälfte auf das Gebiet von Tripolis und Ladakija.

Von den Mohammedanern werden sie gründlich gehaßt, als Fellâhyn gescholten und bei jeder Gelegenheit mißhandelt; die Nosairyer erwiedern diese Gefühle im vollsten Maße. Dabei stehen sie in ganz Syrien im Rufe unverbesserlicher, verwegener Räuber, und eine Reise durch ihr Gebiet wird immer als ein gefährliches Unternehmen bezeichnet. Von ihrer Religion, ihren Sitten werden die abenteuerlichsten Dinge berichtet. Sie selbst halten ihre Glaubenslehren sehr geheim und beobachten darüber ein unverbrüchliches Stillschweigen.

Während meines letzten Aufenthaltes in Syrien sammelte ich Notizen über diese merkwürdige Völkerschaft. Ich fand in Beyrut eine dort im Druck erschienene Schrift in arabischer Sprache, deren Verfasser, Soleiman Effendy, ein zum Christenthum übergetretener Nosairyer, zum erstenmal authentische und ausführliche Mittheilungen über ihre religiösen Ansichten und ritualen Gebräuche bekannt machte. Allein ich suchte nach ihren Original-Religionsschriften. Ein glücklicher Zufall brachte auch eine arabische Handschrift hierüber in meinen Besitz. Ich sprach gelegentlich dem damaligen Generalgouverneur von Syrien, Raschid Pascha, mit dem ich seit Jahren in freundschaftlichen Beziehungen stand, von den Nosairyern, und sagte ihm wie sehr ich wünschte näheres über sie zu erfahren. Er theilte mir mit, daß er eines ihrer Religionsbücher besitze und gern es mir zur Verfügung stelle. Das Buch war auf folgende Weise in seine Hände gekommen.

Im Frühjahr 1870 hatte er von Tripolis aus die Scheichs der Nosairyer, die schon geraume Zeit keine

Steuern abgeführt hatten, unter sicherem Geleite nach Tripolis vorladen lassen. Sie kamen aber nicht. Da ließ er denn die schon bereit gehaltene Expedition, die er selbst begleitete, abgehen, und zog mit zwei Bataillonen Infanterie und einigen Gebirgsgeschützen nach dem 8 Stunden von Tripolis hoch im Gebirge liegenden Hauptorte des Nosairyer-Districtes, Gebel-en-nawâsira,[1] wo ihr Scheich residirte. Bei Tagesanbruch war das Dorf umzingelt, und als die Bewohner der Aufforderung sich zu ergeben nicht Folge leisteten, ward es beschossen und mit Sturm genommen. Ein panischer Schrecken verbreitete sich im ganzen Gebirge; von allen Seiten eilten die Dorfscheichs ihre Unterwerfung zu melden, die nur gegen vollständige Entwaffnung angenommen war. In dem eroberten Dorf aber fiel das Gebetbuch der Nosairyer in die Hände des Generalgouverneurs. Ich las es, und fand zahlreiche Uebereinstimmungen mit der Schrift Soleiman Effendi's, so daß beide Quellen sich gegenseitig vervollständigen und bestätigen, und sich aus denselben eine ziemlich genaue Kenntniß ihrer Religion gewinnen läßt. Auf diese Art entstand die nachfolgende Darstellung.

Ein Scheich des in der Nähe von Antiochien gelegenen Dorfes Dersunijeh faßt die Glaubenslehre der Nosairyer zusammen wie folgt: „Der Himmel ist der Körper Aly's (unseres Gottes); sind wir einmal befreit von diesen irdischen Körperhüllen, so erheben sich unsere Seelen zu dem Sternenheer in der Milchstraße und kleiden sich in Lichthüllen. Wer aber zweifelt, dessen Seele muß in Thierkörpern die irdische Wanderung fortsetzen. Die Andersgläubigen und Fremden aber gehen auch in Thierkörper über und sind für ewig verdammt. Die Sonne ist Mohammed und der Mond ist Selmân, und alle die Sterne am Himmel sind Engel, die schon vor Erschaffung der Welt bestanden."

Wir ersehen hieraus daß eine Trias der höchsten Mächte angenommen ward: Himmel = Aly, Sonne = Mohammed, Mond = Selmân, und diese Trinitätsidee fand eine allgemeine Entwicklung, die zu den sonderbarsten Abirrungen führte, indem die Nosairyer eine gleichzeitige dreifache Menschwerdung der Gottheit annahmen, die sich ins Unendliche wiederholt. Diese dreifache Incarnation bezeichneten sie in ihren drei Stufen mit den Namen: Ma'nà (d. i. die Idee), Bâb (d. i. das Thor), Higâb (d. i. der Schleier). So sagen sie: Aly = Gott (Himmel) sei das Ma'nà, Mohammed = Sonne sei der Bâb und Selmân = Mond sei der Higâb.

Ganz demselben Ideengang entspricht es, wenn sie den angeblichen Stifter ihrer Religion den Scheich Chasyby, der ein politisch-religiöser Agent des alydischen Imams Hasan 'Askary (847—873 n. Chr.) gewesen zu sein scheint, den Bâb dieses letzteren nennen, während Hasan 'Askary selbst eine Incarnation der Gottheit (Ma'nà), also deren Higâb gewesen sein soll.

Uebrigens ward die Manifestation der Gottheit in den verschiedensten nicht bloß menschlicher, sondern auch thierischen Gestalten angenommen. So behaupten die Nosairyer daß der Hund, welcher in der im Koran erwähnten Legende der Siebenschläfer vorkommt, eine Verkörperung der Gottheit gewesen sei; ebenso soll das Kameel des Propheten Sâlih, welches die Tamuditen schlachteten, eine Incarnation Gottes (Aly) gewesen sein. Solcher Offenbarungen der Gottheit in irdischen Gestalten sollen nach ihrer Lehre sehr viele und verschiedenartige stattgefunden haben.

Man sieht es ist ein System in diesem Wahnsinn. Unter den beiden Hauptsecten der Nosairyer bestanden aber gewisse dogmatische Streitpunkte. So behaupten die Mitglieder der Schimâly-Secte, Aly sei identisch mit dem Himmel, während die Kilâzy-Secte ihn mit dem Monde für eins erklärt.

Es geht jedenfalls ihre Lehre auf eine ursprüngliche Dreifaltigkeit von Himmel (Aether), Sonne und Mond zurück, die dann verschiedenartig personificirt wurden, wobei die drei Hypostasen der Gottheit mit den Namen: Ma'ná, Bâb und Higâb bezeichnet, und in ein gewisses gegenseitiges Unterordnungs-Verhältniß gebracht wurden, das in manchem der gnostischen Auffassung der christlichen Trinität sich zu nähern scheint. Aus demselben Ideenkreis hervorgegangen, und ganz der gnostischen Emanationstheorie entsprechend ist die Lehre von der Weltschöpfung.

Die heilige Trias ist Aly (Himmel), Mohammed (Sonne), Selmân (Mond); der letzte, also das unterste Glied der Trias, erschuf die fünf „Vaterlosen" (Aitâm), und erst diese riefen die Welt ins Dasein. Die Leitung des Himmels und der Erde liegt in ihrer Hand. Ihre Namen sind:

1) Mikdâd, der über den Blitz und das Erdbeben gebietet.

2) Abu Darr, der den Umschwung der Gestirne regelt.

3) Abdallah Ibn Rawâhah, der die Winde beherrscht, und die Seelen der Menschen abruft (andere glauben es sei dieß die Aufgabe des Engels 'Azrâil).

4) Osmân Ibn Maz'un, welcher über die Körpertheile und Krankheiten herrscht.

5) Kanbar Ibn Kâdân, der die Seelen in die Leiber führt.

Die Namen dieser fünf „Vaterlosen" sind aber der frühesten Epoche des Islam entnommen, und gehören Personen an, die, wie der oben genannte Selmân, als Anhänger und Zeitgenossen des arabischen Propheten eine Rolle spielten. Die ihnen zugewiesenen Functionen lassen aber keinen Zweifel darüber aufkommen daß hinter diesen Namen nichts anderes stecke als die heidnische Idee von den alten großen Naturgöttern. In derselben Weise werden

[1] Der Buchstabe g wird im syrischen Dialekt wie dsch ausgesprochen.

viele Sterne personificirt, und mit den sonderbarsten Namen bezeichnet.

Eine ganz eigenthümliche Stelle aber nimmt in diesem Glaubensartikel die „Säule des Morgens" ein, womit sie das rothe Licht bezeichnen das dem Aufgang der Sonne vorhergeht. Die Nosairyer besitzen von einem bei ihnen hochverehrten Scheich, Namens Mâchusy, ein religiöses Testament, worin es von der „Säule des Morgens" heißt: „Der Mond erhält sein Licht von der Sonne, diese aber das ihrige von der Säule des Morgens, ihrer Erschafferin."

Ich beschränke mich vorläufig nur darauf diesen Ausdruck: „Säule des Morgens" hervorzuheben, da ich eben hieran später eine Schlußfolgerung von entscheidender Wichtigkeit knüpfen werde.

An die Lehre von der Weltschöpfung reiht sich die der Menschenentstehung und des Sündenfalles.

Die Nosairyer glauben sie seien im Urzustande, vor Erschaffung der Welt, glänzende Gestirne und feurige Himmelskörper gewesen, die den Anblick Aly's (Gottes) genossen. In diesem Zustande verharrten sie 7077 Jahre und sieben Stunden. Da kam ihnen der Gedanke es gebe keine edleren Geschöpfe als sie. Dieß war die erste Sünde. Sofort sank ein Schleier vor ihren Augen herab, und zwar durch 7000 Jahre. Dann erschien ihnen Aly und sprach: Bin ich nicht euer Herr? Sie antworteten: Ja, du bist es! Da kam ihnen der Gedanke, er sei ihnen ähnlich. Dieß war die zweite Sünde. Da sank ein weiterer Schleier auf sie herab. Nach abermals 7077 Jahren und 7 Stunden erschien ihnen Aly, zuerst als weißbärtiger Greis, und frug sie: Erkennt ihr mich? Sie kannten ihn aber nicht. Dann erschien er als Jüngling mit wallendem Haupthaar, und zuletzt als Kind. Aber in keiner dieser Manifestationen erkannten sie ihn. Da ließ er Zweifel und Verzagtheit über sie kommen und sprach: „Ich habe euch einen irdischen Wohnort erschaffen, da hinab will ich euch senden, und ich selbst werde unter euch von Zeit zu Zeit in menschlicher Gestalt erscheinen, wer aber von euch mich erkennt, wer meinen Bâb und meinen Higâb erkennt, den will ich hieher zurückführen; wer aber mir ungehorsam ist, dem will ich aus seinem Ungehorsam einen Gegner schaffen, der sich gegen ihn erheben soll. Wer mich aber verläugnet, den will ich einschließen in die wechselnden Gewänder der Körperwanderung." Dann schuf er aus ihren Sünden die Teufel und Satane, aus den Sünden dieser aber erschuf er die Weiber. Deßhalb lassen auch die Nosairyer ihre Weiber keine Gebete verrichten.

Es ist Glaube der Nosairyer daß die Mohammedaner und alle übrigen Andersgläubigen, ebenso wie die Schlechten ihrer eigenen Religionsgemeinde, nach dem Tode in Thierkörpern fortleben müssen. Tritt ein Fremder zu ihrer Religion über, so meinen sie er sei in einer früheren Existenz Nosairy gewesen, aber seiner Sünden halber in einer andern Religion geboren worden.

Sie bekennen sich sonach zu jener Lehre, die schon im ersten Jahrhundert nach Mohammed zahlreiche Anhänger zählte, und von den arabischen Schriftstellern der frühesten Epoche „die Lehre von der Wiederkehr (ar-raga'ah)" genannt wird, welche lebhaft an die Ideen jener frühen christlichen Secten erinnert, die man Chiliasten zu nennen pflegt. Im Koran der Nosairyer und in ihren Liturgien kommen mehrmals Stellen vor, wo ausdrücklich der Wiederkehr Erwähnung geschieht, z. B.: „Ich bekenne mich zur herrlichen Wiederkehr und zur glanzvollen Rückkunft."

Das Ceremoniel ihres Cultus ist sehr merkwürdig. Bei ihren Gebeten wenden sie sich gegen die auf- oder untergehende Sonne, wobei sie eine gewisse Anzahl von Prosternationen verrichten. Der Kelch mit Wein nimmt im religiösen Ceremoniel eine wichtige Stelle ein. Die Einweihung des Jünglings in die Geheimnisse der Religion findet gewöhnlich im 18. Jahre statt. Der Priester reicht ihm in Gegenwart der Gemeinde einen Kelch mit Wein, den er zu leeren hat, dann wird ihm der Schuh des Priesters aufs Haupt gelegt, während derselbe ein Gebet über ihn verrichtet. Nach vierzig Tagen wird der junge Mann abermals in die Gemeinde berufen, der Priester reicht ihm wieder den Kelch und befiehlt ihm denselben zu leeren, mit den Worten: „Ich trinke auf das Geheimniß von 'Ams."

Das 'A bedeutet 'Aly, den Ma'nà, M bedeutet Mohammed, den Bâb, und das S bedeutet Selmân, den Higâb.

Dann befiehlt der Priester dem Firmling dieses heilige Wort täglich fünfhundertmal zu wiederholen.

Nach sieben Monaten erfolgt der Schluß der Einweihung. Der Jüngling wird durch seinen Pathen (wakyl) vorgeführt, dieser selbst hat einen Vicar (nakyb) rechts und einen Priester (negyb) links vor sich. Jeder hält einen Kelch mit Wein. So führen sie den jungen Mann dem Imam (Oberpriester) entgegen, unter Absingung frommer Lieder, dann wenden sie sich zum Religionslehrer (morschid) und legen ihm die Hände auf, er aber erhebt sich, nimmt den Becher aus der Hand des Pathen, verrichtet eine Prosternation, recitirt einige Gebete und leert den Kelch.

Dann wird der Firmling dem Imam vorgeführt, der ihn fragt: ob er auch Kraft und Muth besitze das Geheimniß seiner Religion zu bewahren. „Bist du," fragt er, „bereit dir Hand und Fuß abhauen zu lassen, ohne dieß gewaltige Geheimniß zu verrathen?" Dann verlangt der Imam daß der Jüngling Bürgen stelle. Diese treten nun vor und zu ihnen sich wendend, spricht er: „verrathet er dieses Geheimniß, so bringt ihn mir daß wir ihn in Stücke zerhauen und sein Blut trinken."

Trotzdem läßt der Imam zum Schlusse den jungen Mann einen Eid auf das heilige Buch schwören, daß er das Geheimniß bewahren wolle, und fügt hinzu: „Die Erde, o Jüngling, wird deinen Leib ausspeien und nie

wieder wirst du in das Gewand eines menschlichen Körpers zurückkehren wenn du dieß Geheimniß verrathest, sondern du wirst die Gewänder der Thierkörper anziehen und auf ewig daraus keine Errettung finden!"

Hierauf läßt man ihn niedersitzen, entblößt sein Haupt und breitet ein Tüchlein darüber, dann legen die Bürgen ihm die Hände auf und beten, leeren den Kelch, recitiren einige Gebete, lassen dann auch ihn den Kelch leeren mit den Worten: „Im Namen Gottes, bei Gott und bei dem Geheimniß des Herrn Abu Abdallah, desjenigen der Gottes Erkenntniß in der tiefsten Erinnerung trägt, des Frommen, den Gott beseligen wolle!"

Nun erst erfolgt der eigentliche Religionsunterricht. Das erste Gebet das er lernt, ist die sogenannte Fluchlitanei, worin die vier ersten Chalifen, viele andere Gefährten Mohammeds, ferner Mo'âwijah, der erste omajjadische Chalife, dessen Sohn Jazyd, Haggâg, der Statthalter von Irak, Abdolmalik und Harun Raschyd verflucht werden, ebenso aber auch andere spätere Heilige des Islams, z. B. Scheich Ahmed Badawy, Ahmed Rifâ'y, Ibrahym Dasuky u. s. w., zum Schlusse aber sogar Johannes Maro, der Schutzpatron der Maroniten.

Zu bemerken ist, daß die oben beschriebene Art der Einweihung nur für Söhne edler Leute gilt, für solche aus dem gemeinen Volk ist die Ceremonie noch umständlicher und langwieriger.

Auch bei den sonstigen religiösen Festen, deren es eine große Zahl gibt und die mit dem Namen „Koddâs," d. i. Messe, bezeichnet werden, spielt der Priester (nakyb) mit dem Weinkelch eine hervorragende Rolle. Die Frauen sind vom Religionsunterricht ganz ausgeschlossen, und nur eine einzige Gebetformel lernen sie auswendig, sie lautet:

„Ich strecke meine Hand in das Wasser, das fließende, das leitende, das von einer Perle zur andern, bis zur strahlenden Fâtimah gleitete. Ich besprenge damit meine rechte Seite und vertraue auf Aly, den Fürsten der Rechtgläubigen; ich besprenge damit meine linke Seite und vertraue auf den Erhabenen, Gewaltigen; ich besprenge damit mein Haupt und all meine Glieder: o mein Herr, Herr der Menschen! Hebe von mir diesen Schmutz hinweg, von meinen . . . . bis zu meinem Haupte, und allen meinen Gliedern — sowie der Himmel von der Erde hinweggehoben worden ist. Ich sprenge hinter mich und vertraue auf den Mond und auf die Sonne; ich sprenge nach vorne und vertraue auf die Plejaden und die Wage; ich sprenge auf . . . ., der in der Person des N. N. ist (und nun folgt der Fluch auf die genannte Person)."

Es unterliegt kaum einem Zweifel daß wir hier eine uralte Beschwörungsformel vor uns haben, die nur insofern umgestaltet worden ist, daß man statt der heidnischen Götter, die man anrief, mohammedanische und andere Namen eingefügt hat. Auch die Männer nehmen ohne diese Formel keine Reinigung vor, hierin einer von den Vorfahren überkommenen Sitte folgend, wie der arabische Berichterstatter (Soleiman-Effendy) ausdrücklich hinzufügt.

Ihre Feste, die alle einen religiösen Charakter haben, sind sehr zahlreich, indem sie in den Städten sich jenen der Mohammedaner und Christen anschließen. In den Dörfern, wo sie nicht von Fremden umgeben sind, feiern sie die Ramadânfeste, wie die Mohammedaner, dann das Opferfest (Kurbân-Bairam) am 10. Dul-Higgeh, das Fest des Neujahrs am 1. Januar, welches von den Dorfbewohnern viel höher gehalten wird als die beiden vorhergehenden.

Zu den religiösen Gebräuchen der Nosairyer gehört es auch daß die edle Classe der Schimâly-Secte sich den Bart nicht scheert, dann enthalten sie sich des Genusses der gelben Kürbisse, der Bamia (Hibiscus esculentus), des spanischen Pfeffers und der Paradiesäpfel, sowie des Tabakrauchens. Die Kilâzy-Secte ist aber weniger streng hierin. Das Verbot des Genusses weiblicher Thiere ist allgemein.

Ihre Hierarchie ist einfach gegliedert. An der Spitze jeder Gemeinde steht ein Oberpriester, der Imam, dessen Befehlen das Volk mit abergläubischer Verehrung gehorcht und den es für unfehlbar hält; unter ihm stehen Geistliche niederen Ranges (nakyb, negyb). Alle sind verheirathet. Die Masse des Volkes selbst zerfällt in Edle und Gemeine.

Im Verkehr mit Fremden ist es den Nosairyern gestattet ihre Religion zu verbergen. Sie erkennen sich an gewissen geheimen Losungsworten; eines davon ist daß man fragt: „Wo sind sie?" Die richtige Antwort lautet: „Vor dem Thore der Stadt Harrân!" Es bezieht sich dieß auf das Cap. XIII ihres Korans, wo von dem Stifter der Nosairy-Religion, dem Scheich Abu Abdallah Chasyby, und seinen 51 Aposteln die Rede ist, von denen es daselbst heißt: „Und sie stehen am Thore der Stadt Harrân."

Es braucht nicht bemerkt zu werden daß sie überaus abergläubisch sind und eine große Zahl von Heiligen verehren. In ganz besonderem Ansehen als solcher steht ein Abkömmling Aly's, Namens Ga'far Tajjâr, der in zahlreichen Capellen verehrt wird.

Sie haben heilige Orte auf Hügeln und Bergen, wo sie Steine aneinanderreihen, Opfer, Rauchwerk und Gebete darbringen. Die Sternschnuppen halten sie für Engel, welche die Gräber der Heiligen besuchen, oder für die Seelen dieser Heiligen selbst.

Nicht zu vergessen ist daß sie am Schluß jedes Gebetes um baldige Vernichtung der türkischen Herrschaft beten.

Diese Umrisse des Glaubenssystems gestatten es uns, so skizzenhaft sie auch sind, doch immerhin die eigenthümlichen Ueberzeugungen der Nosairyer des näheren zu prüfen und deren Ursprung zu erforschen.

Es ist bisher die bereits schon von S. de Sacy ausgesprochene Ansicht herrschend gewesen, daß die Nosairyer eine Nebensecte der unter dem Namen der Karmaten, später Ismaïliten, bekannten ultraschyitischen Secte seien.

Leider kennen wir die Lehre der Karmaten sehr wenig, wir wissen nur daß sie ihre geistlichen Oberhäupter als göttliche, unfehlbare Wesen verehrten. Auch nahmen sie mannichfaltige, successive Manifestationen der Gottheit in verschiedenen Gestalten an, so in Jesus, den sie mit dem Logos, mit Mahdy, mit dem Engel Gabriel u. s. w. für eine und dieselbe Erscheinung erklärten. Einer der ältesten karmatischen Missionäre erklärt sich selbst in einem Sendschreiben für eine und dieselbe Verkörperung des göttlichen Geistes, der schon früher in Gestalt des Kameels (der Tamuditen), des mythischen Thieres der Erde, Johannes des Täufers und des heiligen Geistes sich geoffenbart haben sollte. Ebenso nahmen sie, wie die Nosairyer, eine große Zahl von Propheten an (Adam, Noah, Araham, Jesus, Mohammed, und Ibn alhanafiyeh). Auch die Speiseregeln der Karmaten bieten einige Aehnlichkeit mit jenen der Nosairyer, doch nähern sich die ersteren mehr jenen der Sabier von Harrân, und im ganzen kann man nicht übersehen daß diese Berührungspunkte zu unbestimmt sind um einen sichern Schluß zu gestatten. Hingegen treffen sie darin zusammen daß beide gleich roh, gleich widerspruchsvoll in ihren Glaubenssätzen sind, beide sind Bauernreligionen im vollsten Sinn des Wortes, und konnten nur bei einer ganz unwissenden Menge Anklang finden.

Die Geschichte liefert aber in der That den Beweis daß die religiösen Bewegungen, aus der die Karmaten und die Nosairyer hervorgiengen, nur die untersten Volksschichten ergriff, sowie daß diese Lehren ihren Ursprung in jener Provinz des Chalifenreiches nahmen, wo, unter der Hülle des den alten Landesbewohnern gewaltsam aufgedrungenen Islams, die meisten Reste der heidnischen Culte zurückgeblieben waren, und im Verborgenen gegen die neue Religion reagirten. Die Schriften der Nosairyer, so sehr sie auch überfüllt sind mit Zusätzen späterer Zeiten, lassen doch ganz deutlich diesen Ursprung erkennen, und wir finden in ihnen noch manche Reste die in vormohammedanische Zeit zurückreichen.

Daß die Karmaten sowohl als die Nosairyer aber in Mesopotamien (Irak) entstanden, ist sicher. Nach allem Vermuthen war Kufa der Hauptplatz der antimohammedanischen Bewegungen. In Kufa war zur Zeit der ersten Abbasiden-Chalifen die Zahl der Anhänger der alten Landesreligionen noch sehr beträchtlich, und man bezeichnete sie mit dem Namen: „Zindyk," der später die Bedeutung Atheist erhielt, zu jener Zeit aber der besonders in Babylonien sehr verbreiteten und zahlreichen Religionsgemeinde der Manichäer, so wie auch den von den Arabern mit jenen häufig verwechselten Anhängern der zoroastrischen Lehre zukam. Für diese Zindyks, die mehrmals schweren Verfolgungen ausgesetzt waren, bestand in Kufa ein eigenes Arrestlocal, und es ist uns der Bericht eines aus Versehen dort eingesperrt gewesenen Mohammedaners erhalten (Kitâb-olaghâny XIII, 74), der uns erzählt wie die Gefangenen mit einem Vorbeter ihre Andacht feierten, wobei eine Hymne in Strophen von je zwei Versen abgesungen ward, was ganz zu den uns sonst bekannten Gebräuchen der Manichäer stimmt, von deren religiösen Hymnen schon Augustinus, der selbst dem manichäischen Glauben angehört hatte, zu erzählen weiß.

Diese Zindyks nun bildeten den Gährungsstoff für all die anti-islamischen Erhebungen, und daß auch die Lehre der Nosairyer auf diese Art entsprungen sei, läßt sich leicht nachweisen durch den unzweifelhaft manichäichen Charakter ihrer religiösen Schriften.

Es wurde bereits früher aufmerksam gemacht auf die „Säule des Morgens," welche in den Gebeten der Nosairyer genannt wird, und von der sie sagen daß die Sonne von ihr das Licht erhalte, ebenso wie der Mond von der Sonne. Ganz dieselbe Idee ist ein charakteristisches Merkmal der manichäischen Lehre, nach welcher diese Säule des Morgens die abgeschiedenen Seelen frommer Menschen, die als Lichttheile emporsteigen, in sich aufnimmt, und zur Lichtsphäre emporführt, wo sie wieder in den Zustand der ursprünglichen Reinheit zurückkehren.

Ebenso wie die Manichäer bei dem Gebete sich der Sonne zuwenden mußten, so auch der Nosairyer, während der Karmate sein Gebet in der Richtung von Jerusalem darzubringen verpflichtet war.

In der Lehre der Manes ist Gott der König der Paradiese des Lichtes, und die Sonne sowie der Mond sind seine Lichter: bei den Nosairyern erscheint die Gottheit in ähnlicher Dreigestalt als Himmel (Aly), Sonne (Mohammed) und Mond (Selmân). Unmittelbar nächst Gott stellt Manes die fünf Engel (Flügel: Mani ꝛc., p. 95); die Nosairyer aber lassen aus Gott die fünf großen Naturgeister (aitâm) hervorgehen, die sie mit den Namen der vorzüglichsten Zeitgenossen Mohammeds bezeichnen. Es ist ferners unbezweifelte manichäische Lehre daß Christus seinen Sitz in Sonne und Mond habe (Baur: Das manichäische Religionssystem p. 208); die Nosairyer vertauschen den Namen Christus mit Aly, und erzählen daß er im Monde wohne, wie die Kilâzy-Secte lehrt, während allerdings die Schimâly-Secte Aly mit dem Himmel für identisch erklärt.

In der oben angeführten Beschwörungsformel, die zur Reinigung recitirt wird, und sicher das älteste Stück ihrer religiösen Tradition ist, heißt es wörtlich: Ich strecke meine Hand in das Wasser, das fließende u. s. w. Nun aber ist es auch bei den Manichäern Vorschrift daß die Waschung vor dem Gebet in fließendem Wasser verrichtet werden muß (Flügel: Mani u. s. w. p. 304). Schließlich ist auch die Lehre von dem Urzustand übereinstimmend in beiden Systemen. Die Nosairyer glauben daß die Seelen glänzende Gestirne und feurige Himmelskörper waren, die erst durch den sündigen Gedanken zur Erde herabsanken, und an irdische Körperhüllen gefesselt wurden. Auch im Manichäismus gieng die irdische Menschheit nach ihrem Fall aus dem Lichtreich aus der Sünde hervor.

Nach Ansicht der Nosairyer muß der sündige Mensch

nach seinem Tode, statt als leuchtender Stern in die Milchstraße versetzt zu werden, in wechselnden Gewändern von Thierkörpern eine qualvolle Existenz fortführen; im Religionsbuch des Manes wird von dem Menschen gesagt der als Sünder gestorben ist: „Dann irrt er in der Welt unaufhörlich umher, von Peinigungen heimgesucht, bis zu der Zeit, wo dieser Zustand aufhört, und er mit der Welt in die Hölle geworfen wird." Der Fromme aber, der, wie die Nosairyer glauben, zum Stern wird, dessen Seele steigt, nach Manes, auf der Säule des Morgens empor bis zur Sphäre des Mondes zu dem Urmenschen, und der Nahnaha, der Mutter der Lebenden, bis zu dem Zustand, in welchem er zuerst im Paradiese des Lichtes war. Selbst für die sonderbare Lehre, daß der göttliche Geist sich in verschiedenen Gestalten wiederholt geoffenbart habe, daß also Christus, Mohammed, Aly, Selmân, Hasan 'Askary u. s. w. eine und dieselbe Person seien, findet sich ein Seitenstück im Manichäismus, der Manes, Buddha, Zoroaster, Christus und die Sonne für identisch erklärt (Neander: Kirchengesch. II, p. 189, IV. Ausg.).

Hiemit dürfte denn der für die Religionsgeschichte des Orients bedeutungsvolle Nachweis des Zusammenhanges der Nosairy-Secte mit den Manichäern hergestellt sein.

Auf dem an religiösen Gebilden so reichen Boden Vorderasiens sehen wir so einen verlassenen und nahezu verschollenen Bruchtheil einer einst großen, weitverbreiteten Religionsgemeinde noch jetzt fortbestehen. Die religiösen Ideen, welche in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung einen so mächtigen Einfluß übten, und so weite Verbreitung fanden, haben in den einsamen Gebirgsthälern Nordsyriens ihre letzte Ruhestätte gefunden, wo sie wohl über ein kurzes für immer vergessen sein werden. Je rascher aber die europäische Civilisation den Orient sich erobert, die Spuren des Alterthums mehr und mehr verwischt, und auf den Trümmern früherer Culturperioden ihre neuen Schöpfungen errichtet, desto dringender tritt an die Gelehrten und Forscher die Pflicht heran die Denkmale längst entschwundener Generationen zu bergen, die letzten Traditionen ihrer Geistesarbeit zu sammeln, und sie in den Rahmen der historischen Wissenschaft einzufügen.

Wien, im April 1872.

Die Insel Formosa im Chinesischen Meer.[1]

IV.

Mit wenigen Ausnahmen haben die Bewohner Formosa's etwas Abschreckendes in ihrem Aeußeren, und zwar rührt dieß hauptsächlich davon her daß sie die Augen stets weit geöffnet halten, wodurch das Weiße des Augapfels in ungewöhnlicher Weise hervortritt und ihr Blick lebhaft an das unheimlich Starre und Wilde gewisser Wahnsinnigen erinnert. Ihr Körperbau ist regelmäßig und wohlproportionirt, und jene, die sich durch besondere Schönheit auszeichnen, sind in der Regel $5^3/_4$ F. hoch. Das Haupthaar ist weder so dicht wie jenes der Mongolen, noch so schwarz wie das der Malayen, sondern weich und üppig. Die Gesichtszüge nähern sich dem indischen Typus, spielen aber mehr in jenen der kaukasischen Race hinüber, und erzeugen einen unangenehmen Eindruck. Wollüstig aufgeworfene Lippen lassen zwei Reihen wohlgeformter blendend weißer Zähne zum Vorschein kommen.

Die Formosaner besitzen eine eigene Art sich zu tätowiren, obgleich ihnen die außerordentliche Fertigkeit der Japanesen in diesem Fache mangelt. Trotzdem verstehen sie es die untersten Gesichtstheile gänzlich zu verändern und unkenntlich zu machen. Von der einen Schläfe zur andern werden nämlich dicht an einander elliptische Linien in der Weise gezogen daß sie parallel nach der Oberlippe auslaufen; auf diese Linien folgt eine Anzahl breiter netzförmiger Figuren; diese Maschen kommen pyramidenförmig beim Mundwinkel zusammen, so daß ihre Basis das Ohrläppchen einschließt.

Während diese Tätowirungsmethode vorzugsweise bei den Frauen in Anwendung kommt, schmücken sich die Männer auf viel einfachere Weise. Von der Haargränze in der Mitte der Stirne ziehen sie nämlich einen geraden, beiläufig fingerbreiten Strich nach den Nasenflügeln. Aus einiger Entfernung ist dieser nur schwach sichtbar, in der Nähe betrachtet bemerkt man aber allerlei Querlinien; dasselbe thun sie von der Unterlippe bis zur Hälfte des Kinnes. Hals und Ohren schmücken die Eingebornen Formosa's mit allerhand werthlosem Zierath. Ihre Kleidertracht ist höchst einfach und größtentheils dem Pflanzenreich entlehnt; bloß in der Regenzeit, ihrem Winter, hüllen sie sich vollständig in einen Calicotmantel.

Dem Stamme nach gehören die Formosaner zur großen Familie der Malayen, wenigstens weisen die Wurzeln ihrer Sprache große Aehnlichkeit mit jenen der malayischen auf. „Es scheint," sagt Valentyn, „daß die formosanische Sprache mehrere Dialecte umfaßt, die unter einander allerdings sehr abweichen, aber doch zu den Sideischen gehören." Am abweichendsten ist jener von Tavorlang (Sakam und Tavorlang sind die zwei wichtigsten Districte dieser Insel) der sich durch eine gewisse Härte in der Aussprache von den verwandten Sprachen unterscheidet, und bei dem der überhäufige Gebrauch des Kehllautes ch Beachtung verdient, indem diese Erscheinung bei den anderen malayischen Sprachen durchaus nicht vorkommt. Diese Härte äußert sich ferner durch den oftmaligen Gebrauch von r anstatt l, und von t anstatt d, also gerade das Umgekehrte dessen was die Bewohner der Sandwich-Inseln befolgen, welche die harten Selbstlaute so viel wie möglich vermeiden.

Gabelenz hat so manches über die formosanische Sprache und die Stelle die sie im malayischen Sprach-

[1] S. „Ausland" Nr. 20.

stamme einnimmt veröffentlicht, und auch Klaproth in den Mittheilungen der deutschen morgenländischen Gesellschaft, hat die Ansicht vertheidigt daß dieselbe zu jenen der über alle Inseln des großen Oceans verbreiteten malayischen Völkerfamilie gehöre. Nach Dr. Bechtingers, auf einer Vergleichung des Typus gegründetem Dafürhalten wären die Formosaner eher zu den Polynesiern zu zählen.

Kehren wir nun zu des Reisenden interessanter Umgebung zurück. Eine Menge nackter brauner Gestalten mit kurzen Speeren oder mittelalterlichen Gewehren umgab ihn. Da öffnete sich plötzlich der Kreis und ein vornehm aussehender Wilder, der allem Anscheine nach eine einflußreiche Stellung unter diesen Naturmenschen bekleidete, trat mitten unter sie.

Wie früher die Weiber so zogen auch ihn zunächst Bechtingers Spanferkel an, welche sofort unter wüstem Geschrei geviertheilt und sodann in rohem noch bluttriefendem Zustande verspeist wurden. Nachdem die Eingebornen sich in ziemlich großer Anzahl eingefunden hatten, konnte von einer allgemeinen Theilnahme am Mahl keine Rede sein. Bloß der Häuptling ließ es sich wacker schmecken, und langte zeitweise nach der Samcuiflasche, während er vergebens unseren Reisenden zur Theilnahme an dem leckeren Gastmahle zu bewegen versuchte. Beim Arak jedoch waren Freundschaftsbezeigungen unerläßlich.

Bei den Arabern in der Wüste muß man den Tschibuk rauchen, bei den Südsee-Insulanern sich gegenseitig kräftig die Nase reiben, um seine freundschaftlichen Gesinnungen an den Tag zu legen. Die Formosaner üben eine ganz besondere noch unbekannte eigenthümliche Sitte, mit den Lippen einen Bund zu schließen. Die betreffenden Individuen stellen sich einander gegenüber und drücken die Lippen wie zum Kusse aneinander. Dann zieht sowohl der eine wie der andere die Lippen derart in die Höhe daß dieselben eine trichterförmige Oeffnung bilden, worin der alkolische Trank auf theatral-pantomimische Weise gegossen wird. Keiner der beiden Trinker darf sich dabei rühren, oder gar die Lippen bewegen. Unbeweglich stehen sie da und opfern so dem Bacchus. Stellt man sich nun diese Menschen vor, die Lippen noch triefend vom Blut der eben verzehrten Schlachtopfer, so wird man es begreiflich finden daß Bechtinger sich nur ungern zu dieser Ovation hergab.

Nach vollendeter Mahlzeit wurde er genöthigt in die Behausung des Häuptlings — im wahren Sinne des Wortes eine Mörderhöhle — einzutreten.

Die Hütten der Formosaner sind entweder aus Lehm oder aus Bambus verfertigt, und haben bloß ein Erdgeschoß; zwei Thüren und zwei Fenster gewähren nach den vier Himmelsgegenden Aussicht. Möbel aus Bambusrohr, ausgehöhlte Baumstämme und Schnitzwerke von allerlei Art bilden die innere Ausstattung. Bei der sogenannten wohlhabenden Classe findet man zuweilen färbige Calicots, die nebst allerhand Waffen und macerirten Menschenschädeln die Wände bedecken.

Das größte Glück des Formosaners besteht nämlich im Kopfschnellen, und es bereitet ihm ein ganz eigenes Vergnügen wenn er den Schädel eines Feindes mit anatomischer Kunstfertigkeit, nach der üblichen Macerationsweise, den versengenden Sonnenstrahlen aussetzen kann, um dann später die wohlverdiente Beute in seinem Schlafgemach aufzuhängen. Dieselbe Leidenschaft nimmt man übrigens auch bei einigen Bewohnern der Sunda-Inseln wahr welche man als „Kopfschneller" bezeichnet. Sie sind stets bewaffnet, das Schwert weicht nie von ihrer Seite, und sie betrachten jedermann als ihren Feind. Raub und Mord, Pulver, Blei und abgehauene Menschenköpfe sind ihre Ideale, die Lieblingsbilder ihrer Träume. Für sie gibt es keine größere Wonne als bei dieser oder jener feierlichen Gelegenheit die Pfähle ihrer Hütten mit blutigen Köpfen ausschmücken zu können. [1]

War Bechtinger verhältnißmäßig ohne besondere Schwierigkeiten und Gefahren bis unter die Wilden gelangt, so stand es keineswegs so günstig um seine Wiederentfernung. Denn es ist nur allzu richtig daß ein intimes Freundschaftsverhältniß mit uncultivirten Menschen in der Regel zur Knechtschaft desjenigen führt der dasselbe eingegangen. Sollte er ein zweiter Pacheco werden? Sollte er seine wissenschaftliche Wißbegierde mit der unfreiwilligen Erhebung zum Anführer irgend eines formosanischen Stammes büßen? Diese Rolle taugte nicht in seine Absichten. Andererseits war ein offener Fluchtversuch nicht nur seines auffallenden Anzugs halber schwer zu bewerkstelligen, sondern nach den Sitten des Landes für Bechtinger mit der Gefahr verbunden von den mißtrauischen und erzürnten Wilden umgebracht zu werden.

Dennoch war es ihm klar daß, je länger sein Aufenthalt unter den Eingebornen Formosa's dauern, desto schwieriger sich das Fortkommen von ihnen gestalten würde. Alsbald stand daher die Ueberzeugung bei ihm fest daß er auf ebenso seltsame und unerwartete Weise verschwinden müsse wie er gekommen war. Von einem friedlichen gutmüthigen Abschied konnte keine Rede sein.

Die Verhältnisse schienen Bechtinger zu begünstigen. Der folgende Tag machte ihn nämlich zum Zeugen einer Todtenfeier, und werden derartige Gelegenheiten auch bei den Formosanern mit Trinkgelagen begangen. Darauf baute Bechtinger seine Hoffnungen.

„Langsam tauchte die Sonne hinter den bewaldeten Bergkuppen unter — so schildert der Reisende sein letztes Abenteuer — und schon brannte knisternd das zu Ehren des Todten angezündete Feuer. Allenthalben sah man bei anbrechender Nacht trunkene Gestalten auf dem Boden

[1] Dieselbe grausame Wildheit herrscht auch noch gegenwärtig unter einzelnen Dayak Stämmen auf Borneo, trotz der eifrigen Bemühungen der holländischen Regierung diesem barbarischen Treiben Einhalt zu thun.

liegen, die so laut brüllten und schrieen, daß die Felswände davon wiederhallten, während Priesterinnen einen eigenthümlichen Tanz aufführten, und vor dem flammenden Feuer in wollüstigen und sinnberückenden Stellungen sich hin und her bewegten.

Als ich so vor mich hinbrütend dasaß, und meine Blicke bald auf die geröstete Leiche, bald auf die seltsamen braunen Gestalten richtete, fühlte ich plötzlich die eiserne Faust des formosanischen Häuptlings auf meiner Schulter. Ich schreckte empor in der Meinung mein Fluchtplan sei bereits entdeckt. Indessen gewahrte ich den wankenden Koloß, wie er einen riesigen Pocal in seiner zitternden Hand emporhob, um mit mir einen letzten Trunk auf das Wohl seines bereits vollständig gebratenen Nebenmenschen auszubringen.

Noch einmal mußte ich meine Lippen an die seinen drücken, noch einmal mußte ich die betäubende Flüssigkeit, den Samcui, in die trichterförmige Oeffnung unserer Munde gießen.

Dießmal hatte ich jedoch Acht daß kein Tropfen durch meine Kehle floß, denn der Mann hatte genug, und fiel wirklich im nächsten Augenblick neben der Leiche zu Boden. Jetzt war der günstige Augenblick gekommen.

Noch einmal sah ich wie man die Leiche, um sie besser zu trocknen, umwendete, das Feuer wurde neuerdings angeschürt, die phantastische Gruppe bewegte sich hin und wieder — noch einen Blick auf dieses seltsame Schauspiel, und fort gieng es in der Richtung wo die Sonne verschwunden, nach dem Westen."

Vom hellen Mondlicht begünstigt, setzte Bechtinger seine Wanderung glücklich fort. Schon hatte er eine ziemliche ansehnliche Strecke Wegs zurückgelegt, als er ein verworrenes Geschrei von Weibern und Kindern, die wahrscheinlich seine Entfernung bemerkt und seine Absicht errathen hatten, hinter sich vernahm. Die Nähe der Gefahr und das Bewußtsein daß, einmal in den Händen der trunkenen Wilden, er auf keine Schonung mehr rechnen könne, verliehen seinen Muskeln neue Spannkraft, und mit der Raschheit eines Hirsches eilte er über das unebene Terrain dahin.

Ein Umstand kam ihm zu gute; die Köpfe der rasenden ihm nachsetzenden Formosaner waren von Alkohol stark erhitzt; wäre dieß nicht der Fall gewesen, so hätte ihm selbst sein ansehnlicher Vorsprung nichts genützt, denn den Eingebornen Formosa's kommt nicht sobald jemand im raschen Laufen gleich. Sie folgten ihm auf dem Fuße, und ein flüchtiger Blick nach rückwärts überzeugte Bechtinger zur Genüge daß es den Wilden Ernst in der Verfolgung war. Sie hatten nämlich ihre Waffen ergriffen, schwangen sie hoch in der Luft, und stießen, um sich gegenseitig anzueifern, ein wüthendes Geheul aus.

Immer eiliger gieng es in fliegendem Schritt auf den halsbrecherischen Bergpfaden fort. Zum Glück war unser Reisender schon frühzeitig abgehärtet, und bei seinen vielfältigen Zügen durch alle Himmelsstriche im Besitz einer Willensstärke welche ihm jetzt trefflich zu statten kam. Allein alles hat seine Gränzen, und so fühlte er bald, daß er diesen Wettlauf nicht lange mehr werde aushalten können. Trotz alles Strauchelns und selbst Fallens seiner Verfolger gewannen diese doch, wenn auch nur langsam, immer mehr und mehr Feld. Je kleiner der Zwischenraum zwischen ihnen und ihrer Beute wurde, desto lauter jubelten sie vor Freude. Am Augenblick jedoch, wo Bechtinger seine Kräfte zu verlassen drohten, und er sich bereits den Entschluß klar zu machen anfieng, lieber den Kopf am nächstbesten Baume sich zu zertrümmern, als einen schmachvollen grausamen Tod zu erdulden, tauchte ein neuer Hoffnungsschimmer vor seiner Seele auf.

Aus der Ferne vernahm er das Rauschen von Wasser, welches offenbar über Felsblöcke hinabstürzte. Instinctmäßig lenkte er seinen Lauf nach dieser Richtung, denn es ward ihm klar daß hier das Terrain sich verändern müsse. Noch einige tausend Schritte, und erblickte achtzig Fuß tief in das plötzlich vor ihm sich aufthuende Bett eines reißenden Stromes hinab.

Ein durchdringendes, aus tausend Kehlen erschallendes Siegesgeschrei brachte Bechtinger neuerdings zum Bewußtsein seiner gefährlichen Lage. Die trunkene Meute brüllte vor Freude über die Rettungslosigkeit ihres Opfers, denn an ein Entkommen war nicht zu denken. Schon sah er die wilden Furien mit leuchtenden Augen wenige Schritte hinter sich; schon streckten sie die Arme nach ihm aus um ihn zu packen; da entschlüpfte er wie durch einen Zauberschlag aus ihren Händen — mittelst eines kühnen Satzes schwebte er über dem Abgrund. Der nächste Augenblick schon sah ihn in der schäumenden Oberfläche des Wassers verschwinden, allein während das schlüpfrige Wassermoos, womit der Grund des Flusses dicht bedeckt war, die Wucht des Anpralls einigermaßen milderte, genügte andererseits die Heftigkeit des Sturzes, um ihn wieder pfeilschnell an die Oberfläche, zu bringen, wo dann Bechtinger mit Aufbietung seiner letzten Kräfte schwimmend das entgegengesetzte Ufer erreichte.

Kaum hatte er den Fuß ans Land gesetzt, als ein paar von der Höhe ihm nachgesendete Schüsse, die jedoch ihr Ziel verfehlten, ihn an die Bergbewohner erinnerten, in deren Bereich er sich noch vor wenigen Augenblicken befunden hatte. Trotz ihres betrunkenen Zustandes wagte es aber keiner von ihnen ihm den Sprung nach zu thun, sie begnügten sich mit verdoppeltem Lärmen und Schreien. Bechtinger lief nun mehrere Stunden lang barfuß weiter und gönnte sich nur kurze Rasten, bis er sich, nach seiner Berechnung, nicht mehr fern von den chinesischen Ansiedlungen befinden konnte. Der Morgen brach an. Er befand sich in einer öden, unheimlichen Gegend, wo weder von Mensch noch von Thier eine Spur zu entdecken war. Zum zweitenmal stand die Sonne am Himmel und noch immer irrte Bechtinger hungrig nnd verzweifelnd umher, in banger Ungewißheit, ob er nicht etwa doch einen unrechten Weg eingeschlagen habe, als plötzlich bekannte Laute,

wie aus dem Boden aufsteigend, an sein Ohr schlugen. Er irrte sich nicht. Mit großer Heftigkeit und in gemischtem Englisch und Chinesisch hervorgestoßene Scheltworte gaben ihm die Beruhigung daß er sich wieder unter „Menschen" befand und Hülfe in der Nähe war. Er richtete seine forschenden Blicke nach allen Seiten, ohne jedoch ein menschliches Wesen zu gewahren. Als er aber die nächste Anhöhe bestieg, überzeugte er sich daß sein Gehör ihn nicht getäuscht hatte. Auf seinen Ruf näherten sich Menschen.

Unfern zwischen Hügeln schlängelte sich in der Tiefe ein Strom dahin, der, wie sich später herausstellte, der nördliche Arm des Tamsuifluſſes war. Mit Waaren beladene Sampangs schaukelten sich auf demselben und auf einem dieser Fahrzeuge fand Bechtinger freundliche Aufnahme. Als er am folgenden Tag seine Reise in Begleitung eines auf jenem Schiffe zufällig anwesenden Europäers zu Fuß fortsetzte, mußte er noch beiläufig 15 Meilen in nördlicher Richtung zurücklegen, bevor er die an der Nordostküste Formosa's gelegene Stadt Kee-long (Kailung) erreichte.

Keelong soll einer der reizendst gelegenen Hafenplätze sein die es gibt. Große vulcanische von den nächsten Höhen ins Meer gestürzte Felsblöcke bilden jetzt eine Art natürlichen Dammes, hinter welchem sich zugleich ein ruhiger und sicherer Ankerplatz für die Schiffe bietet. Ungefähr vier Meilen in östlicher Richtung trifft man ziemlich reichhaltige Steinkohlenbergwerke. Auf welche Weise geschieht aber dort der Bergbau! Durch Hunger und Elend ausgemergelte menschliche Gestalten welche durch Einsturz drohende Gänge auf Händen und Füßen aus- und einkriechen, um auf kleinen Schubkarren die in gefährlichen Gruben gefundenen Steinkohlen an das Licht zu befördern, schrecken den Fremden von jeder näheren Beaugenscheinigung dieser Bergwerke ab.

Bechtinger schließt seine Schilderung mit dem Wunsche eine große europäische Nation möge auf dieser herrlichen Insel Fuß fassen. „Man würde dann gar bald weder von Seeräubergesindel im Chinesischen Meer noch von Mordgeschichten auf Formosa hören, und ein prachtvolles Stück Erde wäre der Cultur erschlossen. Was speciell mich betrifft — fügt er hinzu — so hatte ich damals nicht übel Lust auf dieser Insel meine Hütte aufzuschlagen, mir Bart und Haar wachsen zu lassen, und gleich dem Spanier Pacheco meine Tage auf Formosa zu beschließen.

Ueber sibirische Steppenbrände nach Ursache und Entstehung.

Beitrag zum letzten Brande der Ischim und Irtysch-Steppe.

Von Wilhelm Groß.

Die Prairien und Savanen mit ihrer Grasfülle sammeln Jahr aus Jahr ein Stoffe aus der absterbenden Vegetation, und liefern dem Zufalle und der Bosheit das Material zu den zeitweis wiederkehrenden Bränden, deren Verheerungen und Schreckniſſe allgemein bekannt und seit einem Jahre noch zu neu sind um dem Gedächtniß zu Hülfe kommen zu müssen. „Allah, oh Allah! die Steppe brennt!" schreien die Tartaren der Ischym- und Irtysch-linie. Der Kandschigala oder zu Russisch: der Wolost oder Wolosnoi (Aelteste) eines Auls hat nach mohammedanischen Ritus eine Opfergrube angezündet.

Ein gräßliches Opfer! dessen Feuer von den Ufern des Ischym bis zu denen des Irtysch reichte, seine feurige Linie auf eine Länge von 100 Werst (14¼ Meile) hin erstreckte und außer 85 erwachsenen Personen und 89 Kindern mit 192 Wohnstätten, nicht weniger als 1303 Pferde, 708 Stück Rindvieh, 3183 Schafe und 72,165 Schober Heu dem Himmel spendete.

So lauten die Berichte der Zeitungen, die zum Glück etwas mysteriös und übertrieben erscheinen. Die Möglichkeit eines so verheerenden Steppenbrandes im Osten mag nicht ausgeschlossen sein, nach meinen mehrjährigen Erfahrungen an Ort und Stelle tritt jedoch die Nachricht in einer Weise auf daß sie, den mir bekannten örtlichen Verhältnissen entgegen gehalten, Zweifel und Bedenken erregt. Die Sensationskunde kleidet den Vorgang in etwas romantisches Dunkel. Sie bedient sich eines Kandschigalen oder Wolost, der — wahrscheinlich in Ermangelung eines Geistlichen (dort Mullah) ein Opfer anzündet, und das Feuer dem dürren Steppengrase mittheilt. Das klingt interessanter; die gewöhnliche Art der Entstehung der dortigen und regelmäßigen Brände ist nüchterner und klingt alltäglicher.

Statt instructiv zu sein, ist der Bericht für den weniger mit dem Osten Vertrauten verwirrend. Die brennenden Irtyschsteppen erscheinen der Phantasie als die Pampas des Morgenlandes, und übersähe man die kleine geographische Andeutung des Gebiets, so könnte man sich auf den Schauplatz versetzt glauben, auf welchem Cooper die Helden seiner Romane umhertummeln läßt.

Eine große Aehnlichkeit der Steppen beider Hemisphären ist in der That nicht wegzuläugnen, die, zumal während der vom Feuer erleuchteten Nacht, im Frühjahr noch schärfer hervortritt. Der Charakter beider zeigt eine Verwandtschaft, die dem Indianer und Gauchos einen Tausch mit den Baschkiren, Kirgisen, Tartaren, Kalmycken u. a. m. nicht schwer machen würde.

Ungeachtet dieser Aehnlichkeit beider Länder und insbesondere der Steppenbrände sind die letzteren in Ursache und Wirkung hier und dort ganz verschieden. Während die Prairien — wie man glaubt, auch in einzelnen Fällen unter den Gluthstrahlen der Sonne — sich von selbst entzünden, oder durch Unvorsichtigkeit, Rache und andere Ursachen in Flammen gerathen, werden jene osteuropäischen und sibirischen Steppen regelmäßig in jedem Frühjahr nach einer

gewissen Eintheilung in größere Bezirke, absichtlich angezündet.

Wie der oben erwähnte Brand in der Ischymsteppe bei Petropawlowsk zeigt, sind Ausnahmen zur Unzeit durchaus nicht unmöglich; zumal im Spätsommer oder Herbst, wo Rispengräser (Stippa pinnata) unermeßliche Strecken mit ihren gefiederten Aehren, wie mit einem Schleier überziehen; indeß solche Ereignisse, die äußerst selten vorkommen und der Trägheit oder dem Leichtsinn der Bewohner ihre Entstehung verdanken, sind meist ganz ungefährlicher und harmloser Natur, und bleiben dann auch schon aus dem Grunde auf ein sehr begränztes Terrain localisirt, weil das Feuer während der Vegetationsperiode im ganz- oder halbgrünen Grase durchaus keine Nahrung findet, um sich einzunisten, und es würde sich Feuer mit Sturm vereinigen müssen um sich nur ganz kurze Zeit an der Oberfläche des Bodens am Leben zu erhalten, ohne erhebliche Spuren zu hinterlassen; viel weniger würde es im Stande sein menschlichen Wohnstätten bei einiger Achtsamkeit gefährlich zu werden, falls dieselben, wie allerdings in der Ischymsteppe anzutreffen, nicht ganz primitiver Art wären; wohl kommt es vor daß sie sich wenig von dem aus trocknem Grase und Gestrüppe zusammengetragenen thierischen Lagern unterscheiden und kaum den Namen von menschlichen Wohnstätten verdienen, allein auch solider gebaute Aule tauchen mitunter auf.

Selbst im Frühjahr, wo die abgestorbene Vegetation des Vorjahrs dem Element ein mundendes Futter bietet, und die Entfesselung des letzteren im günstigsten Augenblick geschieht, erreicht das Feuer nie die Heftigkeit und Furchtbarkeit der amerikanischen Prairiebrände. Wie grasreich auch die Steppen im südlichen Sibirien sein mögen, diese Menge von brennbaren Stoffen der vom Rohr oder rohrartigen und starkhalmigen Gräsern überwucherten Pampas und Prairien liefern sie nicht oder doch nur wenig gleichartiges an den Ufern der Flüsse und Seen oder Moräste. Selbst die zahlreichen Gruppen verschiedener hochstämmiger Pflanzen, besonders Artemisia-Arten und Archangelica-Varietäten, welche die Weiden unterbrechen, können die Gefahr nicht verstärken, wohl aber die Nutzbarkeit der Flächen wesentlich beeinträchtigen, falls man zu ihrer Vertilgung oder Niederhaltung kein Mittel fände.

Allerdings werden diese Hindernisse der fruchtbaren Steppe welche ohne künstliche Nachhülfe durch Dungmittel auch Aecker von beispielloser Ergiebigkeit liefert, noch wesentlich vermehrt durch lilliputanische Wälder von Mandelgesträuch und Steppenzwergkirschen, die knieholzartig fortwuchern, an Raum und Umfang gewinnen und große fruchtbare Waidestrecken, wie die Alpenrose dem Senner, dem Hirten der Steppe entziehen, und mit Gestrüpp und einem undurchdringlichen Dornendickicht überranken.

Selbst der überaus freundliche Anblick dieser im Frühling mit schneeweißen Blüthen überschütteten Kirschenbosketts, die von dem lachenden Grün in anmuthigster Weise sich abheben, und das Herz des Blumenfreundes schwellen machen, können für den Verlust nicht entschädigen, ebenso wenig die pfirsichblüthnen Mandelwälder, die wie riesige Rosenfelder das Auge locken, oder die rothen glöckchenartigen, wenn auch bittern Früchte der ersteren im Spätsommer und die nicht minder gern genossenen Trauben des wilden Schneeballs, die, wo nicht mehr die Arbuse und Melone gedeiht oder cultivirt wird, die einzigen Früchte sind, die Pomona den leckeren Bewohnern anbietet.

Neben diesen, auch mit manchem Angenehmen verknüpften Nachtheilen des Hirtenlebens, auf deren Beseitigung oder doch wenigstens Beschränkung der Nomade bedacht ist, entsteht aber vor allem andern aus der Ueppigkeit und Fülle der Vegetation selbst ein bedeutendes Hinderniß für die Entwicklung des jungen Halmes. Es leuchtet ohne Mühe ein daß bei solchen unbegränzten Flächen, deren Umfang nach Tausenden von Quadratmeilen zählt, ungeachtet der zahlreichen Tabunan (Roß- und Viehheerden) welche die Steppe mit Millionen Rossen, Rindern, Schafen und Ziegen bevölkern, nur ein kleiner Bruchtheil des Ganzen benutzt und ein noch viel kleinerer Theil zur Gewinnung von Heu für den Winter abgemäht werden kann. Die dichte, wenig oder gar nicht gewaidete Pflanzendecke welche den Boden überzieht, stirbt ab, die Stürme des kurzen Herbstes treiben über die reifen wallenden Strohfelder und spinnen dieselben mit Hülfe von Schnee und Wasser schließlich zu einem Gewebe von filzartiger Derbheit, über welches der Winter seine beträchtliche Schneedecke aufträgt.

Jedes folgende Frühjahr ruft indeß eine neue Vegetation ins Dasein, und jedes Jahr überwuchert ein neuer Wald von Gräsern die zum soliden Gespinnst verwirrten Reste des vorjährigen Gewächses, um im nächsten Herbst das Gewebe in einer Weise zu verstärken daß die Kraft des bohrenden Halmes kaum hinreichen würde, sich die Freiheit des Sonnenlichts zu erzwingen.

Es tritt somit von Zeit zu Zeit die Nothwendigkeit um so mehr ein, die Steppe ihres keuschen Gewandes zu entkleiden und den fest geschürzten Gürtel zu lösen, je weniger der kurze regenlose Sommer und der lange erstarrende Winter der Absorption angehäufter vegetabilischer Rückstände durch Fäulniß günstig ist, und je weniger der träge Nomade selbst jene Mengen Heu gewinnt die ein rationeller und besorgter Hirt für seine Thiere einernten sollte.

Die gewonnenen Ernten erreichen sonach nicht denjenigen Umfang, den man nach dem Verhältniß der Bewohnerzahl und Viehbestände voraussetzen müßte, und selbst die geringen Vorräthe mit welchen der freie Herrscher der Steppe in die Wintersaison eintritt, kommen seinen, in Folge der oft wiederkehrenden Seuche (Pest) nur wenig zahlreichen Rinderheerden nur spärlich und seinen umfangreichen Schafheerden nicht viel reichlicher zu gute als es

ohne Gefahr für den Werth ihrer kostbaren Pelze geschehen muß. Der Mensch ringt und geizt auch mit den Thieren um Futter und dürres Gras, und fährt dasselbe im Winter, auf Schlitten geladen, nach den oft mehr als 100 Werst entfernten Städten, um aus dem Erlös seine wenigen Bedürfnisse zu decken, während die durch Noth und Uebung geschulten Rosse, mit dem Graben im Schnee vertraut, wie die Renthiere sich ihre Nahrung aus dem meist mehrere Meter hohen Schneelager selbst hervorsuchen und beträchtliche Felder zu diesem Zweck bloßlegen müssen.

Indeß abgesehen von der geringen Neigung des Steppensohnes sich sein süßes Nichtsthun mit Sense und Sichel zu kürzen, um sich dem Wohle seiner Viehheerden zu opfern, während er selbst ohne Murren die Leiden und Strapazen des Winters erträgt, erkennt derselbe daß etwas geschehen muß um sich im Besitze der Steppe zu behaupten und die Hindernisse zu bekämpfen die ihm durch die Willkür der Natur entgegengestellt werden.

In diesem Ringen sich die letztere zu unterwerfen, setzt er derselben das Feuer entgegen, das ebenso erfolgreich als leicht den Zerstörungszweck erfüllt, während außerdem die Aschentheile eine Wirkung äußern die weder geahnt noch beabsichtigt wurde. Die Vorbereitungen zu dem großen Feuerwerk beginnen sobald die heulenden Burane (Schneegestürme) von den lauern Winden des Frühlings verdrängt sind, und Luft und Sonnenstrahlen zusammen wirken um den vom Thauwasser vollgesogenen und am feuchten Boden angeklatschten Strohmantel für die Flammen empfänglich zu machen.

Es ist der Moment der Verwandlungen in der Steppe. Nur wenige Tage sind hinreichend die unter der Decke zurückgebliebenen Eisschorfe aufzuzehren, so daß es nur eines vom Winde begünstigten Tages bedarf um zum freudigen Act der Entzündung zu schreiten, und den harrenden Bewohnern naher und ferner Aule zu verkünden daß es Frühling ist.

Statt gefürchtet, ist der Steppenbrand im Osten in der Regel ersehnt; statt ein Schrecken, wie der Prairienbrand, ist er ein Freudenfeuer, das die Höhenzüge mit einer weithin scheinenden Corona umglänzt. Es ist das Banner der Hoffnung und Lust, das den Greis wie den Buben hinauslockt und das genußreiche Sommerleben signalisirt, in das sie mit Ausrufungen des Dankes zu Allah und dem Propheten hinüberjauchzen. Es ist so recht die Frühlingsfackel, deren alljährliches Erscheinen die glücklichere Jahreszeit der Träumerei und des sorglosen Schlenderns einweiht, und die bei Nacht zum Himmel aufleuchtende Lohe der Vorbote einer neuen Aera, mit deren Beginn die Entbehrungen und Mühsalen des überwundenen Winters zu Grabe getragen werden, der Vergangenheit entsagt und mit der trostloseren Hälfte des Jahres abgeschlossen wird.

In immer beweglichen und beständig sich verändernden Windungen von oft unabsehbarer Länge läuft die Flamme wie ein riesiger Salamander über Berge und Ebenen hinweg, je nach dem mehr oder weniger heftigen Winde mit fliegender Schnelligkeit über große Strecken davon hüpfend und in ihrer ganzen Ausdehnung in mächtigen Sätzen und Sprüngen sich fortbewegend, um Strauchwälder und Gestrüpp mit Gier und Gefräßigkeit zu verschlingen, Hügel mit feurigen Kränzen zu umspannen und Thäler wie Festons von flatternden Wimpeln zu durchziehen.

Aber das feurige, bald aufbauschende, bald zusammenschrumpfende, bald prasselnd über Dornen und Boskets herfallende Reptil ist dennoch nicht bösartig, sondern segenbringend, wie die Gottheit des Nils, wenn es nicht durch eigenes Verschulden der Bewohner seine Gränze überschreitet, oder vom Sturm in erreichbare Wälder hinausgeworfen wird. So erschreckend es sich auch geberdet, sind Verheerungen doch äußerst selten, und die Bestürzung des Reisenden grundlos. Seine Situation, so beängstigend sie auch scheint, wenn ein plötzlicher Wechsel des Windes ihn in einen knisternden flammenden Kreis einschließt, bietet keinen ernsten Grund zur Verzweiflung. Der Reif ist der belebende Strahl, der die Erde befruchtet, das schlummernde Leben weckt und die Fesseln sprengt, die sie umschlossen, aber auch Thiere und Menschen aus der eisigen Umarmung eines sechsmonatlichen Frostes und einer starren Winterlandschaft befreit.

Nach einer so langen leidenvollen Zeit ist die Feier anregend genug um die glücklichen Gefühle zu verstehen die bei dem Schein des Brandes die Herzen der stammverwandten Völker beleben; erhebend genug, um auch den russischen Theil der Bevölkerung und dem Fremden Theilnahme abzugewinnen. Mit einem unbeschreiblichen Wohlbehagen kann man bei dem Anblick des Phänomens einstimmen in den allgemeinen Jubel der alljährlichen Verjüngungsscene und in der Abenddämmerung an den duftenden Bergabhängen sitzend, stundenlang dem ebenso schönen als großartigen Schauspiel ohne Ermüden zusehen, und sich ergötzen an den flackernden Linien, die Gebirg und Thal durchranken, und von Minute zu Minute mit einbrechender Nacht ein helleres Licht ausstrahlen.

Je kürzer die Uebergänge von einer Jahreszeit zur andern, desto schärfer treten die Contraste hervor, desto mächtiger ist der Eindruck der schnell aufeinander folgenden Verwandlungen, und um so fröhlicher die Festlichkeit des Brandes, von dem die Hirtenvölker sagen daß er dem Winter heimleuchtet, und „Sommers-Anfang" einfeiert. Die arktische Physiognomie der Landschaft liegt erst wenige Tage zurück, und ist dem Auge noch zu gewohnt, um nicht aufzujauchzen bei der großen Erleuchtung.

Der Abend, an welchem zum erstenmal die Illumination die Steppe erhellt, ist auch der Vorabend einer Reihe von Feiertagen, die erst mit Ablauf des kurzen Sommers endigen. Es ist die goldene Zeit des Vagabondirens, der Ruhe und des Genusses; der Anfang eines langen Som-

mernachtstraumes mit allen seinen Freuden, wie ihn die Phantasie des Nomaden nicht schöner ausschmücken und ausspinnen kann. Buben und Mädchen, Männer und Frauen schwelgen bereits in dem künftigen Ueberflusse der Milcherträge, und auf den Gesichtern der jüngeren Generation strahlt eine ganze Welt voll Lust, denn sie freuen sich ihre engen Räume mit der Steppe, und ihr schmutziges Parquet mit dem Bade im Fluß oder im Grase vertauschen zu können, in welchem sie angenehme Kühlung finden gegen die Tropenhitze der sibirischen Schalmeienzeit, während die Stammhalter der Familien von reiferem Alter in der Kibitke auf Kissen ruhend, beim Kumyß ihre Zechgelage pflegen, und das gefundene Nirgendland in allen seinen Ueberschwänglichkeiten durchleben und verwirklichen.

Jeder Tag hat in dieser Zeit seine eigenen Ueberraschungen, und die Natur scheint alle ihre Kräfte aufbieten zu wollen um alle Phasen der Mimik und Gestaltungskunst wenigstens anzudeuten, welche zu durchlaufen sonst einen Zeitaufwand von Monaten erfordern würde. Den weggehauchten glitzernden Schneegefilden folgen auf wenige Tage die braunen ausgebleichten dürren Triften, an welche der Blick sich noch nicht gewöhnt, um wieder vom Feuer zerstört zu werden, und auf ebenso kurze Zeit in der düstern Metamorphose der Trauer zu erscheinen, bis in wenigen Tagen ein lauer Regen auch diese Ungestalt wie mit einem Zauberschlage verändert, und der schwarze Mantel — die Spuren des Feuers vom lachenden Wiesengrün überstrahlt wird und wieder verschwindet.

Die Wirkung des Brandes ist eine überraschende und fabelhafte. Schon nach zwei bis drei Nächten (oder, wie der Russe sagt: tri sutki) prangt die Steppe im grünen Schmelz des duftenden Maiwuchses, durchwirkt von Anemonen und Ranunkeln, wie ein aufgerollter Teppich von riesigen Dimensionen. Es ist interessant zu sehen, und auch dem weniger kundigen Auge bemerkbar, wie nicht nur früher und schneller, und um vieles üppiger die Entwicklung der eingeäscherten Fluren vor sich geht, sondern auch die Bezirke neuester und ältester Brandstellen am wechselnden Grün, magerer und langsamerer Vegetation leicht zu unterscheiden, und die agronomischen Vortheile des Feuers unwiderlegbar und augenfällig festzustellen.

Ich will nach dieser Erläuterung über Ursache und Wirkung des Steppenbrandes in Sibirien wie im ganzen Osten noch hinzufügen daß in dieser Zeit der Aufenthalt im Aule auch den letzten und zu keiner Zeit starken Reiz verloren hat. Die von Strauchgeflechten umfriedeten Gehöfte werden geöffnet, um auch den dort gefangen gehaltenen Rossen einen Gang in die Steppe — d. h. die Freiheit und eine Erquickung am jungen Grase zu gönnen, ohne jedoch dieselben noch von der strengen Disciplin im Aule zu entbinden.

Die Unbequemlichkeit jedoch für die milchenden Rosse, zu bestimmten Stunden des Tages zur Herrin heimzukehren, um gemolken zu werden, wie nicht minder die nach Freiheit drängende Hirtennatur des Haimanem, beschleunigt auch den Aufbruch des letzteren. Der wohlhabendere Theil der Aulbewohner hat bereits gerüstet und über den Ort der ersten Niederlassung ein Einverständniß erzielt. Ungefähr zwei Wochen oder wenig länger nach dem Feuer zieht der Wanderzug mit kleinen, von mageren Gäulen bespannten und mit Kibitkengestelle und Filzdecken beladenen Wagen heiter aus dem Aule, um den vorausgegangenen Heerden zu folgen und die Wonnemonate zu beginnen, die erst mit den rauheren Herbststürmen endigen, bei deren Abschluß er eben so herabgestimmt über das Ende des kurzen Sommers zurückkehrt.

Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen.

III.

In unserem letzten Abschnitte haben wir die geographischen Errungenschaften des Jahres 1869 in den östlichen Polargebieten zusammenhängend dargestellt, und mußten demnach darauf Verzicht leisten unseren Blick gegen Westen schweifen zu lassen, wo eine der größten und bestausgerüsteten je in Scene gesetzten Expeditionen die Erforschung der östgrönländischen Küste in Angriff nehmen sollte: die zweite deutsche Nordpolar-Expedition. Nachdem übrigens gerade über die Schicksale dieser denkwürdigen Fahrt die Leser des „Ausland" am besten unterrichtet sein [1] und die zahlreichen seinerzeit erschienenen Berichte noch frisch in jedermanns Gedächtniß stehen dürften, so werden wir voraussichtlich Entschuldigung finden wenn wir uns hier darauf beschränken nur das allernothwendigste in Erinnerung zu bringen.

Die zweite deutsche Nordpol-Expedition kam, sowie die erste, hauptsächlich auf Anregung und Dank den Bemühungen Dr. Petermanns zu Stande, der sich durch die Mißerfolge der ersten Fahrt nicht zurückschrecken ließ; zugleich arbeitete aber ein in Bremen zusammengetretenes Comité für das Unternehmen. Leider waren schon bald nach Rückkehr der ersten deutschen Nordfahrt zwischen Dr. Petermann und Hrn. Koldewey Mißhelligkeiten ausgebrochen, die den letzteren endlich dazu veranlaßten im März 1869 mit einem autographirten „Plane" offene Opposition gegen Dr. Petermann zu machen, obwohl dieser bisher die Seele des ganzen Unternehmens gewesen und seit 17 Jahren für dasselbe mannhaft gearbeitet hatte. Daß der Zwist zwischen diesen beiden an der Sache so sehr betheiligten Männer an die Oeffentlichkeit gebracht wurde, kann im Interesse der Wissenschaft nicht genug beklagt werden. Die Geschichte der polaren Erforschungsreisen kann aber denselben leider um so weniger ignoriren, als sich in Folge dieser Meinungsverschiedenheit die gelehrte Welt Deutschlands, so zu sagen, in zwei Lager spaltete, deren eines Petermann, das andere Hrn.

[1] Siehe „Ausland" 1869 Nr. 4 und 1870 Nr. 41.

Koldewey anhieng. Letzterem gehörten zum guten Theil auch die Herren in Bremen an. Petermann aber war es der durch seine geschickten Bemühungen die zur Ausrüstung der Expedition erforderlichen sehr beträchtlichen Geldmittel in Deutschland aufbrachte, wobei besonders Professor Dr. Karl Arendts, der Secretär der jungen eigens aus diesem Anlaß gegründeten Münchener geographischen Gesellschaft, eifrig mitwirkte. Leider begieng Dr. Petermann den ganz unbegreiflichen Fehler das Commando der neuen Expedition abermals Hrn. Koldewey anzuvertrauen; sehr treffend sagte darüber der gebildetste arktische Sachverständige in England, Hr. Edward Whymper, in einem uns hierüber vorliegenden Berichte: [1] „Ein weniger ausdauernder (persevering) Mann als Petermann würde sich durch den Mißerfolg (des ersten Unternehmens) haben zurückschrecken lassen, ein weniger edeldenkender (generous) hätte Koldewey seiner Wege geschickt und sich um einen andern Capitän umgesehen." Petermann that nichts dergleichen, sondern gab seinem unglücklichen Führer neuerdings Gelegenheit sich auszuzeichnen. Obwohl nun Hr. Koldewey von dem wenig zarten Mittel Gebrauch machte mit Niederlegen seines Commando's zu drohen, und noch am Abgangstage der Expedition hiezu gewillt war, hätte ihn nicht die Anwesenheit des Königs von Preußen in Bremerhaven davon abgehalten, so gelang es doch bis dahin jeden öffentlichen Eclat zu verhüten und die aus zwei Schiffen bestehende Expedition am 15. Juni 1869 von Bremerhaven aus in See stechen zu lassen.

Dr. Petermanns Ansicht gieng dahin: daß Ostgrönland eine geeignete Basis für die Operationen zur Lösung der Polarfrage sei; so wie jener des verflossenen Jahres machte er auch der zweiten deutschen Unternehmung die Annahme dieser Basis zur Pflicht, indem er sich von einer wissenschaftlichen Untersuchung dieses Küstenstriches nördlich von 75° n. Br. — der nördlichste von Capitän Clavering in einem Boot am 11. August 1823 erreichte Punkt liegt in 75° 14′ bei Shannon Island — interessante Entdeckungen und selbst die Möglichkeit versprach in hohe Breiten vorzudringen. Dagegen hatte er vor dem von den Schweden so beliebten Wege westlich von Spitzbergen nachdrücklich gewarnt, sich überhaupt gegen Spitzbergen als Ausgangspunkt für das Vordringen zum Pol schon in seiner Instruction an die „Germania" 1868, noch mehr aber in jener, die er 1869 für die zweite deutsche Nordpolexpedition ausarbeitete, auf das allerentschiedenste ausgesprochen. Wohl aber schwebte ihm noch ein anderer Weg vor, wo er auf günstigere Eisverhältnisse rechnen zu dürfen glaubte, und dieß war der Weg östlich von Spitzbergen, durch jene unbekannten See, welche diesen Archipel von Nowaja Semlja's Doppelinsel trennt, und mittlerweile durch die im letzten Abschnitte geschilderten Fahrten des „Albert," der Capitäne Palliser, Carlsen und Johannesen in so unverhoffter Weise erschlossen worden. Käme je eine Expedition mit zwei Schiffen zu Stande, so sollte das zweite, nach Petermanns Ansicht, diesen Weg östlich von Spitzbergen einschlagen. Jetzt, wo eine deutsche Expedition mit zwei Schiffen in der That unter Segel gehen sollte, wäre der Moment gekommen gewesen den lange gehegten Plan zur Ausführung zu bringen. Die dießbezüglichen Anträge Petermanns fanden indessen besonders bei Koldewey, der es ausschlug den Weg nach dem Nordpol zwischen Nowaja Semlja und Spitzbergen hinaufzunehmen, [1] kein geneigtes Gehör, und er mußte sich bequemen in die Absendung beider Fahrzeuge nach Ostgrönland einzuwilligen, ein Entschluß der bekanntlich mit dem Verlust des einen Schiffes bezahlt wurde.

Die zweite deutsche Polarexpedition bestand aus dem eigens dazu erbauten Schraubendampfer „Germania" und dem Segelschiff „Hansa," welch' letzteres Capitän Friedrich August Hegemann commandirte, während K. Koldewey auf der „Germania" den Oberbefehl über die gesammte Expedition führte, welche als wissenschaftliche Begleiter sechs Gelehrte an Bord hatte, nämlich die Astronomen und Physiker Dr. Börgen und Dr. Copeland von der k. Sternwarte in Göttingen, den ausgezeichneten Hochgebirgsforscher und Gletscherfahrer Oberlieutenant Julius Payer von der k. k. österreichischen Armee, ferner die HH. Dr. Buchholz und Dr. Ad. Pansch, dann den Geologen Dr. Gustav C. Laube. Bekannt sind die Geschicke dieser wackeren Männer, bekannt das traurige Loos der versunkenen „Hansa," und das noch düsterere Schicksal ihrer Bemannung, die — einem eratischen Blocke gleich — sieben Monate lang auf zusehends kleiner werdenden Eisscholle zu reisen verurtheilt war, bekannt endlich die Thätigkeit der „Germania," der es allein beschieden war Ruhmreiches zu leisten. Den wissenschaftlichen Werth dieser Gewinne hat O. Peschel in diesen Spalten seinerzeit in unübertrefflichen Worten festgestellt. [2] Mag man indessen die heimgebrachten wissenschaftlichen Schätze noch so hoch stellen, die Leistungen jedes einzelnen Mitgliedes der mühevollen Expedition noch so hoch anschlagen — und niemand kann dieß mehr thun als wir — so wird man in Bezug auf die Hauptsache, nämlich auf die Lösung der Polarfrage selbst, auch bei dieser zweiten Expedition genau ebenso von Mißerfolg sprechen müssen wie bei der ersten. Die glänzenden Entdeckungen des Kaiser Franz-Joseph-Fjord und der gewalten Eisspitzen in Ostgrönland — zunächst das Verdienst der beiden Herren Payer und Copeland — haben unsere Kenntniß jenes Gebietes namhaft erweitert, den Kern der Frage berühren sie aber nicht. Dieser Erkenntniß konnte und durfte sich wohl auch Dr.

[1] A less persevering man than Petermann would have been discouraged by the ill success, and a less generous one would have sent Koldewey about his business, and would have looked out for another Captain. (Leisure hour. Nr. 1038 vom 18. Nov. 1871.)

[1] Koldewey's eigene Worte (Hansa. 1871. Nr. 10. Beilage. S. 92.)

[2] S. Ausland 1870. Nr. 41. S. 981—984.

Petermann nicht verschließen, und es scheint uns demnach in hohem Grad ungerechtfertigt wenn diesem Gelehrten die Absicht unterschoben wird diese That deutscher Seeleute „anzugreifen und in den Staub zu ziehen," wie wir zu unserer großen Verwunderung in einem deutschen Blatte, der „Hansa," allerdings in einem Briefe K. Koldewey's, gelesen haben.[1] Die Ausstellungen, welche der deutsche Barrow in seinen seither erschienenen zahlreichen Schriften über die Nordpolfrage macht — und wir haben uns die Mühe genommen sie alle sorgfältig durchzustudieren — betreffen vielmehr zunächst die Sache selbst, und sind solche welchen man sich wohl anschließen kann, ohne der Herabsetzung einer nationalen Sache geziehen werden zu dürfen. Auch uns schien es, als ob von einer Expedition, wie es die zweite deutsche war, man mehr zu erwarten berechtigt gewesen sei als ein Vordringen zu Schiff bis zum $75\frac{1}{2}^0$ n. Br., und eine Schlittenfahrt bis zu 77^0, an welcher dem Oberlieutenant Payer kein geringer Antheil gebührt. Wir haben es hier natürlich nicht zu untersuchen, ja wir wollen nicht einmal unsere Meinung darüber aussprechen, ob etwa ein anderer Führer großartigere Resultate erzielt hätte, oder ob die Ungunst der ostgrönländischen Küstenverhältnisse anzuklagen sei. Möglich daß Dr. Petermann dieselben günstiger erblickte als sie wirklich sind, sicherlich aber ist Koldewey's Antwort auf Petermanns Vorwurf schon 1868 keine Versuche gemacht zu haben, nördlich von 75^0 — wohl nicht vorzudringen — sondern anzukommen, sehr unbefriedigend. „Die Angaben — sagt er — daß einige alte Holländer die Küste nördlich von 75^0 gesichtet oder gar erreicht haben sollte,[2] sind durchaus nicht authentisch, und mit dem größten Mißtrauen aufzunehmen. Alle Aussagen von Walfischfahrern sowohl wie von Forschungsreisenden sprechen sich übereinstimmend dahin aus daß man nördlich vom 75^0 n. Br. nicht an die Küste gelangen kann, ja nicht einmal hier eine beträchtliche Strecke in das Packeis eindringen könne." Damit sagt nun Hr. Koldewey keinem Kenner der polaren Entdeckungsgeschichte etwas neues; es ist aber nicht einzusehen, warum nicht der Versuch gewagt werden sollte sich von der Richtigkeit aller dieser Aussagen selbst zu überzeugen. Daß dieser Versuch eben ein Wagniß, kann doch für tapfere Seeleute kein Hinderniß gewesen sein.

Obwohl nunmehr seit Rückkehr der zweiten deutschen Nordpol-Expedition am 11. Sept. 1870 mehr denn zwanzig Monate verstrichen sind, hat von einem baldigen Erscheinen der gewiß hochinteressanten Publicationen der einzelnen gelehrten Mitglieder noch sehr wenig verlautet. Außer dem von dem Bremer Ausschusse mitgetheilten Bericht über die Erlebnisse und Leistungen der „Hansa" und „Germania," und einem ziemlich dürftigen aber zweckentsprechenden Schriftchen „Die zweite deutsche Nordpolarfahrt 1869—1870." Berlin 1871. 8^0. 64 S. — welches, um den Bedürfnissen des Augenblickes zu genügen, vom „Verein für die deutsche Nordpolfahrt" in Bremen herausgegeben wurde und worin Beiträge von Koldewey, Dr. Börgen, Copeland, R. Hildebrandt, Pansch und Payer, dann von Dr. v. Freeden enthalten waren, ist bislang von Seite des Bremer Vereins, der die Sache in die Hände genommen, weiter nichts, von den einzelnen Mitgliedern der Expeditionen nur wenig veröffentlicht worden. Die dem obbenannten Werkchen beigegebene rectificirte „Uebersichtskarte der Ostküste von Grönland" ist von den Führern der Expedition, Koldewey und Hegemann, sowie von den Mitgliedern derselben, R. Copeland, J. Payer und C. Börgen, zusammengestellt; die weitere Thätigkeit Koldewey's beschränkte sich auf die gelegentliche Veröffentlichung kürzerer Aufsätze,[1] worin er die seither erfolgten polaren Forschungen in seiner gegen Dr. Petermann ziemlich heftigen Weise commentirt; auf einzelne Stellen derselben werden wir an geeignetem Orte zurückkommen. Dr. Pansch ließ sich in einem anmuthigen Aufsatze über das Klima, Pflanzen- und Thierleben auf Ostgrönland vernehmen,[2] und der Geologe Dr. G. C. Laube veröffentlichte in der Wiener „Neuen Freien Presse" spannende Briefe von seiner Reise auf der „Hansa," welche er sodann zu einem zierlichen kleinen Opus zusammenfaßte und separat erscheinen ließ.[3] Es befindet sich sicherlich in den Händen aller jener welche für die Expedition Interesse empfanden. Am thätigsten aber war Oberlieutenant Payer, der sofort eine Reihe ausführlicher populär gehaltener Berichte im Wiener „Wanderer" publicirte, wovon die wichtigsten in Petermanns „Geographischen Mittheilungen" abgedruckt sind. Es ist überhaupt der Erwähnung werth daß gerade die beiden außerdeutschen Mitglieder am ehesten auf die schriftstellerische Darlegung ihrer Erlebnisse bedacht waren, wie denn auch Oberlieutenant Payer entschieden als die hervorragendste Kraft auf arktischem Gebiet aus der Expedition hervorgegangen ist. So konnte es ihm denn nicht fehlen daß sich rasch die Gelegenheit zu weiteren Leistungen in der Polarregion darbot und er dermalen als der zur Lösung

[1] Hansa. Zeitschrift für Seewesen. 1871. Nr. 22.

[2] Z. B. im Jahre 1670 von Capitän Lambert in $78\frac{1}{2}^0$ nördl. Br., und etwa 20^0 westl. L. v. Gr. — Capitän Silas Bent will in den Archiven der Londoner königlichen Gesellschaft gefunden haben daß im Jahr 1655 ein holländischer Walfischfahrer in einem völlig offenen und freien Meer dem Pole bis auf einen Grad nahe gekommen, und ein anderer ihn um dieselbe Zeit sogar um zwei Grade überschritten habe. (Putnams Magazine 1869. IV. Vol. S. 526.)

[1] Die Fahrt der Germania (in: „Zweite deutsche Nordpolfahrt 1869—1870." Berlin 1871. 8. S 1—15.) — Die Eisverhältnisse im grönländischen Meer, und Ansichten über weitere Förderung arktischer Entdeckungen. (Hansa 1871, Nr. 10. Beilage.) — Die Entdeckung eines offenen Polarmeeres durch Payer und Weyprecht im Sommer 1871. (Hansa 1871. Nr. 22.) — Die neuesten Entdeckungen im Nordmeere. (Hansa 1871. Nr. 23.)

[2] Auch abgedruckt in Petermanns geogr. Mittheil. 1871. S. 219—222.

[3] Reise der Hansa ins nördliche Eismeer. Reisebriefe und Erinnerungsblätter. Prag 1871. 8. 103 S.

der schwierigsten Probleme in hohen Breiten vorzugsweise Berufene erscheint. Hr. Koldewey fand seither keine Gelegenheit zu weiteren Thaten mehr.

Bei einer ruhigen und objectiven Erwägung der Vorkommnisse wird man nicht umhin können einzugestehen wie tief bedauerlich die Weigerung Koldewey's bleibt das eine Schiff in dem damals noch unerforschten Meere zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja nordwärts zu führen. Während die „Hansa," ohne der Expedition den geringsten Nutzen gewähren zu können, in der traurigsten Weise zu Grunde gieng und ihre Bemannung nutzlos der elendesten Lage preisgegeben war, alle Kräfte der Expedition also auf die ostgrönländische Küste concentrirt waren ohne nennenswerthe Erfolge zu erzielen, arbeiteten andere Deutsche, Norweger und Russen eifrig an der Erforschung des von Koldewey so gering geachteten östlichen Polargebietes und verrichteten Leistungen welche den schönsten unseres Jahrhunderts auf diesem Gebiete angereiht werden dürfen. Wir werden uns mit denselben später eingehend befassen; hier wollen wir erwähnen daß seit der zweiten deutschen Nordpolexpedition nur mehr ein einziger Versuch auf Grönland gemacht worden ist, jener des Stockholmer Professors Nordenskjöld. Dieser emsige Förderer der Polarforschungen hatte nämlich eine neue Expedition, zu der ein Privatmann die Mittel hergab, zu Stande gebracht, welche im Frühling 1870 von Kopenhagen nach Grönland, jedoch nach dessen *westlichen* Theil abgieng, um während des Sommers dort vorbereitende Maßregeln für eine größere, mit einer Ueberwinterung verbundene Polarexpedition, die 1871 ausgehen sollte, zu treffen. Die Reisenden waren Prof. Nordenskjöld, der Docent und tüchtige Bryologe Sven Berggren von Lund, Dr. Nordström von Stockholm und der Student P. Oeberg von Upsala; sie landeten in Godhavn, giengen nach Egedesminde und vollführten einen höchst interessanten Ausflug nach dem Innern des zuvor von Europäern kaum besuchten Auleitsivik-Fjordes. Während der Versuch des berühmten Matterhornbesteigers Edward Whympers in Westgrönland 1867 mit Schlitten und Hunden vollständig mißlang, da er nur eine halbe deutsche Meile von der Küste landeinwärts vorzudringen vermochte, konnten die schwedischen Gelehrten eine freilich außerordentlich mühsame Wanderung von zwei und ein halb Tagen auf dem Inlandeis vollbringen, wobei sie bis an das Ufer des innersten Fjordendes gelangten. [1] Ueber diese hochwichtige Wanderung, wie überhaupt über die während des Aufenthaltes in Grönland angestellten wissenschaftlichen Beobachtungen, besonders die dortigen Eisverhältnisse, hielt Prof. Nordenskjöld am Stiftungstage der Akademie der Wissenschaften in Stockholm, 6. Mai 1871, einen spannenden Vortrag [2] welcher der Hoffnung Raum gibt daß es doch einmal gelingen werde das eisbedeckte Innere dieses arktischen, seit 1000 Jahren nicht betretenen Gebietes zu erschließen. [1]

So denkwürdig nun die Forschungen der Schweden im grönländischen Innern auch sind, so sehr sie auch der Beachtung der geographischen Kreise werth sind, so berühren sie doch den Kern der Polarfrage nur wenig, so lange mindestens als nicht die Möglichkeit die boreale Ausdehnung Grönlands zu Lande zu ergründen dargethan ist. Gegenwärtig herrschen über diesen Punkt die verschiedensten Meinungen, richtiger gesprochen Vermuthungen. Es ist eben so gut denkbar daß sich das grönländische Festland über die Polgegend hinweg bis zu dem 1867 entdeckten Wrangelland erstreckt, wie dieß Petermann einmal angedeutet hat, [2] als daß es nach Nordwesten umbiegt und bei Mortons Cap Constitution (in 81° nördl. Br.) seine Gränze hat, sowie endlich daß es sich in ein Inselgewirre, jenem des amerikanischen Norden ähnlich, auflöst. Eine Parteinahme für die eine oder die andere dieser Ansichten dünkt uns indeß heute noch nicht zulässig.

[1] Petermanns geogr. Mitth. 1870 S. 423—424 und „Globus" XVIII. Bd. S. 245—246.

[2] Mitgetheilt im „Globus." XIX. Bd. S. 363—366.

[1] Ueber das Innere von Grönland, siehe auch die Abhandlung R. Browns in Petermanns geogr. Mitth. 1871. S. 377—389.

[2] Karte der arktischen und antarktischen Regionen zur Uebersicht der Entdeckungsgeschichte. (Geogr. Mitth. 1868. Tafel 12.)

Rückblicke auf die wirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs.

I.

Die Entwicklung des Handels.

Die auf den 1. Mai 1873 anberaumte Eröffnung der Wiener Weltausstellung ist ein Ereigniß welches von keinem Erdkundigen gleichgültigen Blickes angesehen werden kann. Von welch hoher Bedeutung solche Ausstellungen gerade für die im „Ausland" vertretenen Wissenszweige sind, hat eine berufene Feder seinerzeit aus Anlaß der Weltausstellung des Jahres 1867 zu Paris in diesen Spalten trefflich auseinandergesetzt; dieser Aufgabe fühlen wir uns deßhalb heute enthoben. Dagegen fällt uns — ehe wir die kommende Wiener Weltausstellung selbst in den Kreis unserer Erörterungen ziehen können — eine andere unerläßliche Aufgabe anheim. Es genügt nämlich nicht daß überhaupt ausgestellt werde, sondern es handelt sich auch darum *wer* eigentlich ausstellt und *wer* die Ausstellungsproducte der gesammten Erde bei sich zu beherbigen unternimmt. Die bisherigen Weltausstellungen fanden abwechselnd in London und Paris statt, also in den zwei hervorragendsten Centralpunkten europäischer Civilisation, beide sich anlehnend an eine Nation deren wirthschaftliche Entwicklung und Größe jeden Zweifel ausschloß. Dieß galt von Frankreich, welches sich damals noch der erleuchteten und freisinnigen Wirthschaftspolitik des zweiten Kaiserreiches in vollem Maße erfreuen konnte, eben so

gut als es heute noch von dem Vereinigten Königreiche gilt. Kaum mehr denn ein mitleidiges Lächeln würde aber die Aufforderung zu einer Weltindustrieausstellung seitens Brasiliens oder der Türkei ja selbst des mächtigen Rußland bei jedem Kenner erweckt haben, und aus diesem Grunde vermögen wir jenen nicht beizustimmen welche in dem angeblichen Projecte der Spanier für das Jahr 1873 eine Weltausstellung in Madrid zu veranstalten, selbst wenn Frankreich diesen Gedanken wirklich unterstützen sollte, eine Gefahr für die Ausstellung in Wien erblicken. Was uns viel bedeutsamer erscheint, ist der Umstand daß die Weltausstellung — bisher in den westlichen Theilen Europa's heimisch — nunmehr zum ersten Male und mit gewaltigem Sprunge nach dem am meisten gegen Osten vorgeschobenen Emporium europäischer Gesittung verlegt ist. In der That gibt es östlich vom Meridian der Wiener Sternwarte keine Stadt ähnlicher Bedeutung, ähnlicher Bevölkerungsziffer mehr, und wenn wir den Versicherungen der Wiener selbst Glauben schenken dürfen, von ähnlicher Culturmission. Da sich aber von derartigen allgemeinen und oberflächlichen Erwägungen niemand befriedigt fühlen wird, so muß es unsere Aufgabe sein zu untersuchen in wie weit der Werth der Capitale durch die wirthschaftliche Höhe der Hinterländer festgestellt wird; hiezu wird uns eine Prüfung der Stellung Oesterreichs im Welthandel dienen.

Als allgemein bekannt dürfen wir wohl die Thatsache voraussetzen daß seit dem für die österreichisch-ungarische Monarchie so verhängnißvollen Jahre 1866 die wirthschaftliche Entwicklung des Kaiserstaates einen eben so unerwarteten als imposanten Aufschwung genommen hat; ja man darf kühn behaupten daß volkswirthschaftlich gesprochen, das Oesterreich des letzten Lustrums sich mit dem Oesterreich der Vergangenheit gar nicht mehr vergleichen läßt. In den nachfolgenden Erörterungen werden wir demnach im allgemeinen nicht über das Jahr 1865 zurückgreifen, erstens weil eine weitere Vergleichung von keinem nennenswerth größerem Interesse wäre, theils weil eben dieses letzte Jahr, in dem Oesterreich sich noch des vollen Besitzes von Venetien erfreute, sich ganz besonders zur Basis unserer weiteren Betrachtungen eignet. Ehe wir jedoch den österreichischen Handel des Jahres 1865 ins Auge fassen, dünkt es unerläßlich einige höchst interessante populationistische Verhältnisse einer etwas eingehenderen Besprechung zu unterziehen. Je höher die Civilisation in einem Lande steigt, desto verbreiteter wird ja dort die Erkenntniß der Thatsache daß der Mensch das höchste Gut im Staate darstellt, und daß alle anderen Güter nur dadurch ihren eigentlichen Werth erhalten daß der Mensch dieselben benützt.

Auf Grund der damaligen neuesten geodätischen Bestimmungen finden wir für das Areale der österreichischen Monarchie 10,816,94 österr. oder 11,306,36 geogr. Quadratmeilen verzeichnet, davon entfallen 5,799,50 österr. Quadratmeilen auf die österreichischen (jetzt cisleithanischen), 5,017,44 aber auf die ungarischen Länder.

Die Civilbevölkerung berechnete sich Ende 1865 mit Ausschluß des lombardisch-venetianischen Königreichs auf Grund der Zählung vom Jahre 1857 durch den Ueberschuß der Gebornen über die Gestorbenen mit 34,753,272. Wird hierzu die Zahl der Zugewanderten und der Reisenden, ferner der anzunehmende Zählungsfehler und der Stand der Armee gerechnet, so ergibt sich für Ende 1865 eine Gesammtbevölkerung von 35,553,000, und kommen im Durchschnitte 3213 Bewohner auf die österreichische Quadratmeile. Am bevölkertsten erscheint Böhmen mit 5708, Schlesien mit 5521 und Mähren mit 5200, am schwächsten Salzburg mit 1179, Tirol und Vorarlberg mit 1724 und die Militärgränze mit 1941 Bewohnern auf die Quadratmeile.

Die Zahl der lebend Gebornen war in dem Zeitraume 1860—1865 bei Ehelichen 5,728,993, bei Unehelichen 770,406, die der Todtgebornen bei Ehelichen 93,554, bei Unehelichen 25,697; es kommen auf 1000 Eheliche im Durchschnitte 137 Uneheliche. Beachtenswerth ist in dieser Beziehung für die dermalen im Reichsrathe vertretenen Länder das stetige Zunehmen der unehelichen Geburten. In den Alpenländern mit ihren exceptionellen Cultur- und volkswirthschaftlichen Zuständen sind zwischen 30 und 40 Procent der Gebornen unehelich, und steigt dieses Verhältniß noch von Jahr zu Jahr; in den nordslavischen Provinzen dagegen scheint die Proportion mit 10 bis 15 Procent das Maximum erreicht zu haben, und offenbart sich zum Theil auch eine Tendenz zum Rückgange; in den vorherrschend südslavischen Ländern findet eine allmähliche Aufnahme statt, die noch stärker in Ungarn und Siebenbürgen zu Tage tritt.

Die Erscheinung daß Todtgeborne häufiger unter unehelichen als unter ehelichen vorkommen, wiederholt sich auch dießmal, und kömmt 1 eheliches todtgebornes Kind während dieser 6 Jahre auf je 70 bis 75, ein uneheliches todtgebornes auf je 30 bis 35 Geborne.

Gegen Frankreich, wo die eheliche Fruchtbarkeit erwiesenermaßen abnimmt, findet man hier sowohl im ganzen als in der Mehrzahl der Länder ein erfreuliches Fortschreiten, und dieses tritt wie begreiflich am ausgesprochensten in jenen Ländern zu Tage, in welchen die größte Zunahme von Ehebündnissen zwischen Brautleuten im jugendlichen Alter constatirt wurde. Die Bukowina nimmt unter sämmtlichen Ländern der Monarchie am rascheſten zu. Die Vermehrung der ehelichen Fruchtbarkeit um 0.3 Procent in der Militärgränze zeigt daß der beobachtete Rückgang der unnatürlich frühzeitigen Ehen keine ungünstige Nachwirkung auf die eheliche Fruchtbarkeit übt, ja letztere sogar steigert. Die Länder aber welche in der gleichen Zeit (1865 gegen 1860) einen Rückgang der ehelichen Fruchtbarkeit nachweisen, nämlich Krain um 0.9, Dalmatien um 0.6 und Küstenland um 0.1 Kinder auf je eine Ehe, sind

eben solche, in welchen die Gewerbefreiheit am wenigsten zum Durchbruche gelangte, oder andere Ursachen, wie die große Armuth der Bewohner in Krain, die abweichenden Nationalgewohnheiten der Südslaven in Dalmatien, einer gedeihlichen Entwicklung der Eheverhältnisse im Wege stehen.

Für die Nationalökonomen hat die Kindersterblichkeit, welche in einer regelmäßigen und nicht unbeträchtlichen Zunahme begriffen ist, eine höchst unglückliche Bedeutung, und dieß in um so höherem Grade, als sie in der Monarchie erwiesenermaßen eine raschere ist als jene der Bevölkerungsziffer, daher die Quote, mit welcher die erstere an der allgemeinen Sterblichkeit Antheil nimmt, von Jahr zu Jahr wächst. Millionen von Gulden werden alljährlich für die erste Erziehung und Pflege von Kindern verausgabt, welche früher sterben bevor sie nach irgend einer Richtung hin productiv geworden, und mit diesem Factum verliert die größere Zahl der ehelich Geborenen ihre erfreuliche Bedeutung. Wird die Kindersterblichkeit vom J. 1856 ab (vor demselben wird das Verhältniß durch die Choleraseuche wesentlich alterirt) in jenen Jahren betrachtet, aus welchen für sämmtliche Länder der Monarchie die Nachweisungen vorliegen, so zeigt sich daß von je tausend Gestorbenen im Jahre 1856 454.9, 1857 498.3, 1858 500.5, 1859 522.8, 1864 498.2, 1865 503.5 im Alter bis zu 5 Jahren ablebten.

Seit 1861 ist das Anwachsen der Kindersterblichkeit ein continuirliches, und obwohl die größere Häufigkeit unehelicher Progenituren hier vieles verschuldet, so reicht sie doch zur Erklärung jener Thatsache nicht aus.

Aus einer Absterbeordnung für beide Geschlechter, welche die westliche Reichshälfte im Auge hat, erkennen wir daß von 10,000 Geborenen bis zum Alter von 20 Jahren nur mehr 5023, im Alter zwischen 37 und 38 Jahren nur mehr 4361 am Leben sind; für das weibliche Geschlecht ergeben sich die bezüglichen Ziffern von 5404 und 4587.

Diese in ihrem Gesammtresultate eben nicht allzu günstigen Verhältnisse wird man gut thun im Auge zu behalten, wenn von der Betheiligung des österreichischen Staates am Welthandel die Rede ist.

Wir stehen zwar nicht mehr in der Zeit welche die Bilanz der Einfuhr- und Ausfuhrwerthe eines Landes als den unmittelbaren Maßstab seines Wohlstandes ansah; dennoch bilden auch bei dem heutigen aufgeklärten Gesichtskreise der National-Oekonomie die Handelsausweise ein vortreffliches Mittel zur Beurtheilung der wirthschaftlichen Zustände. Vermag man aus denselben doch viele Schlüsse zu ziehen auf den Entwicklungsgrad der einzelnen Productionszweige, auf die Art und Weise, in welcher der eigene Bedarf in gewissen Artikeln vom Auslande bedeckt wird, endlich auf die Kaufkraft der Consumenten, namentlich insoferne entbehrliche Genußmittel in Betracht kommen, bei welchem die Ausgaben einen Gradmesser des Einkommens abgeben. Ueberdieß stellt die Totalziffer der Handelsbewegung den Antheil eines Staates am ganzen Weltverkehr dar, und wird schon als solche einer aufmerksamen Prüfung zu würdigen sein.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen gehen wir auf die Nachweisung des Waarenverkehrs a) des allgemeinen österreichischen Zollgebietes, b) von Dalmatien über. Der Gesammtwerth des Waarenverkehrs des allgemeinen Zollgebietes im Jahre 1865 betrug 601.3 Mill. Gulden, wovon 256.8 Mill. Gulden auf die Einfuhr und 344.5 Mill. Gulden auf die Ausfuhr entfallen. Diese Zahlen, dem Ergebnisse des Jahres 1864 gegenübergestellt, zeigen im ganzen eine Zunahme von 23.1 Mill. Gulden, und zwar bei der Einfuhr von 2.0 Mill., bei der Ausfuhr von 21.1 Mill. Gulden. Der Werth der Durchfuhr erreichte den Betrag von 115.6 Mill. Gulden, gegen 122.8 im Vorjahre, jener der Appreturswaaren in der Einfuhr 9.6 Mill. (im Vorjahre 10.8 Mill.), in der Ausfuhr 7.3 Mill. (im Vorjahre 11.0 Mill. Gulden), jener der Losungswaaren 0.3 Mill. Gulden in der Einfuhr und 3.5 Mill. Gulden in der Ausfuhr.

Der Verkehr von Dalmatien beziffert sich im Jahre 1865 in der Einfuhr mit 8.3 Mill. Gulden, in der Ausfuhr mit 7.4 Mill. und in der Durchfuhr mit 3.5 Mill. Gulden.

Wenn man in Betreff des Handels des allgemeinen österreichischen Zollgebiets die Ergebnisse des Jahres 1865 nicht bloß mit jenen des unmittelbar vorausgegangenen Jahres 1864, sondern auch mit jenen des zehnten rückwärts liegenden Jahres vergleicht, so zeigt sich eine Vermehrung der Ziffer des Gesammtverkehrs um 136 Mill. Gulden, wovon jedoch der geringste Theil, nämlich nur 10 Mill. Gulden, auf die Einfuhr, hingegen 126 Mill. Gulden auf die Ausfuhr entfallen. Freilich kommt hier in Betracht daß im Jahre 1855 die Lombardei noch mit Oesterreich vereinigt war; nach Abschlag der Ausfuhr derselben stellt sich das Verhältniß noch höher, ohne dieß jedoch ziffermäßig genau nachweisen zu können, indem die in irgend einem Zollgebiet Oesterreichs verzollte Waare nicht gerade dort consumirt oder erzeugt zu werden braucht.

Nach den Vorschriften über die Verfassung der Waarenverkehrs-Nachweisungen wäre es ohne bedeutende Vexationen der Exporteure und Importeure schwer ausführbar die Länder und Staaten, mit welchen der Verkehr stattfindet, nachzuweisen, und man glaubte daher bis jetzt sich in dieser Richtung mit der Angabe der Gränzen begnügen zu sollen. Gleichwohl wäre eine solche Zusammenstellung nicht nur äußerst interessant, sondern gewiß auch wichtig, und eine Erwägung der Mittel und Wege, in dieser Angelegenheit ohne Belästigung der Verkehrtreibenden einen passenden Ausweg zu finden, wohl lohnenswerth.

Der Handel des allgemeinen Zollgebiets von Oesterreich, nach den Ein- und Austrittsgränzen dargestellt, gibt in Millionen Gulden in Betreff der

Gränzen	Einfuhr	Ausfuhr	Durchfuhr: Eintritt	Austritt
Süddeutschland	55.9	80.1	36.2	5.8
Sachsen	86.5	81.6	21.1	4.6
Preußen	22.6	33.8	17.4	4.0
Rußland	9.0	16.6	2.7	9.2
Türkei { Moldau u. Walachei	12.7	29.5	0.4	24.7
Türkei { sonstige Gränzen .	14.2	11.0	2.4	7.5
Italien	8.6	23.9	14.8	9.0
Schweiz	2.2	1.1	—	—
Triest	30.4	53.0	14.7	36.5
Venedig	11.7	8.6	5.2	13.7
Fiume und andere Häfen .	3.0	5.4	0.6	0.6
Zusammen	256.8	344.5	115.6	115.6

Davon	Einfuhr	Ausfuhr	Durchfuhr: Eintritt	Austritt
zu Lande	211.7	277.5	95.1	64.8
zur See	45.1	67.0	20.5	50.8

So war die Lage der Dinge im Jahre 1865. Wir übergehen füglich das selbstverständlich in volkswirthschaftlicher Hinsicht gleich unglückliche Jahr 1866, um einen kurzen Blick auf die Gestaltung der Dinge 1867 zu werfen, welches für die Entwicklung der materiellen Production von hervorragender Bedeutung war. Fast alle Theile des weiten Reiches hatten sich nämlich einer Ernte zu erfreuen wie sie ergiebiger seit Jahrzehnten nicht eingetreten ist. Die Producte der Feldwirthschaft gewährten ansehnliche Ueberschüsse, welche einem lebhaften und großartigen Export Nahrung gaben. Während die verschiedenen Kronländer Oesterreichs, namentlich aber Ungarn, ungeheure Getreidemassen über ihren eigenen Bedarf verfügbar hatten, waren die Ergebnisse der Ernten in den dichtbevölkerten und industriellen Staaten Mittel- und Westeuropa's weit unter dem Niveau der mittleren Durchschnitte zurückgeblieben. Schon dieß allein hätte hingereicht um den österreichischen Bodenproducten eine starke Nachfrage und einen großen Absatz zu sichern. Dazu kam noch daß sich überdieß für die Ergebnisse der vorjährigen Ernte bereits ein ununterbrochener Abfluß nach Außen ergeben hatte, so daß die Vorräthe beinahe vollständig durch den Frühjahrsverkauf nach Frankreich, der Schweiz und dem Zollvereine geleert wurden. Zur Steigerung des Körner-Exports wirkte aber auch das Disagio des Papiergeldes, sowie die Fülle der fremden Geldmärkte, welche durch die Stagnation des Geschäftslebens im Auslande hervorgerufen wurde, wesentlich mit. Die gewaltige Ausfuhr und die guten Preise kamen freilich in Folge Zusammenwirkens mancher störender Verhältnisse dem Handel fast gar und auch der Landwirthschaft nicht in der Ausdehnung zu Gute wie es hätte der Fall sein können, wenn ein dichteres Netz von Bahnen und Wasserstraßen dem Exporthandel zur Verfügung gestanden, und genaue Nachweise über die Ernte-Erträgnisse der Speculation eine sichere Grundlage geboten hätten.

Die lebhafte Bewegung auf dem Felde des Productenhandels konnte nicht ohne Rückwirkung auf die übrigen Zweige der Production und des Verkehrs bleiben. Während der Stillstand des Geschäftslebens in den westlichen Staaten Europa's aus kriegerischen Vorjahren noch in das abgelaufene übertragen wurde, ja die Handelsbewegung und gewerbliche Thätigkeit vielfach, sogar 1867 noch vollständiger stockte als im vorhergegangenen Kriegsjahr, weil die Mißernte lähmend auf das Geschäftsleben, und nachtheilig auf den allgemeinen Wohlstand und die Massenconsumtion einwirkte, erhielt die industrielle Production und der Waarenhandel in Oesterreich gerade durch die gestörten Verhältnisse eine belebende Anregung. Sowohl der Geldüberfluß auf auswärtigen Geldmärkten als die vermehrte Notencirculation machte das gewerbliche Leben und den Verkehr in Oesterreich rascher pulsiren. Während durch die gesteigerte Nachfrage der ländlichen Bevölkerung das Manufacturgeschäft einen hohen Aufschwung nahm, wurde der Eisenindustrie, namentlich der Schienenerzeugung durch den ausgedehnten Eisenbahnbau ein mächtiger Impuls gegeben. Die natürliche Wechselwirkung zwischen allen Zweigen der Production genügte unter solchen Umständen allein schon um auch bei vielen andern Geschäftsbranchen ein regeres Leben zu erzeugen. Den Eisenbahnunternehmungen kam die Lage des Geldmarktes im großen und insbesondere jene des österreichischen sehr zu Statten; ja, vom Jahr 1867 datirt der geradezu staunenswerth rasche Ausbau des Eisenbahnnetzes, und wurden in diesem Jahre mehrere jener Strecken in Angriff genommen, welche vorzugsweise geeignet sind die Beziehungen zum Welthandel zu vervielfältigen und zu befestigen, sowie der Production neue Absatzwege zu eröffnen, und in den allgemeinen Verkehr eine größere Regelmäßigkeit zu bringen. Daß die Concurrenz sich auch auf diesem Gebiete bewährt, beweist die Thatsache daß mit der Ermäßigung der Tarife und der Zunahme der Verkehrswege auch gleichzeitig die Einnahmen der verschiedenen Unternehmungen zugenommen haben.

Keinen Augenblick durfte aber der besonnene Beobachter schon damals verkennen daß diese plötzliche Blüthe des Gewerbefleißes eine krankhafte war, welche leicht verkümmerte Früchte bringen konnte, die dann, wie alle Treibhauspflanzen, nur wenige lebensfähige Keime einschließen würden. Daß dagegen die künstliche Forcirung der Production auch ihr gutes gehabt habe, soll damit nicht geläugnet werden, vor allem rechnen wir hierunter daß wenigstens dem Volk ununterbrochene Arbeit geboten, und durch die stattlichen Summen von Metallrimessen auch den unberechenbaren Schwankungen des Agio's ein Damm gesetzt wurde; ferner daß durch die starken Nachschaffungen, welche die Landwirthe in Folge ihrer guten Geschäfte zu machen im Stande waren, die inländische Consumtion von Industrie-Erzeugnissen ansehnlich gesteigert wurde, was die anormale Speculation wesentlich beschränkte. Endlich ward das auswärtige Geschäft durch die großen Erfolge welche der österreichische Gewerbfleiß bei der Pariser Weltausstellung zu erregen wußte, und zu sehr zahlreichen Bestellungen

so wie zur Anknüpfung mannichfacher Handelsbeziehungen Anlaß gaben, in nicht unbeträchtlicher Weise gefördert. Wer dann den Zustand der Volkswirthschaft in Oesterreich Ende 1868 betrachtet, und ihn mit jenen Verhältnissen vergleicht welche nur zwei Jahre früher herrschten, der wird, besonders wenn man die Dinge gerne durch die rosig gefärbte Brille österreichischer Darsteller sieht, gestehen dürfen, daß sich im allgemeinen die Dinge zum besseren gewendet haben. In der That darf man sagen daß das alte Habsburgische Reich die zwei Jahre seit Königgrätz nicht müßig zugebracht habe; am erfreulichsten kann aber der Umstand gelten daß das Volk zum Theil wenigstens sich selbst zu rühren und sich selbst zu helfen angefangen hat.

Es läßt sich nicht läugnen daß auch die früheren Regierungen manches für die Hebung und Pflege der Volkswirthschaft gethan haben, aber die heilsamen Wirkungen dieser Thätigkeit wurden dadurch wieder vielfach paralysirt, daß man auf Epochen der Reform wieder lange Perioden des Stillstandes folgen ließ. Nichts aber hat der gesunden Entwicklung der österreichischen Volkswirthschaft so viel Eintrag gethan als der Umstand, daß die gesammte Bewegung auf diesem Gebiete nicht gleichmäßig, sondern größtentheils sprunghaft, und in Folge dessen auch höchst ungeregelt war.

Heute, wo nicht mehr die Speculation, sondern auch die eigentliche Arbeit einen großen Aufschwung genommen hat, ist es unbestreitbar daß zahlreiche neue Unternehmungen weiten Kreisen Beschäftigung gegeben, und Industrie und Handel ganze Volksclassen bereichert haben. Nichtsdestoweniger hat die Gegenwart kein Recht mit Hochmuth auf die früheren Zeiten zurückzublicken, denn einerseits hat, obschon Oesterreich im ganzen genommen lange geistig und materiell vernachlässigt wurde, die Vergangenheit, und namentlich die nächste Vergangenheit, doch den Samen ausgestreut zu mancher Ernte, welche die Jetztzeit einheimst, und andererseits hat die letztere noch Grund genug zu einer sehr strengen und eingehenden Selbstprüfung und Selbstbeurtheilung. Was den ersteren Punkt anbelangt, so sei hier nur der Unterstützung der Eisenbahnindustrie gedacht, welche von der vorigen Regierung allerdings mit großen Opfern erkauft wurde, aber doch gewiß zu denjenigen Maßregeln gehört welche dem früheren Régime eher zum Verdienst als zum Vorwurf gereichen.

Selbst der Zettelwirthschaft, deren Genesis doch sicherlich in der zwingenden Nothlage einer der traurigsten Epochen der österreichischen Geschichte zu suchen ist, hat die vorhergegangene Staatsverwaltung dennoch auch einige gute Seiten abzugewinnen verstanden, denn wer könnte es heute noch in Abrede stellen wollen daß die Experimente, welche man in den Jahren 1862 bis 1866 mit der Nationalbank und dem überstürzten Streben nach Herstellung der Valuta angestellt hat, die österreichische Production, namentlich die industrielle, fast vollständig zu Grunde gerichtet haben, und daß erst durch die Emission der Staatsnoten die agricole und industrielle Thätigkeit, der Eisenbahnbau und der Exporthandel einen Aufschwung genommen haben. Wir unterschätzen keinen Augenblick die Gefahren und Nachtheile einer entwertheten Valuta, aber wir kennen auch die Wohlthaten und Vortheile welche dadurch bereitet wurden daß man der halb zu Grunde gerichteten Industrie, vorzugsweise aber den Kleingewerben und den Arbeitern, Brod und Beschäftigung gegeben, und den Verkehr dadurch belebt hat daß man um die Mittelpunkte der Rohproduction mit denen der Fabrication, und diese wie jene wieder mit den Hauptmärkten für den Absatz in möglich directe, schnelle und wohlfeile Verbindung setzen zu können, den Bau von Bahnen mit pecuniären Mitteln förderte.

Was aber die genugsam vorhandenen Veranlassungen zu einer strengen Kritik der Gegenwart betrifft, so wollen wir hier nur einiger derselben gedenken. Vor allem müssen wir hier der in Oesterreich herrschenden Spielwuth erwähnen, unzweifelhaft ein volkswirthschaftlicher Krebsschaden. Tief bedauerlich bleibt es daß insbesondere der kleine Mann seine Hoffnung auf Verbesserung seines Zustandes einzig und allein auf das Glück im Spiele setzt, und deßhalb die eigentlichen Grundbedingungen für das Vorwärtskommen, nämlich Fleiß, Ausbildung und Sparsamkeit, vernachlässigt.

Eine andere Erscheinung welche schon 1868 Grund genug zu reiflichem Nachdenken bot, ist das auffällige Ueberwuchern der Speculation und die wachsende Sucht durch stets neue Unternehmungen immer größere Gründungsgewinne zu erzielen. Hinsichtlich dieser Erscheinung hat damals der ungarische Nationalökonom Horn zu Paris seine warnende Stimme erhoben, und darauf hingewiesen wie nahe die Gefahr bereits gerückt ist daß die Uebertreibung und Ueberstürzung im Speculiren und Unternehmen sich gewaltsam rächen werde, und daß die Börsenfieber zu den bösartigsten gehören, von denen ein Land heimgesucht werden kann, weil sie gleichzeitig dessen materielle und moralische Gesundheit untergraben. Die Erfahrung aller Zeiten und Völker lehrt daß Staaten und Nationen immer nur durch Arbeit und Sparsamkeit wirklich und dauerhaft reich werden können. Die seitherigen Ereignisse haben die Voraussicht Horn's in der schlagendsten Weise bestätigt.

Der Industrie konnte der Vorwurf nicht erspart werden daß sie weder reell noch rationell genug sei, sie hatte zudem bislang die Gelegenheit verabsäumt auf heimischen wie auf fremden Märkten Fuß zu fassen, um der Anomalie ein Ende machen daß der Consument den Producenten aufsuchen muß, und daß letzterer behaglich abwartet bis der erstere bittet ihm seine Producte abzulassen. In der ganzen übrigen Welt ist bekanntlich das umgekehrte Brauch und Sitte.

Nicht minder blieb beim Handelsstand ein solideres

und prompteres Gebahren in hohem Grade wünschenswerth. Ueberhaupt aber hatte erst im gesammten Verkehre die herrschende primitive Ansicht, welche durch unmittelbare Verbindung des Consumenten mit dem Producenten die wirthschaftlichen Interessen gefördert meint, der richtigen Anschauung zu weichen daß gerade der Mangel an tüchtigeren Zwischenhändlern es ist der schwer auf dem österreichischen Verkehre lastet.

(Schluß folgt.)

Volksgebräuche aus Bologna.

Von Ida v. Düringsfeld.

Auch Italien liefert seit einigen Jahren mehr und mehr Beiträge zu der großen Sittengeschichte der Völker, welche sich, Dank der allgemeinen Mitarbeiterschaft, langsam vervollständigt. Pitrè, de Gubernatis, Morandi, Rosa, Nigra, Ancona, dal Medico, Imbriani, sind alles neuere Sammlernamen. Von Frauen war unseres Wissens bisher nur Caterina Percoto aus Friaul dem classischen Vorbilde gefolgt welches Giustina Reniero Michiel in den „Feste Veneziane" ihren Ländsmänninnen gegeben. Erst ganz kürzlich hat eine Bologneserin, Carolina Coronedi Berti, sich der Furlanerin angeschlossen, und in der Form eines Briefes an Giuseppe Pitrè in Palermo uns neues und sehr dankenswerthes aus ihrer Vaterstadt mitgetheilt. [1]

Am 1. Januar ist es von der höchsten Wichtigkeit was für eine Person oder was für Personen man beim Herauskommen aus dem Hause zuerst trifft. Ein Mann bringt Glück, zwei bringen noch mehr; am besten ist es man begegnet gleich dreien auf einmal. Sind sie jung, sieht man es lieber als wenn sie alt sind: das Alter hat selbst nicht mehr Glück genug um viel abgeben zu können. Sprechen die zusammengesellten Männer miteinander, so sucht man ihre Reden aufzufangen und daraus frohe oder bedrohliche Vorbedeutungen zu ziehen. Unglück bedeutet unter den Männern nur der Priester; stößt man auf einen, ist man geliefert, wenigstens einer schweren Krankheit sicher; es sei denn daß der Priester einen Höcker hätte. Einen Buckligen überhaupt treffen, ist schon großes Glück; aber einen buckligen Priester antreffen, gilt als siebenfaches Glück. Bei den Frauen dagegen hilft selbst der Buckel nichts; im Gegentheil: die verwachsenen sind noch unheilvoller als die von geradem Wuchse. Auch spuckt man hinter einer buckligen Frau aus, um, wo möglich, das angedrohte Unglück zu verjagen — eine Vorsichtsmaßregel die man in Neapel gegen eine Person nimmt welche des bösen Auges verdächtig ist. Kommt aber der gesegnete bucklige Mann daher, so schluckt man geschwind das Wasser im Munde hinunter, um das nahende Glück so recht in sich hineinzuziehen. Sonderbarerweise behalten diese Bedeutungen der ersten Begegnung das ganze Jahr hindurch an jedem Montag ihre Geltung, wenn gleich nicht in solchem Grade wie am ersten Tage des Jahres.

Neujahrsbesuche von Frauen sind natürlich ebenso unerwünscht wie die von Männern erwünscht. Zieht ein Priester an der Glocke, ist man so gut wie abgethan. Blumen als Geschenk bedeuten Freude, nur dürfen sich keine Dornen darunter befinden, sonst ist die Freude mit Schmerz gemischt. Geschenkte Trauben sind ebenfalls höchst willkommen; wer keine erhält, kauft welche, denn je mehr man Trauben am Neujahr ißt, je mehr Geld wird man zu zählen haben.

Vom Bleigießen ist uns nicht recht klar geworden ob es am Neujahrstag geschieht; ganz bestimmt hingegen erfahren wir auf welche Weise an Epiphania die Zukunft befragt wird. Sobald die Mädchen das Bett verlassen haben, eilt ein jedes an das Fenster und sagt lauter oder leiser, je nachdem:

Bêla la mi premma pasqua d'an,
Ch' bêla nova em dat in st'an?

(Mein schönes erstes Jahresfest, was schönes neues gibst du mir in diesem Jahre?)

Dann wird, ganz wie am Neujahrsmorgen, sorgfältig aufgepaßt was die Vorübergehenden sagen, und nach den aufgefangenen Reden das Horoskop des Jahres gestellt.

Am Abend versammelt man sich gesellig, und da kommt zuerst das Schuhwerfen an die Reihe, welches Trar vi la zavata genannt wird, und, wie zu Venedig am Johannisabend, von der Höhe der Treppe aus geschieht. Das Ergebniß hat dieselbe Bedeutung wie überall: fällt der Schuh mit der Spitze nach der Thüre zu, verläßt das Mädchen das Haus um Frau zu werden; fällt der Schuh mit der Spitze gegen die Treppe, bleibt das Mädchen das Jahr über noch ungefreit daheim.

Dann thut man in die vier Ecken des Zimmers einen Ring, einen Schlüssel, ein Gefäß mit Wasser, und eins mit Asche, deckt alle diese Gegenstände zu, und läßt ein Mädchen nach dem andern hereinkommen und sich den Winkel auszuwählen zu dem es gerade das meiste Vertrauen hat. Der Ring bedeutet selbstverständlich Heirath, der Schlüssel Hausregiment, das Gefäß mit Wasser Thränen, das mit Asche Tod. Der Gebrauch heißt: Far ai quater canton.

Beim Schlafengehen gibt es noch die Nadeln zu befragen. Drei, die eine mit weißem, die andere mit rothem, die dritte mit schwarzem Kopfe werden von den Frauen unter das Kopfkissen gelegt, und, sobald das Licht ausgelöscht ist, durch einander geschoben. Dann wird eine gezogen und am Fußende des Bettes eingespickt. Am Morgen offenbart es sich welche Farbe gezogen worden. Roth ist Glück, Weiß Fortdauer des bisherigen Zustandes, Schwarz, wie zu errathen, Tod.

[1] Di alcuni Usi popolari Bolognesi. Lettera al Prof. Giuseppe Pitrè. Estratto dalla Rivista Europea. Firenze 1872.

Der Montag hat außer der Bedeutung der Begegnungen noch die daß man sich, muß man nüchtern nießen, für die ganze Woche auf Schelte gefaßt zu machen hat:

Chi stranuda in lunedè a dzoù,
Totta la stmana l'ha i bruntloù.
(Die am Montag nüchtern nießen sollten,
Werden die ganze Woche gescholten.)

Der Freitag hat in Bologna keinen bessern Ruf als anderswo. An dem ersten im März jedoch müssen die Spitzen des Haares abgeschnitten werden, damit sie wachsen und voll bleiben. Das Haar ist überhaupt der Gegenstand abergläubischer Sorgfalt. Soll es länger werden, schneidet man es im zunehmenden Mond, im abnehmenden wenn man es dicker zu haben wünscht. Da die Haare eines Menschen benutzt werden wenn man Hexenkünste an ihm ausüben will, so ist es geboten die welche beim Kämmen ausgehen zu sammeln und gut zu verbergen. Man kann sie am Fuß eines Baumes vergraben, dann gedeihen sie vortrefflich so lange der Baum lebendig bleibt; aber wenn er unglücklicherweise eingienge, fallen sie aus, und man ist kahl. Daher ist es besser sie zu den Dingen zu thun welche die Fruchtbarkeit des Ackers befördern.

Um Kinder vor dem Behexen zu schützen, hängt man ihnen Korallenzweige mit Haaren umbunden, oder Nüsse mit drei Kanten an. Sollten sie dennoch irgend einer zehrenden Krankheit wegen für behext gelten, und der Heilige dem sie zuerst empfohlen werden „Krämerohren machen," das heißt nicht hören, so läßt man die Windeln der „Creatur" in einem Kessel mit Wasser sieden, und sticht mit einer Gabel so lange hinein, bis man glaubt die Hexe habe sich gezwungen gefühlt den bösen Zauber aufzuheben.

Soll der Verstand bei einem Kind in ungewöhnlichem Maße zunehmen, so bringt man das zu Stande indem man den kleinen Menschen das Gehirn von sieben Schwalben zu essen gibt.

Für die Augen ist es gut sie am Osterabend, wenn die Glocken losgelassen werden, in frischem Wasser zu baden.

Am Johannistage werden die Tuchsachen in die Luft gehängt um sie vor den Motten zu bewahren. Außerdem kauft man Lauch, denn es heißt:

Chi cômpra i Ai al dè d' S. Zvan,
Al n'è piô puvrêt in gl'an.
(Wer zu Johanni kaufet Lauch,
Hat dieses Jahr Geld zum Verbrauch.)

An die Thiere die, ganz wie im übrigen Italien, unter dem Schutz von St. Antonius dem Einsiedler stehen, knüpft sich ebenfalls einiges. Die Katze leistet Barometerdienste. Putzt sie sich mit der Pfote hinter dem Ohr, so regnet es; Schnee kommt, wenn sie mit dem Rücken gegen das Feuer gekehrt sitzt. Der Hund hat wie in der ganzen Welt den bedenklichen Ruf daß er den bevorstehenden Tod eines Kranken wittert, und vor dessen Fenstern ausheult. Die Eule gilt auch hier als Unheilsvogel. Schreit sie oft hintereinander, so beschuldigt man sie über das herannahende Unheil im voraus zu lachen; läßt sie nur zwei langsame Rufe laut werden, dann ist sie mitleidig gestimmt und sagt: „Puvrèt, puvrèt — Armer! Armer!" Ebenfalls schlimmes bedeutet die Ameise; kriecht sie einem an, sagt er gleich: Furmiga, briga (Ameise, Verdruß). Von der Spinne dagegen heißt es: Ragn porta quadagn (Spinn' bringt Gewinn).

Entgegengesetzt dem bei uns geläufigen Glauben verräth Klingen im rechten Ohr uns üble Nachrede.

Urêcîa dretta, parola mal detta.
(Rechtes Ohr, schlecht gesprochen Wort.)

Man rächt sich dafür, indem man unten am Hemde so stark zieht daß es reißt und die Nachredner geheimnißvoll genöthigt sich auf die Zunge beißen müssen. Aber:

Quando stofila l'urêcîa stanca, parola franca.
(Klingt das linke Ohr, aufrichtiges Wort.)

Jetzt kommen die Augenlider an die Reihe. Wie Jedermann erfahren hat, fangen sie bisweilen plötzlich an zuckend zu zittern. Geschieht das bei dem rechten, so spricht man in Bologna:

S'al sbat l'oc' dret cor allet.
(Schlägt das rechte Aug', traurig Herz.)

Im entgegengesetzten Falle versichert man:

S'al sbat l'oc' stanch, cor franch.
(Schlägt das linke Aug', frohes Herz.)

Geradezu Unglück verkündigt ein Spiegel der zerbricht, Salz das verschüttet, Oel das vergossen wird. Vom Spiegel heißt es:

Rutura d'spec', guai d'interass.
(Spiegelzerbrechen, Geschäftsschaden.)

Vom Salz und vom Oel:

Sal (Oli) arvversà, guai per la strà.
(Salz (Oel) verschüttet, Unglück unterwegs.)

Die der Nadel gleichfalls innewohnende schlimme Kraft hingegen kann aufgehoben werden. Nimmt man eine Nadel an, so sticht man den welcher sie einem darreicht; gibt man seinerseits eine, thut man dasselbe bei demjenigen dem man sie anbietet. In beiden Fällen vermag die Nadel nicht die Freundschaft zwischen Geber und Empfänger zu verletzen.

Borysław und das Petroleum in Galizien.

Galizien ist das einzige Land in Europa in dem sich findet was selbst Amerika nicht kennt und für die Industrie doch von hohem Werthe ist, nämlich das Vorhandensein des sogenannten Erdwachses oder Erdharzes. Die reichsten Lager von Erdharz und die besten Petroleumgruben besitzt

heute die erste Borysławer Petroleum-Compagnie, welche den Erdharz-Export nach dem Auslande vermittelt und sich das Verdienst vindiciren läßt der früheren unregelmäßigen Privatbauwirthschaft theilweise ein Ende gemacht und, indem sie sich auf einen rationellen Bergbau verlegte, diesen wichtigen Industriezweig in Galizien zur Blüthe gebracht zu haben. Was aber sonst über den Stand der galizischen Petroleumwirthschaft verlautet, klingt durchaus nicht so erbaulich, wie sich aus der nachstehenden Schilderung ergeben wird

Verlassen wir die Judenstadt Drohobycz und folgen wir eine kurze Zeit der alten Karpathenstraße; wessen Geruchsorgane einigermaßen reizbar sind, der wittert die schwere mit Erdöl geschwängerte Luft schon von weitem. Lange Wagenreihen, mit Naphta beladen, ziehen an uns vorüber. Die Gäule sind abgemagert, die Kutscher schmutzig, ihre Kleider triefen von Erdöl. Schaaren zottiger Gestalten gehen entweder neben den Wagen in kleinen Gruppen einher, oder es sitzen ihrer ganze Banden auf Fuhrwerken, um sich nach Drohobycz fahren zu lassen. Es sind recht seltsame Figuren. Alle aber sind im Punkte Schmutzes einander aufs Haar gleich. Die nie gekämmten Haare, die wie mit Kleister belegten Bärte, die zerlumpten Kleider, geben diesen sonst so thätigen und speculativen Gesellen ein wahrlich widerliches Aussehen, und doch sind Hunderte darunter welche durch die zu Borysław der Erde entquellenden Schätze reich, ja sehr reich geworden sind.

Betrachten wir die Landschaft. Rechts und links vom Wege arbeiten zahllose Fabriken an der Reinigung des Erdöles; überall dampft und raucht es, alle Straßengräben und Pfützen sind angefüllt von naphtahaltigem Brei. Endlich biegt der Weg ab. Längs dem Bette eines sanft rieselnden Baches zieht sich ein bodenloser Pfad hin, und gerade auf diesem Wege, trotz seiner Bodenlosigkeit, wird täglich eine Last von vielen hundert, oft tausend Centnern Erdöl verführt. Man hat es nicht der Mühe werth gefunden, eine bereits bis auf vielleicht 1000 Klafter Länge vollendete Straße weiter auszubauen; was Trägheit und Sorglosigkeit verabsäumt, das wird die neu anzulegende Bahn gut zu machen haben.

Wie Herbstnebel lagert auf dem Thale schwerer Dunst, aber je näher man kommt, desto überraschender gestaltet sich das Bild. Es gibt keine Feder welche das Chaos zu schildern vermöchte, das sich plötzlich entfaltet! Hütten neben Hütten, Schlot an Schlot erheben sich aus der Erde, in seltsam unregelmäßiger Weise und zwischen Hütten und unter Schloten wimmelt das seltsamste Gelichter. Noch vor zehn Jahren war dieses Borysław ein stilles kleines Dörfchen, und jetzt — mehr als 20,000 Hütten und Buden mit mehr als 20,000 zottigen und schmutzigen Bewohnern sind Pilzen gleich aus der Erde geschossen.

Mehr als zwölftausend Schachte wurden abgeteuft, und aus allen Schachten quillt das Bergöl in großen Massen hervor oder wird in Klumpen das Erdwachs hervorgehoben. Es gibt Schachte welche in einem Zeitraum von acht bis zehn Tagen 3—4000 Centner Bergöl liefern; trotz des primitivsten Betriebes gewinnt ganz Borysław Woche für Woche 12—13,000 Centner Petroleum und 4—5000 Centner festes Erdwachs. Was könnte aber erst gewonnen werden wenn Betrieb und Leitung eine sachkundige wäre.

Die Art und Weise wie die zur Gewinnung des Petroleums nothwendigen Schachte angelegt werden, ist folgende: Man gräbt ein nahezu 4 Schuh im Geviert messendes Loch in die Erde, verkleidet es mit Holz, und gräbt so lang in die Tiefe bis sich Spuren von Erdwachs oder Erdöl zeigen. Es gibt zu Borysław Schachte mit 5, 10 und auch 30 Klaftern Tiefe; stößt der Arbeiter, welcher mit dem Graben beschäftigt ist, auf die ersten Anzeichen von Erdöl, so muß er in aller Eile den Schacht verlassen, weil gewöhnlich das Vordringen des Oeles sehr rasch vor sich geht. Ebenso gefährlich ist es wenn sich die ersten Spuren von Erdwachs zeigen. Dasselbe preßt sich in gewaltiger Masse in die durch das Graben entstandene Oeffnung, und der Arbeiter welcher sich auf dem Grunde des Schachtes befindet, muß allsogleich ans Tageslicht geschafft werden. Es sind Fälle vorgekommen daß der im Schacht grabende Arbeiter in Folge des schnell eindringenden Erdöls ertränkt oder von dem sich emporddrängenden Erdwachse erdrückt wurde. Daher ist an jedem Schacht eine Glocke angebracht, von welcher eine Leine in die Tiefe reicht. Bei Eintritt einer Gefahr zieht der Arbeiter an dieser Glocke, damit man ihn ans Tageslicht bringe.

Hat sich Bergöl im Schachte gesammelt, so wird dasselbe mit gewöhnlichen Wassereimern auf Wellen heraufgeschöpft, und das als fester Körper erscheinende, aber doch ziemlich weiche Erdwachs mit Hauen abgelöst.

Vor etwa 10 Jahren wurde das ganze Gebiet auf welchem Petroleum gewonnen wird, für einen geringen Betrag an einen speculativen Unternehmer verkauft, dermalen aber wird ein kleiner Fleck Landes mit Tausenden bezahlt. Es gibt übrigens Flecke wo schon in geringer Tiefe sich Erdöl oder Wachs in großen Massen zeigt, während nebenan sehr tief gegraben wird und sich doch weder Petroleum noch Erdwachs vorfindet. So weit jedoch die Erfahrung reicht, ist das ganze Thal von Borysław mit Quellen von Petroleum in der Weise durchzogen daß es an vielen Stellen schon beim ersten Spatenstich zu Tage tritt. Leider ist gegenwärtig mit neuen verbesserten Einrichtungen nichts anzufangen, denn die vielen reich gewordenen Besitzer der oft unerschöpflichen Schachte gewinnen mit ihrem primitiven Verfahren so viel daß sie nicht nöthig haben sich mit kostspieligen Neuerungen zu befassen. Vielleicht wird das Erbauen der Bahn regeres Leben bringen und der durch ihren Naturschatz so wichtigen Stadt ein besseres Aussehen verschaffen. Jedenfalls werden dann

die ergiebigen Quellen der industriellen Welt näher gerückt sein.

Doch nicht bloß zu Borysław, sondern auch in den Orten Truskowecz, Orow, Mrasnica, Popjelle, Jasenica und in dem idyllisch gelegenen Thale bei Solna zeigen sich Petroleumquellen; nach anderen Berichten wäre das Petroleum-Terrain in Galizien noch viel, viel ausgedehnter, und harren noch große Strecken Landes der Unternehmer welche diese Quellen aufschließen und das verborgene flüssige Gold aus der Erde zu Tage fördern; jedenfalls versprechen sie einem Theile Galiziens eine neue Zukunft, und es bedürfte bei vernünftiger Einrichtung wahrlich Amerika's nicht um einen großen Theil Europa's mit Petroleum zu versehen. Gerade in diesem Punkte steht es aber mit dem galizischen Petroleum herzlich schlecht. Die Production in Galizien betrug nämlich 1867: Rohöl 200,000 Centner, Erdwachs 75,000 Centner, daher raffinirtes Petroleum 160,000 Centner. Import aus den Donaufürstenthümern 40,000 Centner Rohöl oder etwa 25,000 Centner raffinirtes, Import von Amerika etwa 95,000 Centner raffinirtes Petroleum, zusammen 280,000 Centner, die auch als der wirkliche Consum des Reichs betrachtet werden können, nachdem die vorhandenen Lager nicht viel größer sind als am Anfange des Jahres 1867.

Im Vergleiche mit dem Vorjahre 1866 zeigte sich schon 1867 eine bedeutende Abnahme der Petroleum-Industrie in Galizien, während der Import zugenommen hat. Verglichen mit der amerikanischen Petroleum-Industrie kann man sagen die letztere nimmt jedes Jahr zu, die erstere nimmt jedes Jahr ab. Dieß ist jedenfalls zum größten Theile durch die miserablen Straßen im galizischen Oeldistricte und die hohe Eisenbahnfracht von Lemberg nach Wien zu erklären. Gegenwärtig sind die Frachtspesen für den Centner Petroleum von Philadelphia bis Wien 3 fl. 75 kr. also nur um sehr weniges höher als von dem nur hundert Meilen entfernten Drohobycz oder von Giurgewo in der Walachei bis Wien. Von diesen beiden Orten kostet der Centner 3 fl. 50 kr. Einen weiteren Grund des Verfalles bilden ohne Zweifel die vielen Feiertage, die in Galizien wegen der gemischten Bevölkerung (Katholiken, Juden, Ruthenen) noch viel zahlreicher sind als in den andern Ländern der Monarchie. So wird in Borysław und Drohobycz nur an 150 Tagen des Jahres gearbeitet, was natürlich einen ungeheuren volkswirthschaftlichen Verlust involvirt.

Ueber das periodische Austrocknen des Neusiedler See's.

Im Jahr 1865 wurde die Welt durch die Kunde überrascht daß der Neusiedler See vollkommen ausgetrocknet sei. Dieser bedeutende Landsee liegt bekanntlich in Ungarn, dicht an der Gränze Niederösterreichs in einer Meereshöhe von 367 W. F., hat eine längliche Form, und in nordsüdlicher Richtung eine größte Länge von $4^3/_4$ Meilen. Ueber die merkwürdige Thatsache seines vollständigen Verschwindens im August 1865 berichtete Dr. P. Ascherson in der Berliner „Zeitschrift für allgemeine Erdkunde," welcher bei einem botanischen Ausfluge in jenen Gegenden statt des See's nur mehr eine ungeheure, von ausgewittertem Salze schneeweis überzogene Fläche vorfand, die sich in der kurzen, seit dem Abfließen des Seewassers verstrichenen Zeitperiode mit einer vorwiegend aus Halophyten bestehenden Flora bedeckt hatte.[1] Seitdem wurde der Seeboden von den Uferrändern aus gegen die Mitte desselben von den Anwohnern in großen Strecken urbar gemacht, ja man schritt sogar zur Erbauung von Maierhöfen mit Wohngebäuden aus solidem Mauerwerk, z. B. der Colonie Neu-Mexico, dem Hrn. Erzherzog Albrecht gehörig. Zwischen dem Neusiedler See und dem südöstlich gelegenen Hanság-Sumpf ist ein Damm mit zwanzig sehr großen Wasserdurchlässen errichtet, welche überbrückt sind, und dazu dienen sollen das Wasser des See's in den Hanság abzuleiten. Durch Canäle, welche ihrerseits den Hanság durchschneiden, steht der See mit der Répcze, Raab, und dadurch mit der Donau in derartiger Verbindung, daß diese Canäle, wenn sie gut erhalten und gereinigt werden, besonders bei niederem Wasserstand das Wasser des See's ableiten. Dieß erfolgt natürlich nur so lange, als aus dem Hanság ein guter Abfluß durch diese Entwässerungsgräben in die tiefer liegende Donau erfolgt. Das Wasser des See's ist also jedenfalls durch diese Canäle, bezüglich durch den Hauptcanal abgeleitet worden, und konnte sich der See seither nicht wieder füllen, da seine Zuflüsse von der Vulka, Rakos, Ikva, einigen kleinen Bächen u. s. w. selbst in den nassen Zeiten nicht so bedeutend sind, daß die Wasserquantitäten bei der großen Seefläche nicht sogleich wieder verdunsten würden. Ist aber die Donau hoch, und bringt gleichzeitig die Raab große Wassermassen, so werden diese rückgestaut, und bei der rechtwinkeligen Biegung des Flusses zwischen Ramhagen und Kapuvár über die Ufer desselben in den Hanság geworfen. Der Einfluß des Wassers in den See erfolgt aus dem Hanság durch dieselben Durchlässe so lange bis das Gleichgewicht hergestellt ist. Eine Füllung des See's kann somit nur durch Rückstauung durch den Abzugscanal von der Répcze und Raab her stattfinden, doch wird die Füllung des Seebeckens, da an der Raab und Répcze bereits mehrfache Regulirungsarbeiten durchgeführt wurden, nie mehr eine vollständige werden, woher es auch kommt daß trotz der in den letzten Jahren stattgehabten hohen Wasserstände der See sich nur so weit gefüllt hat, daß bloß die tieferen Stellen desselben, wie z. B. Neusiedel, Wasser haben, die höher gelegenen Seetheile, z. B. Rust bis Holling, und auch weiter, kein Wasser besitzen, und nur die über der wasserhaltigen Tegelschichte

[1] Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Berlin 1865. XIX. Bd. S. 278—281.

gelagerte Sand- und Schlammschichte etwas mit Wasser geschwängert ist. So viel kann mit Bestimmtheit behauptet werden daß, wenn die Répcze- und Raabregulirung durchgeführt, und der Abzugscanal durch den Hanság entsprechend adaptirt sein wird, eine vollkommene und gesicherte Trockenlegung des See's die natürliche Folge sein wird. So lange dieß jedoch nicht geschehen ist, steht einer theilweisen Füllung des See's nichts im Weg, und es konnte demnach nicht überraschen als in Folge der im Jahr 1870 anhaltend feuchten Witterung sich im September die tieferen Stellen des Seebeckens, so namentlich der sogenannte kleine See, durch Rückstauung der Raabgewässer mehr als dieß früher der Fall war wieder füllten, und einige weit in das Becken des See's gebaute Gebäude unter Wasser gesetzt wurden. Auch die Colonie Neu-Mexico ward dadurch bedroht, und ragte bald nur mehr mit den Ziegeldächern über die Seefläche hervor. Und obwohl man sich der Meinung hingab, ein etwas trockener Sommer werde alle Gewässer im Seeboden wieder verdunsten lassen, so nahm doch die Füllung derartige Dimensionen an daß 200,000 Joch culturfähigen Bodens durch dieses Elementarereigniß wieder verloren gegangen, und der See bis auf 4—5 Fuß seinen früheren Wasserstand erreicht hat.

Die Frage von dem periodischen Verschwinden des Neusiedler See's hat vorzüglich deßhalb ein besonderes Interesse, weil es das einzige — und dießmal gut constatirte Analogon zu dem erst kürzlich im „Ausland“ [1] ventilirten Verschwinden des Aralsee ist. Wenn ein der früheren Zustände unkundiger Beobachter in den Jahren 1865—1870 von Raab nach Wiener Neustadt eine Fußwanderung unternommen hätte, so würde der gerade Weg den Ahnungslosen quer durch das einstige Seebett geführt haben, und er hätte dann mit gutem Gewissen der Nachwelt die Kunde nicht nur von freundlichen Maierhöfen in jenem Gebiete, sondern vielleicht sogar von gastlicher Aufnahme in denselben hinterlassen können, während er von dem Vorkommen eines stehenden Gewässers nicht eine Sylbe erwähnen würde. Besäßen dann unsere Nachkommen keine historische Nachricht von dieser merkwürdigen Erscheinung, so würde ein solcher Bericht in Zeiten ausgedehnter Seefläche wohl ebenso geringen Glauben finden als in der Gegenwart die Erzählungen der Europäer, welche vor 5 bis 600 Jahren durch das Bett des Aralsee zogen, ohne natürlich dessen Existenz zu erwähnen. Wir möchten aus dieser Betrachtung nur den Schluß gezogen haben daß der Werth derartiger negativer Reiseberichte denn doch nicht so ganz gering erachtet werden sollte.

[1] Nr. 14.

Abnahme der Bevölkerung in Schweden.

Man hat vielleicht der Thatsache nicht genügende Beachtung geschenkt daß seit einigen Jahren die Bevölkerungsziffer des Königreichs Schweden im Sinken begriffen ist. Ende 1867 zählte Schweden 4,195,681, Ende 1868 aber nur mehr 4,173,080 Einwohner, was gegen das Vorjahr eine Abnahme von 22,601, oder etwa $\frac{1}{2}$ Procent ergibt. Die Einwohnerzahl Stockholms war aber gar von 140,251 auf 131,400, also um $6\frac{1}{3}$ Procent gefallen. Im Jahr 1869 sank die Kopfzahl Schwedens abermals um 14,343, und für den 31. December 1870 wird sie mit 4,168,882 Seelen angegeben, was allerdings gegen das Vorjahr eine kleine Erholung wäre. Auch in der Hauptstadt besserten sich diese Zustände ein klein wenig, denn nach der neuesten Volkszählung hatte Stockholm Ende 1870 wieder 133,597 (nach Anderen 135,920) Einwohner. Um dieselbe Zeit zählte man in Göteborg 57,362, nach andern Angaben 56,258, in Malmö 25,673, und in Norköping 23,902 Einwohner. Die Ursache nun, daß mitten im Frieden die Bewohnerzahl Schwedens so unverhältnißmäßig abgenommen hat, ist unbedingt die bedeutende Auswanderung, besonders nach Amerika, gewesen; diese hat im Jahr 1868 zwischen 20 und 30,000 Menschen betragen; die Auswanderer sind vorzugsweise Männer, so daß die männliche Bevölkerung ein Minus von 15,247, die weibliche aber nur von 7354 zeigte. Im Jahr 1869 war die Auswanderung noch bedeutender, sie betrug 38,500 Köpfe, bis zum 20. August waren allein von Göteborg 20,463 Personen nach Amerika ausgewandert, und fortwährend giengen in jeder Woche 100—200 dorthin ab. Rechnet man nun noch diejenigen hinzu welche von andern Häfen und nach andern Bestimmungsorten (z. B. Dienstboten nach Deutschland) abgehen, so begreift man das Sinken der Bevölkerungsziffer. Diese starke Auswanderung wurde durch den in verschiedenen Provinzen eingetretenen Mißwachs veranlaßt, und so zu sagen im Großen betrieben. So fand z. B. in Arplunda, im nördlichen Theile von Westmannland eine von etwa 1000 Personen besuchte Versammlung statt, in welcher die Bildung eines Auswandervereins beschlossen wurde; 260 Männer und außerdem viele Frauen und auch Kinder meldeten sich als Mitglieder, und verpflichteten sich jeder 3 Rdl. monatlich zu bezahlen; wenn die Beiträge allmählich einzugehen beginnen, werden die Theilnehmer nach Nummerziehung nach Amerika befördert, und jene, die schon hinüber gekommen sind, verpflichten sich Geld an die Zurückgebliebenen in der Heimath zu schicken. In dieser Weise kann der oben genannte Ort binnen kurzer Zeit seiner arbeitsamsten und tüchtigsten Bevölkerung beraubt werden.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 25. Augsburg, 17. Juni 1872.

Inhalt: 1. Zur Völkerkunde der alten Chinesen. — 2. Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen. IV. — 3. Der Urlaut. Sprachwissenschaftliche Studie von Adolf Zeising. — 4. Die Königin Charlotte-Inseln im nördlichen Stillen Meer. — 5. Rückblicke auf die wirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs. I. Die Entwicklung des Handels. (Schluß.) — 6. Amsterdams Bedrohung durch die Trockenlegung des Y. — 7. Die Wetterlöcher in den Alpen. — 8. Zerstörung durch Ameisen. — 9. Dr. Maxwell Hall's neue Hypothese über die Quellen der Sonnenhitze. — 10. Neue Spuren der Eiszeit in Schottland.

Zur Völkerkunde der alten Chinesen.

Mit dem Worte China verknüpft sich uns noch immer vorherrschend die Vorstellung von einem Land und Volk das abweichend und abgeschlossen von allen andern in ganz außerordentlicher Eigenthümlichkeit von unvordenklichen Zeiten her dasteht bis auf diesen Tag. Diese Anschauung ist im ganzen nicht unrichtig und sie konnte an Nachdruck und Lebhaftigkeit nur gewinnen durch die längst und allgemein bekannte Thatsache daß jene Abgeschlossenheit nicht etwa auf einer barbarischen Versumpfung, auf einem zurückgebliebenen Culturstande beruhe, sondern daß im Gegentheile das chinesische Volk einer uralten Civilisation sich erfreue, welche, wenigstens was des Lebens äußere Gestaltung belangt, sich mit den westlichen Culturen recht wohl messen dürfe, ihnen zeitlich vielfach vorausgeeilt sei. Hier von Thee und Tusche, von Papier, Porcellan und Pulver, von Ackerbau und artesischen Brunnen zu reden ist unnöthig, jedes Kind weiß von diesen Dingen. Nicht ganz so allbekannt und vollständig gewürdigt ist die uralte und sehr hohe geistige und literarische Bildung dieses Volkes. Diese nach Umfang und Tiefe recht zu würdigen vermochte man erst dann als man Wesen und Inhalt der chinesischen Sprache gründlicher zu erkennen anfieng; und letzteres ward erst ermöglicht durch die titanischen Arbeiten eines einzelnen Mannes, des Hrn. Stanislas Julien in Paris. Er ist es namentlich auch dem wir nähere Kunde verdanken über die großen Reisen welche chinesische Eingeborne schon in frühen Jahrhunderten nach andern asiatischen Ländern unternommen haben, zunächst nach Indien, um dort persönliche Kenntniß und Anschauung von der neuen Lehre des großen Buddha zu gewinnen.

Gleichwie es zunächst nicht das Bedürfniß nach geographischer und ethnographischer Erkenntniß war, nicht die Sehnsucht „vieler Menschen Städte zu sehen und Sitten zu erkunden," sondern das Verlangen nach eigenem tieferem Einblick in die Geheimnisse ägyptischer Priesterweisheit, was früher schon einzelne griechische Denker in das Nilthal führte, so war es auch ein inneres, ein speculatives und religiöses Interesse, welches die chinesischen Reisenden nach Indien zog. Die Lehre Buddha's, „des Erleuchteten," der wahrscheinlich im Jahre 477 vor Christus gestorben ist, also lange vor Alexanders des Großen indischem Feldzug, hatte sich rasch nach Süden bis Ceylon, nordwärts nach Kaschmir, den Himálayaländern, Tibet und China ausgebreitet, und die chinesischen Annalen erwähnen bereits 217 v. Chr. einen buddhistischen Missionär in China. Zu einer Zeit wo Tacitus seine Schrift über unsere Vorfahren noch lange nicht geschrieben hatte, ein halbes Jahrtausend bevor das Christenthum die ersten schüchternen Schritte in Germanien versuchte, im Jahre 65 n. Chr., wurde vom Kaiser Ming-ti der Buddhismus neben der Lehre des Confucius und des Lao-tse als dritte Staatsreligion in China officiell anerkannt.

Ming-ti selbst schickte mehrere hohe Beamte nach Indien, um an Ort und Stelle die Lehre Buddha's zu studiren, und schon damals wurden buddhistische Werke aus dem sanskritischen Urtext in das Chinesische übertragen, ja eines derselben ist wahrscheinlich schon 76 vor Christus übersetzt worden. Von jener Zeit an fluthete ein lebhafter geistiger Verkehr zwischen China und Indien hin und her, Jahrhunderte hindurch. Chinesische Gesandtschaften kamen, nicht bloß um Buddha zu studieren, sondern auch um über geographische und politische Zustände Indiens Berichte

zu sammeln. Im 4. Jahrhundert n. Chr. aber entwickelte sich eine besonders lebhafte Bewegung speciell buddhistischer Pilger von China nach Indien, und von da an finden wir auch förmliche Reisebeschreibungen. Der Chinese Fa-hian besuchte den Süden gegen Ende des 4. Jahrhunderts, und seine Reisebeschreibung ist von Julien's Vorläufer, von Abel Rémusat, übersetzt worden, freilich noch vielfach unvollkommen. In das 6. Jahrhundert fallen die Reisen und Reisebücher des Hoei-seng und des Song-yun. Ihnen folgte in der Mitte des 7. Jahrhunderts der große Hiouen-Thsang, der chinesische Marco Polo. Auf ihn kamen die „Reisebücher der 56 Mönche," herausgegeben im Jahre 730, und die Reisen des Khi-nie, welcher Indien im Jahre 964 an der Spitze von 300 Pilgern besuchte. Von allen bis jetzt bekannten Schilderungen aber die weitaus bedeutendste ist das Reisewerk des Hiouen-Thsang, und von allen Leistungen des Hrn. Stanislas Julien ist, laut Zeugniß competenter Männer, seine Uebersetzung dieses Werkes vielleicht die gewaltigste, und die Geduld und Ausdauer des französischen Akademikers scheint sich fast nur mit der des chinesischen Reisenden selbst vergleichen zu lassen.

Ein chinesisches Buch im Grundtext zu lesen ist überhaupt nicht jedermanns Sache; den Hiouen-Thsang aber zu lesen und zu übersetzen wollte selbst einem Julien fast als eine Unmöglichkeit erscheinen, und zwar aus einem Grunde, der eben in der ungeheuern Eigenthümlichkeit der chinesischen Sprache liegt, in ihrer Eigenthümlichkeit nicht nur gegenüber dem Sanskrit und allen sanskritischen, also auch unseren germanischen und romanischen Sprachen, sondern auch, wie sich unten zeigen wird, gegenüber der zweiten großen asiatischen Sprachfamilie, der semitischen. So weit auch das Semitische und Indogermanische unter sich selbst auseinander liegen mögen, vom Chinesischen aus betrachtet verschwindet diese Entfernung fast vollständig, die Parallaxe, würde der Astronom sagen, wird beinahe Null. Auf Art und Eigenart dieser Sprache näher einzugehen ist hier nicht der Ort. Um ihren Unterschied von unserer Sprechweise und Denkform zu kennzeichnen, genügt es zu sagen daß es im Chinesischen keine Formenlehre gibt, also keine Declination, keine Conjugation und was dergleichen angenehme Erinnerungen von der lateinischen und griechischen Schulbank her sind. Ueberhaupt das was wir unter einem Wort, unter Wörtern verstehen, existirt im Chinesischen nicht; diese Sprache hat keine Wörter, sie hat nur etwa 450 verschiedene Sylben oder einsylbige Lautgruppen, deren jede lautlich absolut unveränderlich ist. Und daß der Chinese damit ausreicht, ist nicht nur eine Thatsache, sondern diese Thatsache, auf den ersten Blick rein unglaublich, wird einem jeden vollkommen und zu seiner schönsten Ueberraschung begreiflich, wenn er von irgend einer näheren Darstellung, z. B. in Steinthals „Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues" sich den innern Hergang erklären läßt. Kein Volk auf Erden hat mit geringeren Sprachmitteln Größeres geleistet wie das chinesische; all sein Pulver und Porcellan u. s. w. will gar nichts heißen gegen das was diese Leute in der Sprach- und Gedankenschöpfung erreicht haben.

Gleich originell und eigenthümlich ist nun aber auch die Schrift welche dieses Volk zur Darstellung seiner Sprache sich geschaffen hat; auch sie steht als Sylben- und Bilderschrift der arisch-semitischen Buchstabenschrift absolut entgegen. Das Warum können wir hier nicht näher ausführen, wir müssen uns begnügen den Satz auszusprechen: Die chinesische Sprache und Schrift ist so eigenartig, daß sie zur schriftlichen Wiedergabe fremder, nichtchinesischer Sprachlaute principiell unfähig ist, und nur durch Annahme eines eigentlich willkürlichen, aber conventionell bestimmten Systems nothdürftig für jenen Zweck benutzt werden kann. Zu diesem allgemeinen Nothstand tritt noch der besondere, daß gewisse, unseren arischen und semitischen Sprachen ganz geläufige Laute, wie b, d, g, und namentlich r im Chinesischen entweder ganz fehlen, oder mindestens im Anlaut des Wortes nicht gesprochen werden können. Wenn dem Chinesen aus Amerika Ya-me-li-ka wird, so ist das noch sehr deutlich; dagegen werden in Ki-li-sse-tu die wenigsten von uns ihren „Christus" erkennen. Und, beiläufig bemerkt, wissen wir jetzt auch, daß der „Mandarin" und der „Serer" — der alte Name für die Chinesen — gewiß keine chinesischen Wörter sind; sonst hätten sie kein r in sich. Der Mandarin ist Lehnwort aus dem sanskritischen Mantrin, Rathsherr, und „Serer" wurden die Chinesen von einem ihrer Nachbarvölker genannt.

Ein bestimmtes, wenn auch willkürlich bestimmtes System nun für Umsetzung der Sanskritnamen in chinesische Schrift hatten jene alten Reisebeschreiber und Uebersetzer buddhistischer Werke nicht; jeder verfuhr nach subjectivem Gutachten, und so kommt es daß von den verschiedenen Schriftstellern jener Zeit für die 42 Buchstaben des sanskritischen Alphabets mehr als 1200 verschiedene chinesische Schriftzeichen verwendet wurden; so daß man später in China selbst oft nicht mehr wußte welcher sanskritische Eigenname unter diesem oder jenem chinesischen Schriftbild verborgen liege. Gewiß konnte ein Hiouen-Thsang das Wort Buddha so gut aussprechen wie wir, aber es schreiben, den Ton für seine Landsleute nachmalen, konnte er nicht; denn es gab nun einmal im Chinesischen keine Sylbe bu, ebensowenig eine Sylbe ddha oder da. Dem Chinesen blieb nun nichts übrig als für bu und da zwei Sylben zu unterlegen, die wenigstens annähernd so zu klingen schienen, und so wurde aus Buddha der chinesische Fo-to, oder gekürzt Fo, wie er noch heute in China heißt. So wurde aus Buddha's Sohn Bâhula chinesisch Ko-lo-keou-lo, aus Benares Po-lo-naï, aus Ganges Heng-ho, aus Brahma Fan-lon-mo, gekürzt Fan; und das berühmte buddhistische Paradies des seligen Nichts-seins, das Nirvâna, lautete im chinesischen Niepan. So wurde auch das sanskritische Sramana (Priester) chinesisch Cha-men, und

daraus ohne Zweifel der Name jener letzten Entartung buddhistischer Lehre, die uns als Schamanismus bekannt ist.

In ihrer Uebersetzungsnoth fielen die Chinesen auf ein anderes Mittel: sie suchten anstatt die fremden Laute nachzuahmen, den fremden Namen nach seiner Bedeutung zu übersetzen. So fand denn Hr. Julien z. B. eine indische Stadt Che-wei verzeichnet. Hier scheiterte ihm alles Suchen und Rathen, bis ihm einfiel daß chinesisch che-wei eigentlich heißt: „Wo man hört." War das Zufall? War es Absicht? d. h. war es Uebersetzung eines indischen Wortes dem Sinne nach? In diesem Falle mußte man natürlich die Sanskritworte für „hören" durchmustern. Eines derselben lautete sravas, und wahrhaftig der Chinese hatte nichts anderes gemeint als die Stadt Sravasti; auf diese paßte alles andere! Man stelle sich einmal vor: ein griechischer oder byzantinischer Schriftsteller berichtete in einem Buch über germanische Dinge von einem Germanenhäuptling Kleoptolemos oder Kleomachos oder Ptolemokles. Alle drei Namen bedeuten etwa „kriegsberühmt;" wie hat nun der Germane geheißen? Chlodwig, Hadumar, Gundobert, Paturich, Hildebert, Wigbert — alle diese altdeutschen Personennamen bedeuten ebenfalls ungefähr „kriegsberühmt," und die historische Kritik hat nun die schönste Auswahl.

Und alle diese Schwierigkeiten hat Hr. Julien in zwanzigjähriger Arbeit überwunden, und hat uns die Reisen des Hiouen Thsang in klarer, bestimmter Uebersetzung vorgelegt. Näheres über den Reisenden und sein Buch findet der Leser im ersten Bande von Max Müllers „Essays" (Leipzig, Engelmann 1869).

Einen vielleicht nicht ganz so lebhaften, nicht auf so tiefinnerem Interesse ruhenden, mehr passiven als activen, immerhin aber bedeutenden Verkehr haben die Chinesen von uralten Zeiten her nach Westen hin, in der Richtung gegen Persien und Arabien, gekannt, und auch über diese Linien uns zahlreiche, bis jetzt noch allzu wenig bekannte Mittheilungen überliefert. Das neueste darüber verdanken wir einem, wenigstens dem Namen nach, echtdeutschen Manne: Hrn. Dr. E. Bretschneider, Arzt an der russischen Gesandtschaft in Peking. [1]

Sachlich bedeutend sind diese Nachrichten vielleicht nur dem kleineren Theile nach; vieles klingt abenteuerlich, sagenhaft und mythisch, auf falscher Auffassung, je und je wohl auch auf bewußter Entstellung beruhend. Anderes aber ist entschieden richtig, auch sonst geschichtlich bestätigt, und wenn uns auch nicht gerade sehr viel neues entgegentritt, so erwächs uns doch immerhin eine Bereicherung unserer Kenntnisse, wenn wir erfahren seit wann, wie lange und in welcher Weise ein Volk mit den näheren und ferneren Nachbarvölkern in Berührung gewesen ist. Für die Chinesen, wie bereits angedeutet, handelt es sich zugleich um eine Art Ehrenrettung. Hr. Bretschneider aber meint sogar daß aus den chinesischen Quellen für die alte Geschichte und Cultur von Ost- und Mittelasien noch sehr viel zu schöpfen sein werde, von dem uns alle bisher bekannten mohammedanischen Aufzeichnungen nichts erzählen.

Schon um den Anfang unserer Zeitrechnung berichten die chinesischen Geschichtschreiber von einem fern im Westen gelegenen Lande T'iao-chi. Der chinesische Feldherr Pan-chao drang im Jahre 90 n. Chr. bis Samarkand (chinesisch K'ang) vor, und beorderte seinen General Kan-ying nach Ta-ts'in vorzudringen, d. h., wie Hr. Bretschneider sicher vermuthet, nach dem römischen Reich. Auf dem Wege dahin kam der General in das Land T'iao-chi an dem Westmeere (Si-hai) und wollte sich dort nach Ta-ts'in einschiffen; aber die Fahrt wurde ihm als so gefahrvoll geschildert, daß er sein Vorhaben aufgab. Hr. Bretschneider vermuthet unter T'iao-chi Syrien, unter Si-hai also das Mittelmeer.

Klarer als diese Notiz ist was die chinesischen Autoren zur Zeit der Dynastie T'ang (618—907) über das neue Chalifenreich, über das Ta-shi-kuo, zu sagen wissen. Ta-shi nämlich ist ihr Name für die Araber, welche in jener Zeit auch anderwärts Tazi und Tay genannt werden. Ein chinesischer Bericht lautet: „Ihr Land bildete früher einen Theil von Po-ssu (Persien). Die Männer haben große Nasen und schwarze Bärte. Sie tragen ein silbernes Messer im silbernen Gürtel. Sie trinken keinen Wein und haben keine Musik. Die Weiber sind weiß und verschleiern ihr Gesicht wenn sie ausgehen. Sie haben große Tempel. Je am siebenten Tage spricht der König von einem hohen Thron im Tempel zum Volke: „Die so von der Hand des Feindes gestorben sind, werden in den Himmel aufsteigen; die so den Feind geschlagen haben, werden selig sein." Darum sind die Ta-shi so tapfere Krieger. Sie beten täglich fünfmal zum himmlischen Geist. Das Land ist steinig, wenig zum Ackerbau geeignet. Die Einwohner leben hauptsächlich von Jagd und essen Fleisch. Es gibt dort große Trauben, (die Beeren) so groß wie ein Hühnerei. Vortreffliche Pferde, welche von Drachen abstammen und 1000 Li in einem Tage zurücklegen (3 Li = 1 englische Meile). Auch Kamele gibt es."

Etwas mythisch gehalten, aber mit unverkennbar geschichtlichem Kern, ist die Erzählung von einem Manne, welcher um das Jahr 610 sein Vieh auf den Bergen von Motina (Medina) weidete, auf höhere Eingebung sich zum König aufwarf, Po-ssu (Persien), Fo-lin (das byzantinische Reich) und Po-lo-men (das Brahminenreich) eroberte. Nach Osten gieng sein Reich bis zu den T'u-ki-shi (Türken?), südwestlich war es durch die See begränzt.

Was ist Fo-lin? Nichts anderes als (εἰς τὴν) Constantino-polin, also dasselbe was Stam-bul (εἰς τὰν πόλιν).

Im Jahre 651 schickte Han-mi-mo-mo-ni, König der

[1] On the Knowledge possessed by the ancient Chinese of the Arabs and Arabian Colonies and other Western Countries mentioned in Chinese books. London, Trübner, 1871.

Ta-shi, die erste Gesandtschaft an den chinesischen Hof. (Der damalige Chalif war Othman; der chinesische Name ist entweder das arabische Emir al mumenin, Fürst der Gläubigen, oder Kam i mumenin, Wunsch der Gläubigen.) Damals belagerte auch der arabische Feldherr Mo-yi (Moawiah) die Stadt Fo-lin (Byzanz).

Die zweite arabische Gesandtschaft erschien in China im Jahre 713; die dritte 726, unter der Führung von Su-li-man; wiederum eine 756.

Wir übergehen andere Notizen, welche sich übrigens gleichfalls schon durch die, wenn auch oft arg verstümmelten, Namen als historisch bewähren. So wird erwähnt der Chalif A-po-lo-pa, Abul Abas, Bruder des A-pu-ch'a-so, Abu Dschaffar; Mi-ti, Mahdi, und dessen Bruder, der große A-lun, Harun al Raschid. Im Jahre 798 kamen drei arabische Gesandtschaften an den Hof von China.

Während der Sung-Dynastie (960—1280) werden 20 arabische Gesandtschaften erwähnt, die auf dem Seeweg nach China kamen, wahrscheinlich aber nur Handelsleute waren. Daß der damalige Verkehr zwischen beiden Ländern sowohl zu Land als zur See stattfand, wird auch von den mohammedanischen Schriftstellern berichtet. Als arabische Einfuhrartikel werden von den Chinesen u. a. genannt: Glaswaaren, Datteln, weißer „Sandzucker," Baumwolle (ki-pei = carbasus?), pin-t'ie (Harteisen = Damascener Stahl?), Rosenwasser, ferner eine Medicin aus den Genitalien eines Thieres wu-nu (Biber? Zibeth? Seehund?) und Kampher.

Im Jahre 976 erregte ein schwarzer Sklave den die Araber brachten, großes Aufsehen am chinesischen Hofe.

Zur Zeit der Ming-Dynastie (1368—1628) tauchen neue geographische Namen am chinesischen Horizont auf und neue arabische Gesandtschaften werden erwähnt; so 1491 eine von Su-t'an-a-hei-ma (Sultan Ahmed). Arabien heißt jetzt T'ien-fang, mit der Stadt Mo-tê-na (Medina). Man kennt einen Ort A-tan (Aden), westlich von Ku-li (Calcutta), von wo man ihn bei gutem Wind in 22 Tagen erreichen kann. Seine Producte sind Perlen, Korallen, Ambra, Gold.

Auch Afrika's Ostküste blieb nicht unbekannt. Im Jahre 1427 kam eine Gesandtschaft von Mu-ku-tu-su, d. h. Mogedoxu oder Makdaschu. In dessen Nähe liegt Pu-la-wa, das heutige Barawa, mit Elephanten, Nashörnern, Antilopen und „gefleckten Pferden;" südlich Chu-pu (Dschuba) mit Löwen, Straußen, Leoparden 2c.

Aus späterer Zeit sei noch erwähnt daß der Kaiser Kang-si (1662—1723) eine Anzahl junger Leute aussandte, um fremde Länder und ihre Sprachen zu studieren. Diese, heißt es, kamen nach einigen Jahren zurück und brachten Wörterbücher und Briefe verschiedener Fürsten an den Kaiser. Es werden u. a. genannt die Fürsten von Tien-fang (Arabien), Ti-mi-she (Damascus), Pei-sse-le (Bassora) und der Molio-mi-sse-eul, d. h. der Malek von Mizraim (König von Aegypten). Nach den Untersuchungen von A. Rémusat jedoch sind diese Briefe, sämmtlich persisch (!) geschrieben, unterschoben.

Wenn es den heutigen Chinesen Ernst ist sich wieder in Verbindung mit der übrigen Welt zu setzen, so werden ihre Abgesandten nicht mehr in Damascus und Bassora, sondern etwas westlicher ihre Briefe schreiben lassen, darunter schwerlich einen persischen, hoffentlich auch einen deutschen.

A. Bacmeister.

Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen.

IV.

Wenn der grönländische Norden, sowohl der Weg durch den Smythsund — die Straße der Engländer und Amerikaner — als der Pfad der Ostküste dieses arktischen Continents entlang, sich erfahrungsgemäß für die Zwecke der Erreichung des Pols nur wenig tauglich erwies, so häuften sich mittlerweile in dem so sehr mißachteten östlichen Theile des arktischen Eismeeres die Entdeckungen und Forschungen in der überraschendsten Weise. Die beiden Jahre 1870 und 1871 brachten abermals eine Reihe von Expeditionen nach jenen Gebieten, von welchen sich im allgemeinen nur sagen läßt daß sie alle mehr oder weniger, zum nicht geringen Mißbehagen gar mancher, die mitunter kühnen Voraussetzungen Dr. Petermanns auf das glänzendste bestätigten. Wir werden diese Expeditionen der Reihe nach unseren Lesern vorführen, und uns zunächst den dießbezüglichen Unternehmungen der Russen zuwenden.

Rußland besitzt in der Person des Kaufmanns Sidorow einen russischen Rosenthal, nämlich einen Mann der jeden Augenblick bereit ist bedeutende Summen wissenschaftlichen und ganz vorzugsweise polaren Zwecken zu opfern. Er war es welcher vor mehreren Jahren einen namhaften Betrag für die Bearbeitung und Herausgabe eines Werkes über die Doppelinsel Nowaja-Semlja widmete, wodurch Karl Swenske's stattlicher Quartband (erschienen 1866) zu Stande kam.[1] Im Jahre 1869 schon hatte er selbst mit seinem Dampfer „Georg," Capitän Rieck, eine Fahrt durch das nördliche Eismeer nach der Objmündung unternommen und sein Vorhaben auch glücklich ausgeführt; auch die Petschoramündung besuchte er und machte dort einen interessanten Fund norwegischer Fischerglaskugeln. Als einflußreiches Mitglied der russischen geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg hielt er in dieser gelehrten Körperschaft das Interesse für Polarfahrten rege und arbeitete er rastlos an dem Zustandekommen einer polaren Expedition. Sein Wunsch nach Erweiterung der Polarkenntnisse sollte indeß schon theilweise durch eine Fahrt erfüllt werden welche der Großfürst Alexij Alexandrowitsch 1870 auf der Corvette „Warjäg" in Begleitung des Akademikers und berühmten Sibiriareisenden A. v. Midden-

[1] J. Spörer. Nowaja-Semlja. Gotha 1867. 4°. Vorwort S. V.

dorff unternahm. Der Cours dieser Reise war folgender: von Archangelsk im Weißen Meere nach den Solovetsk-Inseln, dann die Westküste des Weißen Meeres entlang, nach Kanin-Noß hinüber, gerade auf Kostin-Schar, von dort bis zu den Sieben Inseln, Kola-Busen, Waranger-Fjord zur Gränze mit Norwegen, Wadsö, Wardö, Hammerfest, Tromsö, Island und gieng dann an der Nordspitze Schottlands vorbei heim. [1] Das Gebiet auf welchem die Beobachtungen des „Warjäg" angestellt wurden, durfte man in Bezug auf Temperaturen ein völlig unerforschtes nennen. Dem „Warjäg" blieb es vorbehalten durch sorgfältige unter Middendorffs Leitung angestellte Messungen Petermanns Theorien über die Strömungsverhältnisse jener Gebiete, besonders über die Ausdehnung des Golfstromes in hohen Breiten eine überraschende Bestätigung und sogar theilweise Erweiterung zu bringen.

Die Ansichten über den Lauf der warmen Strömung, die zwischen Florida und Cuba aus dem mexicanischen Meerbusen hervorbricht, waren vor nicht allzu langer Zeit noch ziemlich verworren. Allgemein ließ man dieselbe — den Golfstrom — bis zu 45° n. Br. reichen und dann umbiegen oder verschwinden. Gegenwärtig weiß man daß er es ist dem Europa bis in die höchsten Breiten sein mildes, feuchtes Klima verdankt, und den Golfstrom als den Spender und Träger unserer Civilisation zu bezeichnen, ist fast ein Gemeinplatz geworden. Daß diese Ansicht sich Bahn gebrochen, ist vorzugsweise Petermanns Verdienst, welcher frühzeitig schon die Ausdehnung des Golfstromes in hohe Breiten behauptete und in aller Stille ein kolossales Ziffernmaterial von Temperatur- und Tiefenmessungen ꝛc. sammelte. Sehr befremdlich dürfte es demnach erscheinen daß sich seit 1865, wo Petermann unter Beibringung überzeugender Beweise eine noch mehr boreale Ausdehnung des warmen Golfstromes bis in das eigentliche Polarbecken hinein dargethan hatte, zahlreiche Stimmen in England und Amerika gegen seine Ansicht erhoben, die auf nichts geringeres hinausliefen als die Petermann'sche Golfstrom-Theorie geradezu als Schwindel darzustellen; der englische Hydrograph A. G. Findlay, die HH. Carpenter und Jeffreys, die Gelehrten der beiden englischen Expeditionen zur Untersuchung der nordatlantischen Tiefsee, dann Judge Daly und der Hydrograph G. W. Blunt in Nordamerika ereiferten sich männiglich gegen den Golfstrom, und sonst angesehene Journale, wie das „Cornhill Magazin," gaben sich zur Verbreitung ihrer Ideen her; ja sogar ein deutsches Blatt, in welchem man freilich in dieser Richtung keine Belehrung zu suchen gewohnt ist, das „Magazin für die Literatur des Auslandes," stieß in dasselbe Horn. [2] Heutzutage können wir all diesen Herren und Blättern die Bemerkung nicht ersparen daß sie sich ganz ungeheuer blamirt haben. Während nämlich im Jahre 1870 die Furien des Krieges zu wüthen begannen, trat Dr. Petermann mit einer größeren Arbeit über den Golfstrom hervor, [1] die für seine Gegner durch die Fülle der darin aufgestapelten Data, welche mit staunenswerthem Fleiß und noch staunenswertherem Scharfsinne verarbeitet und auf zwei Kartenbeilagen veranschaulicht waren, von geradezu niederschmetternder Wirkung sein mußten. Es gehört demnach eine schwer qualificirbare Dreistigkeit dazu geringschätzig von einigen Temperaturmessungen zu reden, wie Hr. Koldewey that, [2] während ein Name von dem Klange Middendorffs sich „achtungsvoll vor Petermanns Zahlenmitrailleusen beugt." [3] Wir können hier selbstverständlich auf die Details dieser für die Geographie der Meere epochemachenden Arbeit nicht eingehen, sondern müssen unsere Mittheilung darauf beschränken daß darnach der Golfstrom bis Spitzbergen und Nowaja-Semlja über 80° n. Br. hinaufreicht, und, abgesehen von einigen sich seitwärts abtrennenden Verästelungen, seine Hauptmasse gegen Nordosten sendet. Dort wo seine Gewässer auf die Temperatur von + 3°, 3 R. reducirt sind und somit das Maximum der Dichtigkeit und ihre größte Schwere erreichen, was im Juli nördlich von Island und Spitzbergen und zu beiden Seiten der Bäreninsel geschieht, sinkt der Golfstrom unter den ihm begegnenden kalten Polarstrom; durch die Messungen Dr. Bessels aber ist die Fortsetzung des warmen Golfstromwassers über die Bäreninsel hinaus bestimmt erwiesen. Wie weit dasselbe reichen mag, blieb noch unentschieden; Petermanns Ansicht aber war seit jeher daß die im sibirischen Eismeer befindliche Polynja nur die Verlängerung des Golfstromes ist. So wenig nun diese Meinung auch damals noch zu begründen schien, ein Umstand hätte, so sollte man meinen, bei unbedingter Verwerfung derselben vorsichtiger machen sollen — der Umstand nämlich daß ein Mann wie T. B. Maury, von dem man erwarten dürfte daß er vorsichtig alles erwog was in dieser Beziehung einerseits die berühmtesten Autoritäten der geographischen und der mathematisch-physikalischen Wissenschaft in Europa, andrerseits die Beobachtungen der englischen und amerikanischen Nordpolfahrer an die Hand geben, die Petermann'sche Idee von der hohen Ausdehnung des Golfstromes nicht nur acceptirte, sondern sogar noch ansehnlich darüber hinausgieng. Maury nahm an daß der warme Golfstrom bis zum Nordpol seine temperirenden Fluthen sendet, und daß er hier mit einer aus der Beringstraße kommenden zweiten warmen Strömung, mit dem japanischen Kuro Siwo zusammentrifft. [4] Diese letztere Strömung

[1] Petermanns Geographische Mittheilungen 1870. S. 452.

[2] „Magazin für die Literatur des Auslandes 1870. Nr. 21. S. 310.

[1] Der Golfstrom und Standpunkt der thermometrischen Kenntniß des nordatlantischen Oceans und Landgebiets im Jahre 1870. (Geographische Mittheilungen 1870. S. 201—244.)

[2] Hansa 1871. Nr. 10. Beilage.

[3] Middendorffs eigene Worte. (Geographische Mittheilungen 1870. S. 451.)

[4] Siehe die beiden Aufsätze Maury's: „Gateways to the Pole" und „Dumb guides to the Pole" in „Putnams Magazine." November und December 1869.

wollte sogar der amerikanische Capitän Silas Bent zum Vordringen bis zum Pol benützen. Fühlen wir uns auch durchaus nicht versucht derartigen weitgehenden Annahmen das Wort zu reden, so mußte doch im Vergleiche die Petermann'sche Hypothese viel minder gewagt erscheinen und hätte also wohl auf größere Beachtung rechnen dürfen. Es sollte ihr indeß durch die oberwähnte Fahrt des „Warjäg" die glänzende Genugthuung zutheil werden daß, wie Middendorff schreibt, nicht nur die Voraussetzung über die Ausdehnung des Golfstromes sich bestätigte, sondern alle Erwartungen gar sehr übertroffen wurden; Petermann war kühn gewesen, aber Mutter Natur ist noch kühner. Middendorff hat auf dieser merkwürdigen Fahrt den Golfstrom bis an die Westküste von Nowaja-Semlja nachgewiesen und denselben im Meridian von Kanin-Noß noch zwei Breitegrade und darüber breit und bis 10° R. warm gefunden, während er sich in 30—50 Faden Tiefe meist nur um 2—3 Grad abkühlt. [1]

Nach der Rückkehr des „Warjäg" kam im November 1870 die Frage einer großen wissenschaftlichen Entdeckungs-Expedition in den Nordpolargegenden nochmals in der russischen geographischen Gesellschaft zur Sprache; Männer, wie A. v. Middendorff, Frhr. v. Schilling, Sidorow, Jarshinski, der 1869 die Fauna des Polarmeers an der Murmanischen Küste untersucht hatte, A. Wojeikow u. a. interessirten sich lebhaft für das Project, das indessen bis heute noch nicht zur Ausführung gelangt ist. Hr. Wojeikow machte dagegen den Vorschlag meteorologische Beobachtungen durch Ueberwinterung auf Nordspitzbergen, an der Nordküste Sibiriens und endlich auf den neusibirischen Inseln anstellen zu lassen; auf Anrathen Dr. Petermanns sollte die Ueberwinterung statt auf Nordspitzbergen auf Nowaja Semlja stattfinden. Das „Ausland" hat kürzlich [2] erst gemeldet daß eine solche Ueberwinterung gerade auf Nowaja Semlja durch Hrn. Palliser während des verflossenen Winters 1871/72 in Scene gesetzt worden ist.

Gleichzeitig mit der zweiten deutschen Polarfahrt, fanden, nebst der Reise des „Warjäg," zum großen Glück für die Sache noch andere Forschungen statt in Ostspitzbergen sowie östlich und nördlich von Nowaja Semlja, deren reiche und wichtige Ergebnisse neues Licht auf die Polarfrage warfen. Da ist vor allen wieder der norwegische Capitän Johannesen zu nennen, der dießmal nicht wie im Vorjahre 1869 das Karische Meer der Kreuz und Quere nach durchfuhr, sondern ganz Nowaja Semlja umsegelte und im Osten bis über die Mündungen des Obj und Jenissei, im Norden bis 77° 18′ n. Br. vordrang, ohne an diesen äußersten Punkten von Eis behelligt zu werden. Seine Reise dauerte vom 1. Mai 1870 (Abgang von Wardöhuus) bis 4. October, wo er in Tromsö einlief; er vollführte dabei einen vollständigen Periplus in der Karasee und leistete somit was noch kein Seefahrer vor ihm geleistet hatte. Ganz abgesehen davon ist die Johannesen'sche Sommerfahrt an und für sich vom höchsten Werthe, da sie die ganze nordöstliche Hälfte von Nowaja Semlja nach seinen Beobachtungen und Aufnahmen in wesentlich neuer Gestalt vorführt; es ist dieß die wichtigste geographische Errungenschaft in der Osthälfte des europäischen Nordmeeres seit den drei holländischen Expeditionen unter Barents in den Jahren 1594—97. [1]

Von fünf anderen norwegischen Capitänen, den HH. T. Torkildsen (auf dem Schooner „Alpha," dann auf dem Schooner „Island"), E. A. Ulve (Schooner „Samson"), F. B. Mack (Schooner „Polarstern"), P. Ovale und Navigator A. O. Nedrevag (Yacht „Johanna Maria") wurden in den Monaten April bis September 1870 nicht minder bedeutsame Fahrten nach Nowaja Semlja und dem Karischen Meere ausgeführt, welchen höchst werthvolle Beobachtungsjournale zur Seite stehen, und worüber seinerzeit im „Ausland" [2] ausführlich berichtet worden, daher wir uns kurz fassen dürfen. Die beste Fahrt verdanken wir dem Capitän Ovale, der bis über den Mittagskreis der Objmündung hinaussegelte. Die norwegischen Messungen verschaffen uns zum erstenmale ein Bild des Seebodens des Karischen Meeres, welches südwestlich von Nowaja Semlja bedeutend seichter ist als an der Nordwestküste; je weiter nach Norden, desto mehr und desto rascher nimmt der Seeboden an Tiefe zu. Die über die Ausdehnung des Golfstromes gewonnenen Resultate erhielten durch die norwegischen Temperatur-Beobachtungen eine weitere Bestätigung; die größte Wichtigkeit der Resultate der norwegischen Fahrten besteht aber wohl darin daß sie eine vollständige Eisschmelze im ganzen Karischen Meere nachweisen. Hatte man also bisher das Jahr 1869 als ein abnorm günstiges betrachtet, so mußte man diese Meinung fallen lassen und zur Erkenntniß gelangen daß die Karasee — der berüchtigte Eiskeller — durchschnittlich jedes Jahr schiffbar ist. Wenn man diese Ergebnisse vor Augen hat — so schrieb damals Prof. Peschel im „Ausland" — kann der Kundige nicht anders als in ein stilles Gelächter ausbrechen. In der That, alles was uns bisher über Nowaja Semlja und die Kara-See mitgetheilt wurde ist eine grobe beschämende Mystification gewesen. Dieß wollten freilich Petermanns Widersacher nicht einsehen, und noch im Frühjahr 1871, also lange nachdem die norwegischen Thaten allgemeine Verbreitung gefunden, getraute sich Hr. Koldewey in seiner leichtfertigen Weise drucken zu lassen „daß aus dem Umstande daß norwegische Fischer einmal in der Karasee gewesen sind, man nicht so ohne weiteres den Schluß ziehen sollte, daß man jetzt nun auch nach dem Nordcap von Sibirien, den neusibirischen Inseln, ja bis

[1] Petermanns Geographische Mittheilungen 1870. S. 451. Brief A. v. Middendorffs an Dr. Petermann; dann: „Der Golfstrom ostwärts vom Nordcap" von A. v. Middendorff. (Petermanns Geographische Mittheilungen 1871. S. 25—34.)

[2] In Nr. 17. S. 408.

[1] S. Ausland 1871. Nr. 1 und 11.

[2] Petermanns geogr. Mittheil. 1871. S. 230—232.

nach der Beringstraße vordringen und gegen den Nordpol selbst große Strecken zurücklegen könne."

Ganz speziell mit Ostspitzbergen beschäftigten sich die HH. Th. v. Heuglin und Graf Karl Waldburg-Zeil-Trauchburg, welche im Sommer 1870 gemeinschaftlich auf die Entdeckung von Gillisland ausgiengen. Da wir über ihre Expedition seinerzeit ausführlich berichtet haben, [1] so beschränken wir uns hier darauf zu erwähnen daß sie zwar nicht Gillisland selbst aber doch 36 nautische Meilen östlich von Spitzbergen ein von 78° bis 79°, vielleicht 80° reichendes, also von Süden nach Norden wenigstens 60 Meilen ausgedehntes Festland, das Königs Karl Land, entdeckten, welches, falls es mit Gillisland zusammenhängen würde, Spitzbergen wahrscheinlich an Größe mindestens gleichkäme. Nach den neuesten Forschungen besteht indeß ein solcher Zusammenhang nicht. Das weitere Resultat dieser sommerlichen Excursion war eine total veränderte Karte von Ostspitzbergen; die ganze Edge-Insel hatte eine andere Gestalt bekommen, deßgleichen die Barents-Insel, deren nördliche Hälfte, im Gegensatze zu den bisherigen kartographischen Darstellungen, sich breiter als die südliche erwies. Nicht außer Acht zu lassen ist es ferner daß es beiden deutschen Forschern dießmal gelungen war die Hyperitklippen der Tausend Inseln im Süden von Edgeland zu erreichen.

Mit erneuerten Kräften ward die Polarforschung im Jahr 1871 wieder aufgenommen. Lamont, die Schweden, die durch ihre vorjährigen Fahrten zu bedeutendem nautischem Ruhm gelangten norwegischen Capitäne, Oesterreicher, darunter den von der zweiten deutschen Nordpolarexpedition bestens bekannten Oberlieutenant Julius Payer, einen Rosenthal'schen Dampfer, sie alle begegnen wir in den arktischen Gewässern; außerdem kam noch eine amerikanische Expedition zu Stande, und der Franzose Octave Pavy zu San Francisco entwarf den Plan zu einer Reise nach dem Wrangell-Lande, die er auf seine eigenen Kosten unternahm, um auf diese Weise etwa nach dem Pole zu dringen.

Lamont, am 22. April von Dundee mit dem Dampfer „Diana," Capitän Lessortier, auslaufend, folgte bis in die Nähe von Jan Mayen so ziemlich demselben Course wie Koldewey im Mai 1868, erreichte die Polhöhe dieser Insel schon am 8. Mai, machte aber erst am 1. Juli einen Versuch, leider keinen sehr ernstlichen, die ostgrönländische Küste anzusegeln; am 6. und 7. Juli befand sich Lamont bereits an der Amsterdam-Insel an der nordwestlichen Küste von Spitzbergen, am 9. und 10. im Eisfjord, am 12. wieder bei der Amsterdam-Insel, und am 15. am Südcap; die zweite Hälfte des Juli brachte er in Südostspitzbergen und in Wybe Jans Water zu, und trat schon am 30. Juli seine Rückfahrt nach Schottland an. Wie aus dem Verlaufe der übrigen Polarfahrten des Jahres 1871 ersichtlich sein wird, ist diese Lamont'sche Expedition hauptsächlich durch ihre negativen Resultate beachtenswerth.

Eine schwedische Expedition gieng von Carlskrona aus in See, und verließ die Rhede von Kopenhagen am 11. Mai; sie bestand aus den zwei Kriegsschiffen dem Kanonenboot „Ingegerd," Capitän F. W. v. Otter, und der Brigg „Gladan," Capitän M. v. Krusenstjerna; an Gelehrten befanden sich Dr. C. Nyström, ein tüchtiger Zoolog und Botaniker, die Geologen K. Naukhoff und Lindahl, ferner der Professor Thore Friis und der dänische Geologe Cand. Steenstrup an Bord; der Zweck der Expedition war zum Theile die im vorigen Jahre von den Schweden in Grönland entdeckten ungeheuern Eisenmeteoriten zu holen, zugleich aber auch wichtige Tiefseelothungen unter Otters Leitung auszuführen. Die Resultate dieser Fahrt sind jedoch gegenwärtig noch nicht bekannt gemacht.

Von sehr großer Wichtigkeit war die Expedition des Hrn. A. Rosenthal in Bremerhaven, welcher die „Germania" den Forschungsdampfer der zweiten deutschen Nordpolarfahrt charterte, um damit in das sibirische Eismeer zu dringen; diese Expedition ward geführt von dem bereits im Jahr 1870 erprobten norwegischen Capitän Jacob Melsom aus Tromsö, zählte im ganzen 22 Mann, war auf 15 Monate verproviantirt und ausgerüstet, und führte alle nöthigen wissenschaftlichen Instrumente mit sich. Sie segelte direct nach Nowaja Semlja, wollte die Matotschkin-Straße zu passiren suchen, in das Karische Meer einlaufen, und die Mündung des Obj erreichen. Von hier aus sollte dann möglichst weit nach Nordosten vorgedrungen, und wo möglich das nördlichste Cap Asiens sowie die neusibirischen Inseln erreicht werden. Die Expedition, welche Hr. v. Heuglin begleitete, verließ Bremerhaven am 25. Juni, und gieng zunächst nach Tönsberg, dem bekannten Robben- und Walfischfahrerhafen im südlichen Norwegen, dann nach Tromsö, von wo sie am 23. Juli in See stach. Durch widrige Winde aufgehalten, bekam die „Germania" erst am 5. August Nowaja Semlja in Sicht, und versuchte sofort durch Matotschkin Schar in die Karasee einzulaufen. Sie recognoscirte dabei den größten Theil dieser seltsam gewundenen Meerenge, fand aber ihre östliche Mündung durch einen festen Eiswall verstopft, so daß sie wieder umkehren mußte, und längs dem Gänseland (Gussinaja Semlja) segelnd den Kostin Schar aufsuchte. Nach einem kurzen Aufenthalt in der Nechwatowa Bucht gieng sie nach der Waigatz-Insel, wo das Fahrzeug auf einer Grusbarre strandete; erst am 1. September konnte die „Germania" wieder die Anker lichten, und nach der Jugor'schen Straße steuern, deren Mündung wohl 6 nautische Meilen breit ist. Hier gieng es der Expedition nicht besser als im Matotschkin Schar; nun sollte auch noch die Karische Pforte versucht werden, aber auch hier ohne den gehofften Erfolg. Die „Germania," die, nebenbei erwähnt, sich nicht als durchaus seetüchtig erwies, hatte aber jetzt schon so viel Zeit verloren, daß Capitän

[1] „Spitzbergen nach den neuesten Forschungen" im „Ausland" 1871 Nr. 21.

Melsom daran zweifelt den Obj vor Eintritt der Herbstfröste erreichen zu können, daher man es am gerathensten hielt den Rückweg wieder anzutreten.

Fast gleichzeitig begaben sich die Herren Payer und C. Weyprecht in das arktische Gebiet. Letzterer, einer der tüchtigsten unter den jüngeren österreichischen Seeofficieren, hatte sich schon seit lange für die Polarfrage interessirt, und war sofort bereit mit Oberlieutenant Payer eine Recognoscirungsfahrt in jenen Theil des europäischen Eismeeres zu unternehmen, den Dr. Petermann als die beste Nordpolroute empfohlen, Hr. Koldewey aber aus völlig unbegreiflichen Gründen einzuschlagen sich geweigert hatte.[1] Beide Herren, Payer sowohl als Weyprecht, stimmten mit Dr. Petermann betreffs dieser Route vollkommen überein, und in überraschend kurzer Zeit wurden, meistens in Oesterreich selbst, die für die Expedition erforderlichen Geldmittel aufgebracht. Durch die außerordentliche Bereitwilligkeit des österreichischen Reichskriegsministers Frhrn. v. Kuhn, der sich für die Polarforschungen wärmstens interessirt, wurden auch den beiden Officieren nicht nur keine Schwierigkeiten in der Ausführung ihres Vorhabens in den Weg gelegt, sondern dasselbe in jeder nur irgendwie thunlichen Weise unterstützt, so daß sie beide im Juni sich in Tromsö befinden konnten, wo sie zu ihrer Fahrt sich den „Isbjörn" charterten, und am 21. Juni in See stachen. Ihre Absicht gieng zunächst auf die Entdeckung von Gillisland, welches, wiewohl nur wenige Tagereisen von Europa entfernt, doch immer noch im Schleier der Mythe verborgen liegt. Alle Aussagen stimmen jedoch darin überein, daß östlich von Spitzbergen ein ausgedehnteres Festland oder ein größerer Inselcomplex gelegen sei, der zu wiederholtenmalen gesichtet worden ist. Zugleich war dieses Unternehmen Payers und Weyprechts der erste Versuch nordöstlich vom europäischen Nordcap, in der Mitte zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja ins Eismeer einzudringen, und Petermann sprach bei Abgang der beiden Forscher seine Ueberzeugung von der Schiffbarkeit dieser Meerestheile noch bis in den October hinein aus.[2] Seine Voraussicht, die der gegnerischen Seite nur ein mitleidiges Lächeln abrang, sollte auf das glänzendste bestätigt werden. Am 3. October liefen Payer und Weyprecht wieder in Tromsö ein, nachdem sie noch im September in der gewaltigen Ausdehnung von 18 Längengraden (von 42° bis 60° östl. Länge v. Gr.) über die 78. Parallele hinaus offenes Meer verfolgt, und noch auf der höchsten von ihnen erreichten Breite unter 78° 43′, den günstigsten Eiszuständen gegen Nord begegneten. Wir beeilen uns hinzuzufügen daß nach Ansicht der nordischen Fischer der Sommer 1871 zu den allerschlechtesten zählte, und daß die Umkehr der beiden Officiere lediglich durch den Mangel an weiterem Proviant veranlaßt wurde; ohne diesen letzteren Umstand hätten sie voraussichtlich die höchsten jemals zu Schiff erreichten Breiten überschritten: sie waren ohnehin um 150 Meilen weiter nordwärts gekommen als irgend ein Schiff an einem andern Punkte des arktischen Gebietes außer in den Gewässern Westspitzbergens, und die Resultate ihrer kleinen Expedition sind geradezu überraschend. Bewiesen war nunmehr Petermanns Behauptung eines ausgedehnten schiffbaren Meeres im Norden von Spitzbergen, bewiesen Petermanns Behauptung daß die warmen Fluthen des Golfstromes Nowaja Semlja's Küsten bespülen, bewiesen Petermanns Behauptung daß die späteren Monate des Jahres für die Schifffahrt im Eismeer am günstigsten seien, bewiesen endlich Petermanns Behauptung daß zu nordischen Forschungsfahrten nicht Muth allein genüge, sondern auch Ausdauer und Entschlossenheit erforderlich sind.

Daß diese namhaften Erfolge der Oesterreicher von gewisser Seite nur mit scheelen Augen betrachtet wurden, bedarf kaum der Erwähnung. Hr. Koldewey, der in einem Augenblicke selbstvergessenen Unmuths so weit gegangen war, Petermann zu beschuldigen sich ein übergroßes Honorar für seine bisher als rein patriotisch geltenden Bestrebungen zu verschaffen gewußt zu haben,[1] worauf der mit Recht sich gekränkt fühlende Gelehrte durch seine General-Rechnungsablage mit einem geharnischten Gegenschlag erwiederte,[2] Hr. Koldewey bemühte sich nun aus den Darstellungen Payers und Weyprechts die Nichtexistenz des offenen Polarmeeres heraus zu beweisen.[3] Gegen den klaren Wortlaut eines Briefes Payers an die geographische Gesellschaft zu Frankfurt a. M., wo er sagte: unsere Erfahrungen haben „die Existenz eines ausgedehnten offenen Meeres im Norden Nowaja Semlja's nachgewiesen," vermochten Koldewey's Spitzfindigkeiten nichts auszurichten. Ein offenes Polarmeer in dem Sinne der Amerikaner Hayes und Kane freilich war nicht erwiesen, allein es gehört auch zu den groben Unterstellungen, wenn Dr. Petermanns Ansicht von der Schiffbarkeit der Polarseen in Kane'schem Sinne gedeutet wird. Ein solches offenes Polarmeer ist auch nach Petermanns Meinung durchaus zweifelhaft. Worauf es allein ankommt ist dieß, ob die See bis in hohe Breiten hinauf schiffbar ist oder nicht, ob man daher mehr Aussicht habe dem Pole zu Schiffe näher zu kommen als zu Land. Und diese Frage, meinen wir, ist durch Payers und Weyprechts Fahrt im Nowaja Semlja-Meer entschieden in Petermanns, und ganz gewiß nicht in Koldewey's Sinne beantwortet worden.

Wenn wir auch in Hrn. Koldewey den vornehmsten Vertreter der Petermann'schen „Opposition" erblicken, was

[1] Sehr treffend sagt Hr. Edward Whymper: Why Koldewey did not attempt to follow out the eastern branch of the Atlantic current to its farthest limits and why he steered for the coast of East Greenland, I am at a loss to imagine. (The Leisure hour. Nr. 1038, vom 18. November 1871. S. 726.)

[2] Petermanns geogr. Mittheil. 1871. S. 349.

[1] Hansa 1871, Nr. 22.

[2] Petermanns geogr. Mitthl. 1871. Heft 12.

[3] Hansa. 1871, Nr. 23.

für'ersteren sicherlich nur schmeichelhaft sein kann, so können wir doch nicht umhin zu beklagen daß sich derselbe mitunter in bedauernswerther Unkenntniß der Thatsachen befindet. So schrieb er sehr voreilig, und wahrscheinlich im Hinblick auf die mißlungene Expedition der Rosenthal'schen „Germania" in dem bekannten vorjährigen Briefe in der „Hansa" Nr. 22 wörtlich: „Das Karische Meer soll in diesem Jahre mal wieder voll Eis gewesen sein." Was es nun mit dieser Ansicht auf sich hat, dieß wollen wir sogleich an den Leistungen der Norweger im Jahr 1871 umständlich darthun; schon in der nächsten Nummer der „Hansa" lesen wir nämlich, wieder aus Hrn. Koldewey's Feder, wie folgt: „Später" (d. h. nach den Versuchen der Rosenthal'schen „Germania") „scheint das Karische Meer freier von Eis gewesen zu sein, denn der Norweger Mack und einige andere haben dasselbe befahren, wie weit, geht noch nicht aus den bisherigen Nachrichten hervor, doch scheint es als ob das Meer bis in die Nähe der Weißen Insel und weiter nach Norden ziemlich eisfrei geworden ist." Gegenwärtig, wo die Berichte der Norweger umständlich vorliegen, scheint nichts mehr, sondern man weiß ganz genau wie weit Capitän Mack gekommen ist, und dieses „wie weit" ist wohl geeignet jeden Zweifel über die Schiffbarkeit der Karasee zu zerstreuen. Mack verließ Tromsö mit der Goelette „Polarstiernen" am 10. Mai, segelte direct nach Kostin Schar, und gieng dann in die Kreuzbai; eine lange Zeit seines Aufenthaltes in Nowaja Semlja brachte er jedoch bei einem auf den Karten nicht verzeichneten Eiland unter 76° 20′ n. Br. und 63° 54′ östl. L. v. Gr. zu, also an einer Stelle, die noch nach Petermanns letzter Karte von Nowaja Semlja auf dieser Insel selbst liegen würde. Macks Leute bestiegen am 23. Juli einen 2000 Fuß hohen Berg auf Nowaja Semlja, von wo sie das Land gegen die Karasee hin sanft abfallen sahen, und gleichzeitig Cap Nassau wie das Große Eiscap erblickten. Die Breite Nowaja Semlja's schätzten sie, wie sich später erwies, ganz richtig auf 8 Meilen. Am 2. August ward die Fahrt stets gegen Osten fortgesetzt, am 20. Hooft-Hook erreicht, und dessen Lage in 76° 34′ n. Br. und 67° 20′ 30″ östl. L. v. Gr. bestimmt. Am 3. September sendete Mack ein Boot längs der Küste nach dem Eishafen, wo Barents 1597 überwinterte; überall fand er das Meer schiffbar, und eine starke Strömung; am 10. August verschwand alles Eis vor seinen Blicken, und er segelte fort bis 81° 11′ östl. L., sich zwischen 75° und 76° n. Br. haltend; er befand sich nun schon jenseits der Obj- und vielleicht sogar der Jenissei-Mündungen, deren Position auf den Karten noch um etwa 4 Längengrade schwankt, und war somit in jenen Breiten weiter nach Osten gelangt als irgendwer vor ihm. Erst am 15. September wegen Mangel an Nahrungsmitteln war der „Polarstiernen" genöthigt in seiner siegreichen Fahrt gegen Osten durch die eisfreie Karasee innezuhalten und umzukehren; auch auf dem Rückwege fand er das Meer überall schiffbar, und Capitän Mack hält es durchaus nicht für unmöglich auf dem von ihm eingeschlagenen Weg sogar die Beringsstraße zu erreichen,[1] eine Meinung welche auch die Nordpolfahrer Payer und Weyprecht theilten, wie aus dem von Schiffslieutenant Weyprecht an die kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu Wien gerichteten Bericht[2] über die 1871er Expedition im Nowaja Semlja-Meere deutlich hervorgeht. Hr. Koldewey freilich ist anderer Ansicht, und sagte am 5. November v. J., also zu einer Zeit wo Capitän Mack längst schon in seinen heimathlichen Hafen eingelaufen war,[3] „bis die Fahrt nach den neusibirischen Inseln, vom Pol gar nicht zu reden, nicht thatsächlich ausgeführt ist, halten wir die Möglichkeit zum mindesten für sehr unwahrscheinlich." Wessen Meinung mehr ins Gewicht fällt, jene eines aus der Ferne Aburtheilenden oder die eines an Ort und Stelle Gewesenen, wird unschwer zu entscheiden sein.

Da Capitän Mack mit Karten und Präcisions-Instrumenten versehen war, so konnte er die Nordostküste Nowaja Semlja's aufnehmen, und zwar jenen Theil der zwischen dem Cap Moriz, dem äußersten nördlichen Punkte der Inselgruppe und dem Cap Bismarck liegt, also die Strecke zwischen 76° 57′ und 76° 22′ n. Br. in beiläufig 67° 15′ östl. L. v. Gr. Macks Aufnahme modificirt wesentlich die bisher der Insel gegebenen Dimensionen, welche noch auf Dr. Petermanns jüngster Karte bis 77° 10′ n. Br. und 71° 30′ östl. L. reichte; diese neuen Beobachtungen erweitern demnach sehr bedeutend die Passage zwischen dem arktischen Meer und der Karasee, welche dadurch ihres Charakters als Binnenmeer immer mehr entkleidet wird.

Nebst dem Capitän Mack waren es noch die Norweger Tobiesen und Carlsen, Torkildsen, dann Ulve in Gesellschaft des Engländers Leigh Smyth, welche wohl zunächst zum Betriebe der Thranfischereien die arktischen Gewässer besuchten, dabei aber wieder werthvolle wissenschaftliche Beobachtungen anstellten. In erster Reihe verdient die Fahrt von Ulve und Smyth genannt zu werden, welche, von Tromsö aus auf dem Schoner „Samson" unternommen, etwa um dieselbe Zeit in den See gieng wie Weyprecht und Payer, mit welchen beiden Herren alle Beobachtungen nach gleichem Systeme verabredet waren. Der „Samson" verließ Tromsö am 19. Juni 1871 und machte eine so rasche Fahrt, daß er schon am 13. Juli das Nordwestende von Spitzbergen erreichte. Er versuchte von dort durch die Hinlopenstraße nach dem von Heuglin und Zeil 1870 erblickten König Karl Land vorzudringen, sah jenes Land auch wiederholt im Ostsüdosten sowie auch daß dort offenes Wasser sei, fand aber den südlichen Ausgang der Hinlopenstraße derart mit Eis verstopft, daß er zur Umkehr nach Norden veranlaßt wurde. In 80° 20′ n. Br. angelangt folgten Ulve und Smyth der Nordküste nach Osten und gelangten hier gegen 4 Längengrade wei-

[1] Bull. Soc. de géogr. de Paris. Décbr. 1871. S. 478 bis 483.

[2] Siehe „Ausland" 1872, Nr. 2.

[3] Er landete in Tromsö am 12. October.

ter östlich als die schwedische Expedition oder irgend eine andere gebildete oder beobachtende Person vor ihnen. Auf ihrem fernsten Punkte, 80° 27′ n. Br. und 27° 25′ ö. L. war am 6. September vor ihnen im Osten und Süden offenes Wasser, so weit sie sehen konnten; dieß ist besonders dadurch von Interesse, weil hiemit die von Payer und Weyprecht bis 78° 45′ n. Br. erwiesene Schiffbarkeit des Meeres von Smyth und Ulve noch 2 Grad weiter nördlich, ja am 11. September, wo sie ihre höchste Breite in 81° 24′ n. Br. und 18° 35′ ö. L. v. Gr. erreichten, sogar beinahe 3 Grad weiter constatirt ist. Der „Samson" war somit auch etwas höher nach Norden gelangt als Koldewey in der „Germania" 1868. Das wichtigste an der Fahrt von Ulve und Smyth bleibt jedoch daß, während die meisten Polarexpeditionen des laufenden Jahrhunderts, namentlich in dieser Gegend, Entdeckungen neuer Gebiete nicht gemacht hatten, sie die arktische Geographie um eine bemerkenswerthe Thatsache bereichert hat, indem sie die Ausdehnung des spitzbergen'schen Nordostlandes um volle 3 Längengrade weiter nach Osten durch genaue Ortsbestimmungen feststellte. Um so überraschender war die Kunde, als gerade Spitzbergen schon genügend durchforscht schien um keine weitere Entdeckung von ähnlichem Belang mehr erwarten zu lassen und keiner der früheren Besucher — der einzige Hr. v. Heuglin ausgenommen, der die Wahrheit ahnte — auch nur eine Vermuthung darüber aussprach. Am 27. September liefen Smyth und Ulve in Tromsö wieder ein.

In der Zeit vom 26. Juli bis 26. September führte der Capitän T. Forkildsen, Yacht „Ellida," eine Fahrt von Tromsö nach Spitzbergen aus, deren Werth, da er nur schon sattsam bekannte Theile Spitzbergens aufsuchte, in den meteorologischen Beobachtungen beruht, die in Verbindung mit den anderen, gleichzeitig in verschiedenen Theilen des Nordmeeres nach ein und demselben Systeme angestellten, sehr beachtenswerth sind.

Die Entdeckung eines, wir sagen absichtlich nicht offenen, sondern großentheils schiffbaren Meeres durch Weyprecht und Payer ist von einem anderen Norweger, dem bekannten S. Tobiesen, der auf der Yacht „Freya" das Nowaja Semlja Meer 1871 durchforschte, nicht bloß vollkommen bestätigt worden, sondern dieser letztere hat auch gezeigt daß das von Weyprecht und Payer durchforschte Meer schon einen Monat früher offen und schiffbar war. Mack's Fahrt hat, wie wir gesehen, dieses offene Meer noch 21° weiter nach Osten hin verfolgt. Ein anderer norwegischer Schiffer, Capitän Carlsen, endlich fand das beinahe 300 Jahre alte Winterquartier des holländischen Seefahrers Willem Barents am nordöstlichen Ende von Nowaja Semlja auf und brachte die Ueberreste davon mit. Carlsen verließ Hammerfest am 16. Mai und erreichte, dem Thranthierfang obliegend, das Südende Nowaja Semlja's im Juli, segelte um ganz Nowaja Semlja herum und gelangte am 9. September in den „Eishafen" der holländischen Expedition von 1597, durchsegelte von da Mitte September das ganze Karische Meer südwärts, passirte am 6. October anstandlos die Karische Pforte und kehrte am 4. November nach Hammerfest zurück. So wie alle Anderen fand auch er die Karasee im September von einem Ende zum anderen vollkommen schiffbar, und nicht etwa bloß, wie einige meinten, einzelne eisfreie Stellen in derselben.

Außer den so eben angeführten Fahrten liegen Dr. Petermann noch die Beobachtungspunkte der Capitäne W. Simonsen, Schooner „Sleipner," J. N. Isaksen, Schooner „Skjön Valborg," und der Gebrüder Johannesen, nämlich des Hans Chr. Johannesen, Yacht „Lydianna," des Ed. H. Johannesen, Schooner „Nordland" und des Soren Johannesen, Yacht „Cecilia" vor, die sämmtlich 1871 das Nowaja Semlja Meer befahren haben.

Wir können diese lange Aufzählung bedeutsamer Nordfahrten nicht beschließen, ohne noch eines Unternehmens zu gedenken welches der Lösung der Polarfrage auf dem alten Wege des Smithsundes in Westgrönland nahe zu kommen hofft, wir meinen der amerikanischen Expedition des Capitän Charles F. Hall, der bekanntlich schon zu wiederholtenmalen die arktische Zone besucht hatte; nachdem er 1860 — 1862 die Frobisher Bai erforscht, hielt er sich seit 1864 in der Repulse Bai, dem nordwestlichen Ende der Hudsonsbai auf, um nach dem Schicksale der Franklin'schen Expedition zu forschen; erst am 22. September 1869 kehrte er von seiner mehr denn fünfjährigen Expedition nach den Vereinigten Staaten mit dem festen Vorsatze zurück, eine förmliche Nordpolarexpedition zu Stande zu bringen. Es gelang ihm auch in der That mit Unterstützung des Congresses ein Schiff, die „Polaris," vom Marinedepartement zu erhalten und auszurüsten, so daß er am 29. Juni 1871 wirklich in See stechen konnte. Unter seinen auf 20 Köpfe sich belaufenden Officieren und Seeleuten befindet sich als zweiter Steuermann William Morton, derselbe welcher Kane's berühmte Expedition begleitete und unter den Matrosen Joseph Mauch, der Bruder des bekannten Afrikareisenden; die wissenschaftlichen Arbeiten geschehen unter der Leitung des Dr. Emil Bessels aus Heidelberg, der sich durch seine Nordfahrt auf dem Rosenthal'schen Dampfer „Albert" einen wohlbegründeten Ruf gemacht hat. Nach den Weisungen des Navy Department hatte die Expedition von New-York über St. Johns, New Foundland, Holsteinborg in Grönland nach dem Hafen der Disco-Insel in 70° n. Br. zu segeln, wo ein Transportschiff die „Polaris" mit Kohlen und weiteren Vorräthen versah. Von hier ging Capitän Hall an der westgrönländischen Küste nordwärts bis Upernavik, von wo ein Schreiben Bessels an Dr. Petermann eingelaufen ist, worin über die bisher natürlich kein besonderes Interesse bietende Fahrt berichtet wird. Von Upernavik gedachte Capitän Hall durch den Jones-Sund, den nördlichsten der drei westlichen Zugänge der Baffins-Bai, den Weg nach dem Pole einzuschlagen auf welchem

ihm bloß ein Forscher, Capitän Inglefield, im Jahre 1852 vorangegangen war.

Nach einer Mittheilung des „New-York Herald" hat aber Hall es wieder aufgegeben in den Jonessund einzufahren, und wollte gleich nach der Westseite des Smithsundes steuern. Vor September d. J. glaubte man im günstigsten Falle auf keine weiteren Nachrichten von der Hall'schen Expedition, welche auf eine Dauer von vier Jahren bemessen ist, rechnen zu dürfen, als soeben die Nachricht eintrifft die „Polaris" sei von einem Unfalle im arktischen Wintereise heimgesucht worden. Das Schiff soll, arg zugerichtet, am 1. März 1872 nach Disco zurückgekehrt sein, um dort, falls dieß noch möglich ist, ausgebessert zu werden. Genauere Berichte über den wahren Sachverhalt liegen leider noch nicht vor.

Der Urlaut.

Sprachwissenschaftliche Studie von Adolf Zeising.

Der erste Buchstabe unseres Alphabets, sowie des Alphabets fast aller indogermanischen und semitischen Sprachen, ist das Zeichen für den Laut, welcher jetzt von den meisten Völkern wie unser A gesprochen wird. Diese Thatsache regt die Frage an, was der Grund sein möge daß gerade diesem Zeichen der erste Platz unter den Buchstaben eingeräumt ist, und sucht man sich dieselbe auf dem Wege einer möglichst weit zurückgehenden historischen Untersuchung zu beantworten, so findet man daß jenes Zeichen darum an die Spitze der übrigen gestellt ist, weil es ursprünglich zur Bezeichnung eines Lautes gedient hat, der selbst der älteste und ursprünglichste aller Sprachlaute gewesen, der noch jetzt die nothwendige natürliche Vorbedingung jedweder Lautentfaltung ist, und der mithin allen Anspruch darauf hat als der sogenannte Urlaut betrachtet zu werden. Zugleich gewinnt man aber auch die Ueberzeugung daß dieser Urlaut nicht ein so klarer, reiner Laut wie unser jetziges A, sondern vielmehr ein Laut von sehr chaotischer Beschaffenheit, nämlich ein noch fast unarticulirter, mit einem dumpfen, unbestimmten Vocal verbundener Hauchlaut gewesen ist.

Um diese Ansicht zu begründen, sind zunächst einige Worte über das Wesen der Laute und insbesondere der Hauchlaute überhaupt vorauszuschicken. Noch jetzt besteht jeder einzelne, wirklich hörbar zur Erscheinung kommende Laut nothwendig aus zwei Momenten, nämlich einem activen und einem passiven Moment. Das active Moment beruht stets auf einer Muskelbewegung im Bereich der Respirations-, Stimm- oder Sprachorgane; das passive Moment hingegen ist eine durch jene Muskelbewegung bewirkte Ausströmung vibrirender und dadurch hörbar gewordener Luft aus der Lunge in den äußeren Luftraum. Das passive, getriebene Moment ist das eigentlich erklingende, vocalische, das active, treibende nur das mitklingende, consonantische Moment. Beide Momente erscheinen in der heutigen Sprechweise der Gebildeten meist klar und bestimmt geschieden, d. h. das consonantische Moment macht sich nur als Impuls oder abschließende Begränzung, d. i. als Anlaut oder Auslaut deutlich hörbar, und macht es auf diese Weise möglich daß auch das hiedurch hervorgebrachte vocalische Moment zwischen Anlaut und Auslaut möglichst frei und rein zur Entfaltung kommen kann. In den ältesten Zeiten aber — wie bei rohen Völkern und ungebildeten Volksclassen in gewissem Grade noch heutzutage — scheinen die Muskeln der Sprachorgane diese Zurückhaltung und Galanterie gegen die Vocale noch nicht besessen, sondern sich theils von Anfang an mit größerer Heftigkeit in Bewegung gesetzt, theils auch noch gleichzeitig mit dem bereits erklingenden vocalischen Moment dem Ohr beträchtlich stärker als jetzt bemerklich gemacht zu haben; und ganz besonders scheint dieß in Betreff der Hauchlaute der Fall gewesen zu sein.

Unter den Hauchlauten versteht man bekanntlich diejenigen Impulse zur Stimmentfaltung, welche ihren Ausgangspunkt nicht innerhalb der Mundhöhle, dem eigentlichen Sitz der Articulation, sondern tiefer, nämlich in der Brust, im Kehlkopf oder in beiden zugleich haben. Es lassen sich demnach drei Hauche unterscheiden:

1) der Brusthauch, d. i. unser h, oder der griechische spiritus asper;
2) der Kehlhauch, d. i. das stumme h der Franzosen, oder der griechische spiritus lenis;
3) der Brustkehlhauch, der aus einer Verbindung beider besteht und jetzt annäherungsweise nur noch in den sogenannten Gutturalen der Schweizer und anderer Gebirgsvölker gefunden wird.

Es ist darüber gestritten worden, ob diese Hauche als wirkliche Laute oder als bloße Modificationen derselben zu betrachten seien. Den Griechen, indem sie das archaistische Ⲏ oder H, welches ursprünglich wahrscheinlich das Zeichen für den noch ungeschiedenen Brustkehlhauch war, in das Zeichen ⊦ für den spiritus asper und das Zeichen ⊣ für den spiritus lenis spalteten und später beide zu bloßen Häkchen (ʿ und ʾ) abschwächten, die nur als diakritische Zeichen den Vocalen beigefügt wurden, schwebte offenbar die letzte Ansicht vor, und ebenso entschieden sich die meisten lateinischen Grammatiker, namentlich Varro und Priscian, dafür daß das H nicht als Buchstabe, sondern bloß als „nota" oder „signum aspirationis" zu betrachten sei, während Maximus Victorinus, Terentius Scaurus u. A. der entgegengesetzten Ansicht waren, noch andere aber, wie Quintilian und Terentianus Maurus die Sache dahingestellt sein ließen. In neuerer Zeit haben sich gegen die lautliche Natur der Hauche besonders O'Livier und Raumer ausgesprochen; für dieselbe hingegen Lepsius, Rapp, Bindseil, Schwartze u. A., von denen die drei Erstgenannten nicht bloß das hörbare h, sondern den auch fast unhörbaren spiritus lenis als wirklichen Consonanten betrachtet wissen wollen, während Grotefend das h

(und wohl die Hauchlaute überhaupt) weder als Vocal noch als Consonant, sondern als einen ganz eigenthümlichen Laut ansieht, womit auch Becker übereinstimmt, wenn er ihn als den „nicht articulirten Spiranten" bezeichnet.

Daß hierüber ein Streit entstehen konnte, ist sehr natürlich. Es hat seinen Grund darin daß die Hauche nicht, wie die übrigen Sprachlaute innerhalb der Mundhöhle, sondern in der Brust oder im Kehlkopf gebildet werden und daß zu ihrer Bildung keine besondere Operation der eigentlichen Lautorgane erforderlich ist, sondern die Muskelbewegungen, welche die rein physischen Processe des Athmens und des unarticulirten Schreiens bewirken, zu ihrer Erzeugung ausreichen. Sofern man nun unter „Laut" im engeren Sinne des Worts nur den articulirten Sprachlaut versteht, der ein Product der Mundhöhle ist, kann man allerdings die Hauche nicht als eigentliche Laute, sondern nur als die unerläßlichen Motive und Vorbedingungen derselben betrachten; sofern man aber mit dem Namen „Laut" im weiteren Sinne des Worts alles dasjenige bezeichnet was sich überhaupt als ein eigenthümches, von andern unterscheidbares Moment der menschlichen Sprache dem Gehör bemerklich macht, ist man vollkommen berechtigt, auch sie als Laute anzusehen — wenn auch nur in ähnlichem Sinne, wie Weiß und Schwarz, die in gewissem Betracht nur Negationen der Farbe sind, im Gegensatz zu den eigentlichen Farben ebenfalls als Farben aufgefaßt zu werden pflegen. Nimmt man aber einmal die Hauche als Laute, dann sprechen eben sowohl Gründe dafür, sie als Consonanten, wie dafür, sie als Vocale anzusehen. Sofern sie nämlich in Verbindung mit einem Vocal diesem als Impuls zu seiner Entstehung stets vorangehen, erscheinen sie offenbar als Consonanten, und zwar nicht bloß der stärkere Brusthauch, sondern auch der schwächere Kehlhauch, der nur darum nicht als ein besonderes Moment von uns erkannt wird, weil der Druck innerhalb des Kehlkopfs, durch welchen wir den scheinbar anlautenden Vocal hervorbringen, gewöhnlich ein so leiser ist daß wir dazu keiner uns zum Bewußtsein kommenden Operation bedürfen. Doch kann dieser Druck — wie es z. B. beim Aechzen und Seufzen geschieht, oder auch bei Worten die in der Leidenschaft hervorgestoßen werden — durch festere Zusammenziehung der Kehlkopfmuskeln dermaßen gesteigert werden daß die dem Anfangsvocal eines Worts vorausgehende Consonanz deutlich hörbar wird; und aus dem Umstande daß verschiedene Völker auch den spiritus lenis, sei es durch bloße Zeichen oder besondere Buchstaben, auszudrücken für nöthig gehalten haben, läßt sich schließen daß von ihnen in der That ein stärkerer Druck angewandt und daher ihnen mehr als uns zum Bewußtsein gekommen ist. Sofern aber andererseits die Hauche, wie Raumer richtig hervorhebt, dem Vocal welchen sie erzeugen, nicht bloß vorangehen, sondern auch in und mit ihm fortexistiren und demzufolge auch als Zeichen für dessen Dehnung benutzt werden, erscheinen sie zugleich selbst als integrirende Bestandtheile des Vocals; und je unbestimmter, farbloser der Vocal ist, um so eher wird er sich geradezu als Eins mit dem Hauch, mithin der Vocal als Hauch oder der Hauch als Vocal auffassen lassen. Da nun, wie sich bald zeigen wird, diese Verwechselung leider in der ursprünglichen Laut- und Schriftentwicklung eine sehr große Rolle spielt, dergestalt daß sich der ganze Vocalismus aus dem spiritus lenis oder auch aus dem abgeschwächten Brustkehlhauch entwickelt zu haben scheint: so ist die Ansicht, in den Hauchlauten Vocale zu sehen, vom historischen Standpunkte nicht minder berechtigt als jene die sie als Consonanten betrachtet.

Diese ihre Doppelnatur hat jedenfalls Grotefend und Becker dazu veranlaßt sie weder den Consonanten noch den Vocalen zuzurechnen; ich aber sehe mich genöthigt, für dieses Weder-Noch ein Sowohl-Alsauch eintreten zu lassen, und meine Ansicht über die Hauche dahin auszusprechen:

„Ursprünglich sind die Hauche keine wirklichen Laute, sondern die am und im Laut mit fortexistirenden Vorbedingungen derselben, und als solche tragen sie den Gegensatz von Vocalismus und Consonanz noch ungeschieden in sich; später aber haben sie sich dergestalt ausgebildet daß der Brusthauch den Charakter eines Consonanten, der Kehlhauch den eines Vocals oder vocalischen Elements, der Brustkehlhauch den eines halb consonantischen, halb vocalischen Mischlautes, nämlich den einer Aspirate, angenommen hat."

Daher müssen denn auch die Hauche nicht bloß als die ältesten unter den sprachlichen, sondern sogar als vorsprachliche Elemente angesehen werden; denn wie sie das Kind bereits vor den ersten Sprechversuchen, beim ersten Athemzuge, beim ersten Schrei producirt, ebenso müssen sie auch die ersten Menschen als unmittelbare Lebensäußerungen vor der eigentlichen Sprachentwicklung besessen haben. Dieß gilt von allen drei Hauchen, insbesondere aber vom spiritus lenis.

Die deutlichste und am frühesten erkannte Spur einer vernehmbaren und schriftlich ausgedrückten Existenz dieses Kehlhauchs finden wir in den semitischen Sprachen, denn hier ist nach dem übereinstimmenden Urtheil fast aller Grammtiker, z. B. Vater, Gesenius, Ewald, Suer, Fürst, Hoffmann, Hupfeld u. a., der erste Buchstabe des Alphabets, das hebräische Alef, sowie das ihm entsprechende syrische Olaf, und das arabische Elif als ein solcher, dem spiritus lenis der Griechen verwandter Kehlhauch, nicht aber als a oder als irgend ein anderer Vocal aufzufassen. Dieß ergibt sich daraus, daß das syrische Olaf und das arabische Elif bei fremdländischen Eigennamen und Wörtern, welche mit I, U und O beginnen, auch vor diese Anlaute gesetzt werden, also nicht selbst als diese Vocale, noch auch als a gelten können. So schreibt man z. B. (wenn wir den fremden Buchstaben die lateinischen, und jenem Kehlhauch das griechische Zeichen ʽ oder ʼ substituiren) im Syrischen ʽishhk für Isaak ʽitlia für Italia; ebenso im Arabischen ʽitlih, im Hebräischen ʽitalia für

Italia, und noch jetzt im Jüdisch-Deutschen ich für Ich. In Fällen wie diesen scheint es unzweifelhaft zu sein, daß das Alef, Olaf oder Elif vor dem i nur die Bedeutung des zur Hervorbringung des i nothwendigen Kehlhauches gehabt hat. Trotzdem gehen darüber, ob überhaupt das Alef nur Zeichen für den Kehlhauch als solchen, und mithin jedesmal der zu ihm gehörige Vocal, wenn er schriftlich nicht ausgedrückt ist, im Gedanken zu ergänzen, oder ob es von vornherein als Zeichen für eine vollständige Sylbe, und folglich der ihm folgende Vocal als in ihm mitliegend zu betrachten sei, die Meinungen noch auseinander, indem sich z. B. Ewald für jene, Lepsius hingegen für diese Ansicht ausspricht. Geht man hiebei von dem oben erwähnten späteren Gebrauch dieses Buchstabens aus, wonach er nur in Verbindung mit dem Vocalzeichen für i, o und u die Sylben ‹i, ‹o, ‹u ausmacht, so scheint er allerdings nur Anlaut, nur Consonant zu sein. Vergegenwärtigt man sich aber daß er in andern Fällen auch ohne hinzutretendes Vocalzeichen eine vollständige Sylbe, z. B. ‹ = a ausdrückt, so unterliegt es keinem Zweifel daß er ursprünglich zugleich Consonant und Vocal war, d. h. als Ausdruck diente nicht bloß für die den Hauch bewerkstelligende Muskelbewegung des Kehlkopfes, sondern auch für den mehr oder minder dumpfen Laut, der unmittelbar mit der Erzeugung jenes Kehlhauches von selbst zur Erscheinung kommt, und der eben darum keines besondern Ausdrucks bedurfte, weil die Sprache in ihren ersten Anfängen eben nur diesen einen dumpfen Vocal, der sich mit geringen, kaum bemerkbaren Klangmodificationen an jeden Consonanten anschloß, kannte, und ihn mithin als das natürliche Zubehör desselben betrachtete. Wie man sich diesen unmittelbaren dumpfen Urvocal zu denken hat, soll unten näher besprochen werden; hier vorläufig nur so viel, daß ihm Laute, wie der des hebräischen Schwa, der unseres stummen e, und des englischen u in Wörtern wie but und much am genauesten entsprechen.

Nicht mehr so stark consonantisch scheint der Kehlhauch im Aethiopischen gewesen zu sein, denn hier besteht das Alphabet aus einem vollkommen ausgebildeten Syllabarium, in welchem sieben verschiedene Vocale unterschieden werden; die Articulation hat also hier schon eine Stufe erreicht, auf der sich wahrscheinlich auch schon die Hauchlaute mehr und mehr zu reinen Vocalen geklärt hatten. Trotzdem werden auch hier die Buchstaben Alf und Ain, obschon sie Ludolf „nuda vocalium sustentacula“ nennt, und hinzufügt daß außer den Vocalen nichts in ihnen gehört werde, unter den gutturales mit aufgeführt, und als dem hebräischen Alef entsprechend dargestellt; auch geht aus der Art und Weise, wie sie von den Grammatikern behandelt werden, hervor daß bei ihnen die Aspiration doch noch fühlbarer als bei uns gewesen sein muß. Ob diese beiden Laute wirklich, wie Ludolf behauptet, völlig gleich gesprochen sind, oder ob das letztere seinem Namen gemäß mehr dem hebräischen Ain entsprochen hat, dürfte kaum zu entscheiden sein; doch ist für die Zeit, wo diese beiden Schriftzeichen zuerst in Gebrauch gekommen sind, wohl eher das letztere anzunehmen.

Wie es sich mit der lautlichen Beschaffenheit und dem schriftlichen Ausdruck des Kehlhauchs bei den alten Aegyptern verhalten habe, kann bei dem dermaligen Standpunkte der Hieroglyphenkunde noch nicht mit Sicherheit ermittelt werden. Champollion führt nur ein Schriftzeichen als Zeichen für einen Hauchlaut, und zwar für das koptische Hori an, welches dem spiritus asper entspricht, aber er bezeichnet dasselbe zuweilen auch als Zeichen für die vollständige Sylbe ha, so daß also auch in ihm Spiritus und Vocal noch verschmolzen erscheinen. Grotefend hingegen will auch alle diejenigen Hieroglyphen, die Champollion für reine Vocale erklärt, als Hauchlaute betrachtet und sie ganz wie die semitischen Hauchlaute, als bloße Träger der Vocale, gedacht wissen. Hiegegen erklärt sich Schwartze, indem er voraussetzt, Grotefend habe unter den Hauchlauten Laute wie unser h verstanden. Ist diese Voraussetzung richtig, so ist allerdings die Grotefend'sche Ansicht unhaltbar, weil in diesem Falle die Aegypter die Eigennamen in sehr monströser Weise, z. B. Kleopatra wie klhhphtrh geschrieben haben müßten. Nimmt man aber an daß Grotefend Hauchlaute vom Charakter des spiritus lenis gemeint habe, so hat die Schreibweise der Aegypter durchaus nichts Anstößiges, denn in diesem Fall erscheinen z. B. die Namen Kleopatra, Berenike, Tiberius bei ihnen in folgender Gestalt: Kl^{o}p't^{r}, B'rn'k', T'br's, oder wenn man dem Zeichen des spiritus lenis den jedesmaligen Vocal untersetzt, folgendermaßen: *Κλεόπατρᾰ, Βερνίκη, Τίβριος*; der Unterschied von der griechischen Schreibweise besteht also nur darin daß statt der einzelnen Vocale nur die in jedem Vocal liegende Stimmentfaltung angedeutet, auch wohl einer oder der andere Vocal ganz unangedeutet gelassen wird. Hieraus aber läßt sich der Schluß ziehen daß die betreffenden Hieroglyphen weder, wie Grotefend will, bloß Zeichen für an sich vocallose Hauche, noch auch, wie Champollion meint, nur Zeichen für reine, bestimmt ausgeprägte Vocale (a, e, i, o, u), sondern vielmehr, wie das hebräische Alef, Zeichen für die Verbindung eines Hauchlauts mit dem noch farblosen, dumpfen Urvocal gewesen sind. Dieser Schluß erhält aber eine wesentliche Unterstützung dadurch daß noch die koptische Schrift im memphitischen Dialekt diejenigen Vocale welche für sich allein eine Sylbe bilden, oben mit einem Punkte versieht, der wahrscheinlich als ein Analogon oder Rest des spiritus lenis aufzufassen ist und sich in diesen Fällen darum erhalten hat, weil in einem Vocal, der für sich selbst eine Sylbe bildet, der ihn einleitende Kehlhauch weit bemerkbarer hervortritt als in einem solchen der sich nach vorn oder hinten an irgend einen festeren Consonanten anlehnt. Noch wahrscheinlicher wird diese Annahme dadurch daß im Sahidischen Dialekt für jenen Punkt nicht selten ein Hori, also ein dem spiritus asper entsprechendes Zeichen gesetzt

wird, woraus hervorzugehen scheint daß sich die beiden Dialekte nur durch die Anwendung einer schwächeren und stärkeren Respiration zur Einführung des isolirten Vocals unterschieden haben. (Schluß folgt.)

Die Königin Charlotte-Inseln im nördlichen Stillen Meer.

Ueber diese zwischen 52° und 54° N. Br. und 132° und 134° Westl. L. von Greenwich gelegene Inselgruppe macht das kürzlich veröffentlichte Tagebuch eines Bergbau-Ingenieurs, der (1862—64) zwei Jahre auf derselben als Pionier und Bevollmächtigter einer Kupferminen-Gesellschaft zu Victoria auf Vancouver zugebracht hat, bei der fast völligen Unbekanntschaft dieses Theiles von Britisch Amerika interessante Mittheilungen. Seit Capitän Dixon im Jahre 1787 die Entdeckung Cooks, daß hier an der Nordwestküste ein ausgedehnter Archipel vorhanden sei, durch Auffindung der nach ihm benannten nördlichen Einfahrt zwischen den Inseln und dem Festlande bestätigte, ist selbst von der englischen Admiralität keine genauere Aufnahme dieses Meeres ausgeführt worden, und Dixons „Voyage to the North West Coast of America," im vorigen Jahrhundert publicirt, war das einzige originale Buch über die Inseln. Die in wenigen Jahren zu erwartende Eröffnung der North Pacific Eisenbahn nach dem Puget Sound, wird jedoch nicht bloß das Festland und Vancouver, sondern auch die mit milderem Klima und reichen Naturgaben ausgestatteten Charlotten-Inseln rasch zum Sitz blühender Niederlassungen machen. Ehe Hr. Poole [1] mit einem Duzend Bergarbeiter auf einem der kleinen zahllosen Eilande, welche die größeren an der Ostseite einfassen, zwei Winter zugebracht hatte, war auf der ganzen Gruppe keine Colonie von Weißen gegründet worden, und selbst die Indianer haben stets nur die Küsten bewohnt, da die dichten Nadelholzwälder welche das Innere bedecken, jedes Vordringen ohne Feuer und Axt unendlich erschweren. Die beiden Hauptinseln, welche durch die wenige Miles breite Skidagatestraße geschieden sind, Graham und Morsby-Island, haben mit den im Norden und Süden gelegenen kleineren North- und Prevostisland, 180 Miles Länge und 60 M. größte Breite. Die Arme und Buchten der See an ihren Küsten und zwischen den Eilanden der Ostküsten sind unzählige. Auf allen Küsten findet man Quellen des schönsten Trinkwassers, die weite Strecken aus den Gebirgszügen des Innern herkommen und wahrscheinlich ihren Ursprung in Bergseen haben. Trotz des überaus üppigen Baumwuchses sind nach dem Zeugniß des Beschreibers wie der Indianer monatelanger Regenmangel, besonders im Frühjahr und Sommer, nicht selten. Andererseits dauern oft starke Regengüsse ununterbrochen Tagelang, ähnlich wie an der nördlichen Küste von Alaska. In Rücksicht der Temperatur ist das Klima milder als in irgend einem Theile Schottlands oder in Victoria auf Vancouver. Die Hitze ist im Sommer geringer als hier und die Winter sind viel wärmer. Während der beiden die Poole dort zubrachte, betrug die Kälte nie mehr als 8° Fahrenheit unter Null, und wenn in Canada die kältesten Tage des Jahres fast stets zwischen dem 20. und 25. Febr. eintreten, so erschien auf den Charlotteninseln Ende Februar bereits der Frühling. Wären es nicht die Stürme und der Regen die den Winter unangenehm machten, so könnte man auf ihnen, ähnlich wie auf der Nordinsel Neuseelands oder im südlichen Devonshire, von einem solchen im europäischen Sinne kaum reden. Der Schneefall betrug im Januar 1863 nur 3,2 engl. Zoll, der Regen hingegen 14,2", im Februar der Schnee 13,8", der Regen 7,5". Der December erschien mehr als eine Verlängerung des gesunden indianischen Sommers, d. h. des Herbstes, denn als Wintermonat. Diese Beobachtungen wurden freilich auf den der südlichen Hauptinsel Moresby gegenüber liegenden Eiland Burnaby (52° 19' 30" N. Br. 131° 11' 0,0" W. L. Gr.) gemacht und gelten nicht für die Nordinsel. Die Temperatur des Sommers war am selben Orte nie über 80 Fahrh. im Schatten. Die mittlere Jahrestemperatur im Schatten betrug 68°. Nur ein Gewittersturm trat in der Zeit von 2 Jahren ein, der jedoch einem canadischen an Stärke gleich kam. Erhebliche Ströme scheinen, wie auch auf Vancouver, nicht zu existiren, doch sind die natürlichen Häfen prachtvoll. Stewarts Channel zwischen Moresby und Prevostisland kann die größten Schiffe gegen alle Winde schützen und erinnert an die Rhede von Spithead. Der Boden ist reich an Mineralien und für den Gemüsebau wie für Cerealien geeignet. Die Indianer bauen Kartoffeln in großen Mengen, die sie über den Sund nach den Colonien der Weißen in British Columbia ausführen; andere Gemüse kannten sie nicht, ebensowenig Kornfrüchte. Wilde Aepfel, Erdbeeren, Himbeeren, Heidelbeeren und die süße indianische Beere, die für den Winter getrocknet wird, sind reichlich vorhanden. Hr. Poole hält das Klima für die Cultur europäischen Obstes, selbst des Weinstockes geeignet, obwohl es keine wilden Reben, wie in Oregon und California gibt. Die hauptsächlichsten Waldbäume sind Tannen, Cedern, Erlen und wilde Aepfelbäume. Die Stärke und Höhe der Tannen ist größer im Durchschnitt als auf Vancouver, dessen Klima ein weniger maritimes ist. Es gibt Bäume bis 300' Höhe und 60' Umfang. Stellenweise stehen sie lichter; ein dichtes Unterholz und der mit tiefen Schichten modernder Stämme bedeckte Boden, der die Knochenreste von Adlern, Krähen, wilden Hunden und Bären, sowie ausgestorbener Thiere enthält, machten aber das Vordringen ins Innere der Inseln, die, soweit man von der See sieht, überall mit dichtem Walde bedeckt sind, unter gewöhnlichen Verhält-

[1] Queen Charlotte Islands; a Narrative of Discovery and Adventure. London 1872, p. 347.

nissen unmöglich. „Vancouver hat viel gutes ackerbares Land; doch sah ich dort nichts," sagt Poole, „sowohl in Qualität wie an Quantität, was sich mit dem vergleichen läßt was überall entlang der Küsten der Königin Charlotten-Inseln zu sehen ist. Der Boden ist nicht bloß in gewaltigen Strecken für die Cultur geeignet, sondern unbeschreiblich fruchtbar und ganz herrenlos... Betrachtet man die ausgezeichneten Häfen, die leichte Art des Transports, die Märkte welche auf dem Festlande von Columbia entstehen müssen, so kann man mit Sicherheit für die künftigen Ackerbaucolonien auf diesen Inseln ein Gedeihen voraussagen das auf der Erde ohne Gleichen ist." Die nutzbaren Mineralien der Inseln bestehen, wenn man Burnaby-Island als Beispiel nimmt, in bedeutenden Lagern von schwarzem, mit Kalksteinen gemischtem Schiefer, der sich vortrefflich schneiden läßt; in Kalkstein, der von Grünstein und Granit durchbrochen ist und ein halbkrystallinisches Gefüge hat; in metallhaltigen Quarzgängen gibt es reiche Adern von Kupfererz, die sich nach Aussage der Indianer und vorgezeigten Proben in großer Mächtigkeit (8' breit) am Skidagate-Canal finden sollen. Proben von der Kohle, die sich an dieser Meerenge findet, welche nach Victoria kamen, erklärt Poole als Fabrikfeuerung für gleichwerthig mit dem pennsylvanischen Anthracit. Ein Schieferblock, den ihm die Skidagate-Indianer zeigten, kam dem besten Wales-Schiefer gleich. Schon 1852 hatte die Hudsonsbai-Gesellschaft eine kleine Expedition unter Capitän Mitchell ausgesandt, um auf der Westküste von Moresby nach Gold zu suchen. 1859 führte Hr. Dowine, ein früherer californischer Goldgräber, 27 Männer von Victoria nach „Gold-Harbour" und dann nach dem „Skidagate Channel." Ein Capitän Torrens folgte ihm. Alle drei suchten jedoch nur Gold; der letztere wurde beinahe von den damals feindlichen Indianern am Canal, den Skidagates, ermordet. In seinem spätern Berichte sagt er daß das Land nördlich des Canals niedrig, dicht bewaldet und gleichmäßig gegen eine etwa 30 engl. Meilen entfernte hohe Gebirgskette ansteigend, daß die Vegetation üppig ist und die Indianer in den Lichtungen Wurzeln und Kartoffeln bauen. Die Skidagates, welche Pooles Ansiedlung besuchten, bestätigten dieß. Fische und Wild fand Poole überall an den Küsten sehr reichlich, namentlich viele Walfische im Sunde, so daß oft Duzende derselben innerhalb Büchsenschußweite von seinem Blockhaus im Wasser spielten. Mehrere Lachsarten, Schellfische, Steinbutten, Häringe und Robben schwärmen überall an den Küsten. Weder Ratten oder giftige Reptilien noch schädliche Insecten gibt es auf den Inseln; wahrscheinlich wegen der Abwesenheit sumpfigen Bodens, im Gegensatze zu Columbia, auch sehr wenig Mosquitos. Da die Indianer außer ihren langen Messern keine anderen Waffen, weder Lanzen noch Bogen und Pfeile, kennen, und mit den von den Weißen eingetauschten Feuerwaffen sehr schlecht treffen, so sind sie schlechte Jäger und ihr Fang fast allein auf Gruben und Fallen beschränkt, so daß noch zahlreiche Pelzthiere vorhanden sind. Ihre Jagd auf Wasservögel geschieht im Dunkeln bei Fackellicht, wobei sie die geblendeten Thiere massenweise mit Knütteln todtschlagen. Die zehn Horden der Indianer welche den Archipel bewohnen, führen den Stammnamen der Hydah, und erreichten damals kaum die Zahl von 5000. Schlechter Whisky, die Pocken und die gewerbsmäßig in den Colonien Columbia's und in Victoria von den jüngeren Weibern, die dorthin temporär auswandern, ausgedehnt betriebene Prostitution müssen jedoch auch diese Reste der nordamerikanischen Urbevölkerung schnell vertilgen, zumal sich die Charlotten-Insel-Bewohner untereinander und mit den blutdürstigen Stämmen Columbia's und Vancouvers, namentlich den wilden Bella-Bella und Rupert-Indianern und den unzähmbaren Acoltas, ohne Schonung befehden. Ihr hauptsächlichstes Nahrungsmittel ist die Steinbutte. Obwohl sie als die besten Canoe-Indianer der Nordwestküste bekannt sind, fand Poole daß sie nicht schwimmen konnten und es erst durch seinen Unterricht lernten.

Etwa in 52° n. Br. und 128° w. L. G., genau gegenüber dem Cap St. James auf der südlichsten Charlotten-Insel, hat das Festland Columbia's eine tiefe Bucht, welche durch die Maclaughlin-Insel (20 engl. Meilen lang) vor dem Ocean geschützt ist. Die Bucht geht als breite und tiefe Flußmündung 30 engl. Meilen aufwärts, der Fluß theilt sich dann in zwei Wasserwege, die als Nord- und Süd-Bentinck-Arms bezeichnet werden. Der nördliche führt auf einer kaum erforschten Route durch die Ausläufer der Rocky Mountains nach Canada, während es auf dem südlichen ins Herz Columbia's zwischen die Blue und Cascade Mountains geht. Die Niederlassung am North-Arm, welche von Schotten gegründet und New-Aberdeen (wahrscheinlich die auf amerikanischen Karten als Bethoula bezeichnete Colonie; d. Ref.) genannt wurde, dürfte nach Poole's Meinung eine bedeutende Handelsstadt werden, die den Verkehr Nordcolumbia's mit Canada und Europa vermittelt und sich als Rivalin Victoria's erweist. Die Zahl der Häfen Columbia's und Vancouvers, welche von gewöhnlichen Segelschiffen und kleineren Dampfern mit Sicherheit benutzt werden können, ist nämlich wegen der gewaltigen Fluth, der mächtigen Strömungen, starker und veränderlicher Winde, an der ganzen Küste so gering, daß außer New-Aberdeen auf dem Festlande nur noch New-Westminster an der Mündung des Fraser River, auf Vancouver aber auch nur drei Häfen für den Handel in Betracht kommen: 1) Esquimault, der bei weitem beste Hafen der ganzen Colonie, 2 engl. Meilen breit und 3 engl. Meilen lang, mit durchschnittlich 7 Faden Tiefe, brittische Flottenstation, 3 engl. Meilen westlich von der Hauptstadt Victoria; 2) Nootka Sound, ein von der brittischen Admiralität günstig beurtheilter Hafen, den Poole indeß für zweifelhaften Werthes hält; 3) Victoria selbst, das zu einem Hafen künstlich eingerichtet ist, und einige große und eine beträchtliche Anzahl kleiner Fahrzeuge aufnehmen kann.

An der Mündung des Fraser bei New-Westminster ist die Strömung so stark, daß kein Segelschiff dagegen aufkommen kann und selbst Dampfer mit starken Maschinen ihren Dampf verstärken müssen. Trotz der günstigen Lage des Puget-Sund und der relativen Sicherheit der sogenannten „inneren Passage" zwischen Vancouver und dem Festlande kann doch allein der Dampf hier der Schifffahrt und dem Seehandel eine Zukunft geben. British-Columbia (einschließlich Vancouver), das 1870 nach dem amtlichen Berichte der Colonialregierung nur 10,496 nichtindianische (darunter 1947 Chinesen) und zwischen 30—50,000 indianische Bewohner zählte, würde indeß gemäß seinen natürlichen Schätzen Oregon und, wie Poole behauptet, selbst Californien zuvorgekommen sein, wäre sein Gebiet nicht so lang in den Händen der Hudsons-Bai-Gesellschaft gewesen und so der Unternehmungssinn seiner Bewohner gelähmt worden. Seitdem die Concession der Compagnie im Jahre 1859 erloschen ist, hat die Colonie langsame aber stetige Fortschritte gemacht; 1866 wurden mit ihr durch eine andere Parlamentsacte des Reichs die Queen Charlotte Islands vereinigt, 1871 trat British-Columbia bekanntlich formell als Provinz in das canadische Dominium.

Rückblicke auf die volkswirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs.

I.

Die Entwicklung des Handels.

(Schluß.)

Nach den vorhergegangenen kritischen Bemerkungen, die übrigens auch in der Gegenwart ihre Berechtigung theilweise noch nicht verloren haben, dürfen wir uns der ziffermäßigen Darlegung der Handelsverhältnisse 1868 zuwenden.

Ueberblicken wir zuerst den gesammten Handelsverkehr, so ergibt sich für das allgemeine Zollgebiet nach Ausschluß der edlen Metalle für den eigentlichen Waarenhandel der Werth der Einfuhr mit 387.4 Millionen Gulden, der der Ausfuhr mit 428.9 Millionen Gulden, daher ein Totale von 816.3 Millionen Gulden.

Dazu kommt noch der Verkehr von Dalmatien, welcher 8.3 Millionen in der Einfuhr, und 7.2 Millionen Gulden in der Ausfuhr beträgt, jedoch nicht hinzugerechnet werden darf, weil sonst eine und dieselbe Waare im Handel zwischen Dalmatien und dem allgemeinen Zollgebiet zweimal fungiren würde. Ebenso wollen wir von der Ein- und Ausfuhr der edlen Metalle (im ganzen 72 Millionen Gulden) vorläufig absehen, indem diese mit dem eigentlichen Güterverkehr in keinem näheren Zusammenhange steht, sondern hauptsächlich von dem Stande des Geldmarktes, den Valuta-Verhältnissen und Wechselcursen beeinflußt wird.

Bleiben wir also nur bei dem Werthbetrage von 816 Millionen Gulden, so nimmt Oesterreich, wohl gemerkt im Jahr 1868, was den Umfang seines auswärtigen Handels betrifft, unter den europäischen Großstaaten den sechsten Rang ein. Es wird von Großbritannien (5224 Millionen Gulden), Frankreich (3186 Millionen Gulden), dem Zollvereine (1548 Millionen Gulden), Belgien (1202 Millionen Gulden) und den Niederlanden (895 Millionen Gulden) überflügelt. Trotzdem hat der Antheil Oesterreichs am Welthandel in dem abgelaufenen Jahrzehnt sehr bedeutend zugenommen, und die liberale Handelspolitik wird durch die hier nachgewiesenen Erfolge ziffermäßig gerechtfertigt; im Vergleiche zu der oben mitgetheilten Werthsumme für 1868 bewegte sich die der vorangegangenen Jahre wie folgt:

	1858	1864	1865	1866	1867
	Millionen Gulden.				
Werth der Einfuhr . .	281.7	254.8	256.8	217.9	294.3
„ „ Ausfuhr . .	212.2	323.4	344.5	329.5	407.4
Summe . .	493.9	578.2	601.3	547.4	701.7

Dieses Ergebniß — fast eine Verdoppelung der im auswärtigen Handel bewegten Werthe vorstellend — darf um so höher veranschlagt werden, als durch die zwischenzeitigen politischen Ereignisse das Productionsgebiet der Monarchie um 776 Quadratmeilen, darunter sehr üppige, industriereiche Districte, abgenommen hat. Auf die einzelnen Elemente zurückgegriffen, zeigt sich daß von der erwähnten zehnjährigen Zunahme des Gesammthandels mit 323 Millionen auf die Einfuhr 106 Millionen, auf die Ausfuhr 217 Millionen Gulden entfallen.

Unter den einzelnen Handelsartikeln des Jahres 1868 nehmen an der Einfuhr die Webe- und Wirkstoffe den hervorragendsten Antheil, denn sie umfassen ein Fünftel der Gesammt-Einfuhr; umgekehrt stehen in der Ausfuhr die Garten- und Feldfrüchte in erster Reihe, dann folgen die Kurzwaaren, Instrumente und Maschinen, Webe- und Wirkwaaren u. s. w.

Werden die Waarengattungen nicht nach der Zolltarifsordnung, sondern nach dieser ihrer Werthbedeutung gereiht, so lassen sich aus dieser Zahlenfolge schon immerhin einige Schlüsse auf die Production und Consumtion ziehen. Es zeigt sich bei den hervorragendsten Artikeln im Jahr 1868:

Einfuhr:

Baumwolle	36.1	Mill.	Gulden
Schlacht- und Zugvieh	19.8	„	„
Seidenwaaren	19.5	„	„
Schafwolle	19.2	„	„
Kaffee	17.7	„	„
Wollwaaren	15.7	„	„
Baumwollgarne	15.4	„	„
Wollengarne	14.0	„	„
Felle und Häute	13.7	„	„
Edel- und Halb-Edelsteine	12.7	„	„
Farb- und Gerbestoffe	12.4	„	„
Leder, Leder- und Gummiwaaren .	12.3	„	„
Flachs, Hanf ꝛc.	10.6	„	„
Seide	10.4	„	„

Ausfuhr:

Getreide	78.0	Mill. Gulden
Kurzwaaren	49.1	„ „
Schafwolle	38.7	„ „
Brenn- und Werkholz	24.5	„ „
Mehl	22.5	„ „
Glas- und Glaswaaren	17.7	„ „
Leinenwaaren	15.4	„ „
Wollwaaren	14.7	„ „
Oel, Kleesaat, Hopfen ꝛc.	13.6	„ „
Leder, Leder- und Gummiwaaren ꝛc.	10.0	„ „
Schlacht- und Zugvieh	9.6	„ „
Seidenwaaren	9.1	„ „
Eisenwaaren	8.6	„ „

Eine andere Gruppirung welche in den officiellen Handelsausweisen durchgeführt ist, und unmittelbar ein Urtheil über die Entwicklung der Volkswirthschaft Oesterreichs gestattet, betrifft die Qualification der in den internationalen Verkehr gelangten Artikel als Genußmittel, Rohstoffe für die Industrie und Fabricate. Wir entnehmen den Tabellen, deren vollständige Wiedergabe zu weit führen würde, nur einige in die Augen springende Thatsachen. An Genußmitteln stieg der Verkehr in den zehn Jahren 1858 bis 1868 von 57 Millionen auf 146½ Millionen Gulden. Dabei hat die Ausfuhr eine weitaus größere Steigerung erfahren als die Einfuhr. Bei den Hülfsstoffen für die Industrie betrug die Zunahme der Einfuhr 58 Procent, jene der Ausfuhr 95 Procent.

An Rohproducten beider Kategorien erübrigte Oesterreich im Jahr 1858 nur für ungefähr 70 Millionen, im Jahr 1868 schon für circa 199 Millionen Gulden, wogegen der Bezug dieser Stoffe aus dem Auslande nur um 55 Millionen Gulden zunahm; der Aufschwung der Landwirthschaft, die Folgen der Grundentlastung und die Ausdehnung der Rübenzucker-Industrie sind die letzten Ursachen dieser erfreulichen Erscheinung.

Der Gesammtverkehr in Fabricaten hat, wenn man das Hinwegfallen des Seiden-Exportes der Lombardei mit in Rechnung zieht, fast eine Verdoppelung erfahren, denn er stieg von 260 Millionen im Jahre 1858 auf 447 Millionen Gulden im Jahr 1868; davon entfallen:

Im Jahr	1858	auf	die	Einfuhr	142,000,000 fl.
„ „	1868	„	„	„	217,000,000 fl.
„ „	1858	„	„	Ausfuhr	118,000,000 fl.
„ „	1868	„	„	„	230,000,000 fl.

Endlich lehren diese statistischen Ausweise daß der Seeverkehr stetig, wenngleich langsam, an Bedeutung zunimmt, indem von der gesammten Waarenmenge jetzt 85 Procent im Werthe von 696 Millionen Gulden zu Lande und 15 Procent oder 120 Millionen Gulden Werthe über die Häfen der Adria bewegt werden, was zwar noch wenig, dennoch aber bei der geringen Küstenentwicklung (80 Meilen auf 836 Meilen Landgränze) nicht zu unterschätzen ist.

Die Entwicklung des orientalischen Handels wäre zumeist im Stande dieses Verhältniß noch günstiger zu gestalten, und dem durch die Handelsverträge der letzten Jahre hervorgerufenen Zuflusse der Industrieproducte des europäischen Westens einen entsprechenden dauernden Abfluß der eigenen Erzeugnisse entgegenzustellen.

Noch höhere Ziffern enthalten die Ausweise über den Außenhandel der österreichisch-ungarischen Monarchie für das Jahr 1869, welche gestatten auf diesem Gebiete der Volkswirthschaft zum mindesten stetigen Fortschritt, ohne Rückfall oder Absprünge zu constatiren; die Früchte einer freieren Handelspolitik begannen in der Aera der internationalen Handelsverträge, für Oesterreich mit dem Jahre 1866 factisch beginnend, allmählich schon zu reifen. Unter den alten Prohibitiv-Zöllen stiegen Ein- und Ausfuhr zusammen in den 20 Jahren von 1831—1850 — nach den damaligen durch den Schleichhandel theilweise illusorisch gewordenen Ausweisen — um 128,6 Millionen Gulden; der Durchfuhrhandel hob sich um 35 Millionen; ganz anders in dem hierauf folgenden gleich langen Zeitraume des gemäßigten Schutzzolles. Da belief sich die Zunahme der Ein- und Ausfuhr auf nicht weniger als 648.4 Millionen Gulden. In welchem Maße der Handelsverkehr aber seit dem Durchbruche der freihändlerischen Ideen an Umfang zugenommen, haben wir weiter oben schon betont. Eine namhafte Erhöhung weist in dieser Richtung wieder 1869 gegen das Vorjahr auf, es betrug nämlich mit Einschluß der Edelmetalle der Werth der

	1868	1869
Einfuhr	420 4	460.3
Ausfuhr	467.9	465.0
Summa	888.3	925.3
Durchfuhr	166.2	185.2
Zusammen	1054.5	1110.5 Millionen Gulden,

woraus die Anhänger der veralteten „Handelsbilanz"-Theorie entnehmen mögen daß die Ausfuhr auch unter dem Regime der Freihändler noch immer die Einfuhr übertrifft.

Trotz dieses constanten, nur durch den 1866er Feldzug momentan gestörten Aufschwunges bleibt die österreichische Handelsbewegung noch immer gewaltig hinter derjenigen zurück, deren sich die wirthschaftlichen Großmächte Mittel-Europa's erfreuen. Oesterreich war 1869 mit der Ziffer des Gesammthandels gerade dort angelangt wo sich England im Jahre 1830, also in einer Periode befand da Eisenbahnen und Dampfschiffe noch nicht dem Weltverkehre dienstbar waren. Dagegen aber sehen wir Oesterreich, was den Außenhandel betrifft, unter den europäischen Staaten nicht mehr den sechsten, sondern den fünften Rang einnehmen. Vor ihm stehen nur mehr Großbritannien und Irland, dessen Handel im Jahre 1869 den Werth von 5325.3 Millionen Gulden — das fünffache des österreichischen — betrug; dann Frankreich mit 3191.6 Millionen Gulden, Deutschland mit 1548 und Belgien mit 1212.1

Millionen Gulden. Die Niederlande hat Oesterreich in der absoluten Höhe der Handelswerthe bereits überflügelt; dagegen ergibt sich aus einer in Behms „Geographischem Jahrbuche" (III. Band 1870), veröffentlichten statistischen Arbeit für den relativen Umfang eine ganz andere Reihenfolge. Auf den Kopf der Bevölkerung entfallen vom Außenhandel

in Belgien	247	Gulden
„ den Niederlanden	233	„
„ Großbritannien und Irland	173	„
„ Frankreich	83	„
„ Deutschland	40	„
„ Oesterreich	27	„

Wir haben also noch einen weiten Spielraum für die auf jeden Oesterreicher entfallende Handelsthätigkeit.

Kehren wir nach diesen Vergleichen zu der uns vorliegenden officiellen Publication zurück, so gewährt dieselbe insbesondere interessante Einblicke in die Kategorien der im Außenhandel vorgekommenen Waaren. In der Einfuhr ragen die Rohstoffe für die Industrie und die Halbfabricate, namentlich Baumwolle mit 35.2 Millionen Gulden und Schafwolle mit 17.3 Millionen Gulden, dann Felle und Häute, Farb- und Gerbestoffe, Eisen mit 27.9 Millionen Gulden, Seide, Baumwoll- und Wollengarne hervor. Allerdings nehmen auch einige Industrie-Erzeugnisse, wie Seidenwaaren mit 21.3 Millionen Gulden, Wollenwaaren, Leder- und Gummiwaaren, Eisenwaaren, Maschinen und Maschinen-Bestandtheile, dann sogenannte kurze Waaren einen bedeutenden Werthposten ein; die Unzulänglichkeit der einheimischen Production für den eigenen Bedarf darf aber daraus doch keineswegs gefolgert werden. Denn in der Ausfuhr stehen fast dieselben Gattungen von industriellen Erzeugnissen; kurze Waaren mit 52.4 Millionen Gulden, Wollenwaaren mit 17.3 Millionen Gulden, Lederwaaren, Seidenwaaren, Eisenwaaren mit sehr beträchtlichen Ziffern in erster Reihe. Daß Getreide mit 49.6 Millionen Gulden, rohe Schafwolle mit 32.1 Millionen Gulden, Mehl und Mahlproducte mit 26.2 Millionen Gulden, Brenn- und Werkholz mit 24.4 Millionen Gulden, die Glas- und die Leinen-Industrie sehr beträchtliche Exportwerthe liefern, ist auch dießmal bestätigt. Ebenso zeigt ein Blick auf die Tabellen die fortdauernde Abhängigkeit Oesterreichs von der ausländischen Maschinen-Fabrication.

Der Zucker, welcher früher in den Einfuhrlisten einen der vordersten Plätze einnahm, ist aus diesem Theile des auswärtigen Verkehrs nahezu verschwunden und bildet dafür einen der wichtigeren Zweige des inneren und des Exporthandels. Im Jahre 1859 wurde noch um 2.2 Millionen Gulden Zucker importirt; in den Jahren 1865 bis 1868 nur um je 0.2 Millionen Gulden, im Jahre 1869 um 0.6 Millionen Gulden. Die Ausfuhr hingegen war im Jahre 1859 gleich Null, betrug im Jahre 1865 bereits 6.7, im Jahre 1867 9.6, und im Jahre 1869 6.1 Millionen Gulden. Die Opfer welche Zuckerzoll und Export-Prämien von den Consumenten gefordert haben, sind durch diese Verhältnisse zwar nicht aufgewogen, aber doch theilweise volkswirthschaftlich entschuldigt.

Als ein weiterer Beleg für die Entwicklung der Industrien mag hervorgehoben werden daß der Gesammtverkehr der Monarchie in Fabricaten im Jahre 1869 um nahezu 200 Millionen Gulden höher war als jener in Rohstoffen; es betrug nämlich:

	Millionen Gulden		
	Einfuhr	Ausfuhr	Zusammen
an Rohstoffen	166.5	165.5	332.0
„ Fabricaten	254.1	272.6	526.7.

Hier sehen wir besonders deutlich die segensreichen Folgen der liberalen Handelspolitik und wohl auch der Entwicklung des Eisenbahnnetzes. Während im Jahre 1862 der Handel mit Fabricaten nur um 5 Procent höher war als jener mit Rohstoffen, überragt er den letzteren im Jahre 1867 um 15, im Jahre 1868 um 21 und im Jahre 1869 um 59 Procent, und zwar betragen die Fabricate, wie zur Beruhigung schutzzöllnerischer Gemüther betont sei, in der Einfuhr um nur 53, in der Ausfuhr aber um 65 Procent mehr als die Rohstoffe, von welchen wieder der bei weitem größere Theil als Hülfsstoffe den Industrien zu statten kommt. Wie im gesammten Welthandel nehmen auch in der auf Oesterreich entfallenden verhältnißmäßig kleinen Quote desselben die Erzeugnisse der textilen Industrie den bedeutendsten Rang ein; sie absorbiren fast ein Drittheil aller auf die Fabricate entfallenden Werthe.

Was die Urproduction betrifft, so zeigen uns die Handelsausweise daß Oesterreich im Jahre 1859 nur um 80 Millionen Gulden Rohstoffe erübrigte welche es dem Auslande überlassen konnte; zehn Jahre später vermochte es bereits solche im Werthe von 165.5 Millionen mit anderen Ländern zu vertauschen; dieser Export nahm also um 107 Procent zu, wogegen der gleiche Import nur um 61 Procent stieg — ein genügender Beleg für die Entwicklung der Landwirthschaft und die Wirkungen der mit der Grundentlastung begonnenen intensiveren Bodencultur.

Wenn wir nunmehr speciell den Transitohandel ins Auge fassen, so erscheint eine Betrachtung desselben im Allgemeinen dadurch von Bedeutung, weil demselben die österreichisch-ungarische Monarchie durch ihre große räumliche Ausdehnung, ihre treffliche Wasserstraße, die Donau, ein weites Feld eröffnet, welches um so mehr ausgebeutet werden sollte, als Oesterreich die Länder des Ostens und zum Theile auch Italien mit Deutschland und den westlichen Staaten verbindet. Insbesondere wird die Betrachtung des Transitohandels dadurch wichtig, indem sie zeigt welche Concurrenz Oesterreich in seinem Eigenhandel mit den benachbarten Gebieten zu bestehen hat und welche Consumtionsfähigkeit die letzteren aufweisen. Eine genaue Controle der Waarenbewegung des Transito hat den großen Nutzen daß man aus Art und Menge der durchziehenden Güter einen Schluß ziehen kann auf die eigene

wirthschaftliche Leistungsfähigkeit. Genaue Studien des Transito zeigen welche Waaren das Inland noch nicht entsprechend billig oder gut genug producirt, um den ausländischen Markt zu befriedigen, denn jede durchziehende Waare könnte der Durchzugsstaat um einen Theil der Transportkosten billiger liefern; wenn die anderen Factoren des Preises also die gleichen wären, könnte er mit Erfolg concurriren.

Der Ausweis der statistischen Centralcommission über den auswärtigen Handel im Jahre 1869 bringt unter anderem auch eine dießbezügliche übersichtliche Zusammenstellung, der wir einige interessante Daten entnehmen: Die Waaren-Durchfuhr, welche im Jahre 1866 in Folge der Abtretung von Venedig und des Krieges mit Preußen und Italien gegen 1865 um 43.3 Millionen sich verminderte, stieg im Jahre 1867 gegen das Vorjahr um 42.3 Millionen, im Jahre 1868 um weitere 51.6 Millionen und im Jahre 1869 um 19 Millionen, überstieg somit weitaus den vor 1866 innegehabten Standpunkt. Als Grund dieser Thatsache muß hauptsächlich die Eröffnung der Brennerbahn und die Weiterführung anderer Eisenbahnen angegeben werden.

Die vorzüglichsten Gegenstände dieses Handels sind Webe- und Wirkwaaren, (im Jahre 1869 80.2 Millionen), kurze Waaren, Instrumente und Maschinen (32.5 Mill.), worauf in einem bedeutenden Umfange die Metallwaaren (8.1 Millionen), Leder- und Kürschnerwaaren (7.9 Millionen), die Garten- und Feldfrüchte (6.3 Mill.), Colonialwaaren und Südfrüchte (6.1 Millionen), die thierischen Producte (5.7 Millionen), die Webe- und Wirkstoffe (5.4 Millionen), die Fette und fetten Oele (5.2 Millionen) folgen.

In Betreff der Richtung des Transitohandels sind es unter den Gränzen über welche der Eintritt der Waaren erfolgte vorzüglich die Gränzen des Zollvereines, über welche mehr als zwei Drittheile der gesammten transitirenden Waaren eintraten (1869 137.1 Millionen); hierauf folgt Triest (20.5 Millionen), Italien mit 15.3 Millionen; an den Gränzen der übrigen Länder ist der Eintritt der transitirenden Waaren geringer. Hierbei ist namentlich die Schweiz hervorzuheben, über deren Gränze 1859 noch Waaren für 4 Millionen eintraten, während seither ein Transit aus dem früher entwickelten Grunde nicht mehr stattfindet.

Bei den Gränzen über welche die transitirenden Waaren austreten, sind vorzugsweise die Gränzen der Türkei, durch den auf der Wasserstraße der Donau und auf den Eisenbahnen betriebenen Handel belebt (65.3 Mill.); dann die österreichische Seeküste mit Triest (50 Mill.), über welchen Hafen die Erzeugnisse eines großen Theiles von Deutschland und der Schweiz in den Welthandel gelangen. Auch über die Gränze von Italien treten noch 39.4 Mill. und über die von Rußland 15.4 Mill. an Waaren aus, wogegen die Gränzen des Zollvereins keinen bedeutenden Antheil an dieser Richtung des Transithandels nehmen. Auch hier ergibt sich bezüglich der Schweiz eine Verminderung, oder vielmehr nahezu ein Aufhören des Transitzuges.

Der rasche und constante Aufschwung des österreichischen Handels sollte indeß im Jahre 1870 einen die geschäftlichen Kreise etwas überraschenden Stillstand erfahren, denn der allgemeine Waarenverkehr erlitt einen nicht unbedeutenden Rückgang gegen das Vorjahr, was jedoch in der Rückwirkung des deutsch-französischen Krieges auf das benachbarte Oesterreich einigermaßen seine Erklärung findet.

Schon die Eisenbahn-Ausweise ließen es aber außer Zweifel im Jahre 1871 daß der auswärtige Handel wieder einen ganz außergewöhnlichen Aufschwung genommen haben mußte, und so ist es in der That. Die rapideste Zunahme fand im Jahre der stärksten Getreide-Ausfuhr, nämlich 1868 statt; ungeachtet dessen ließ sich in den folgenden Jahren keine Abnahme wahrnehmen, und das Jahr 1871 zeigt einen dem Jahre 1868 ähnlich raschen Aufschwung, während auch die Jahre 1869 und 1870 eine, aber bei weitem nicht so starke Zunahme aufweisen wie das Jahr 1871. Es betrug nämlich der Werth der nach Oesterreich-Ungarn eingeführten Waaren im ersten Semester des Jahres:

	1867	1868	1869	1870	1871
	in Millionen von Gulden				
Webe- und Wirkstoffe	30.33	38.76	32.53	36.34	66.17
Webe- und Wirkwaaren	10.96	22.80	25.12	23.21	29.71
Garne	14.56	18.26	13.51	14.63	18.65
Metalle, vererzt, roh und als Halbfabricat	2.40	9.50	17.89	19.08	17.41
Arznei-, Parfümerie-, Farb-, Gerbe- und chemische Hülfsstoffe	8.26	10.34	9.68	10.17	15.42
Colonialwaaren und Südfrüchte	9.52	10.57	11.11	12.06	13.40
Instrumente, Maschinen u. kurze Waaren	2.92	5.98	9.18	10.74	12.45
Brenn-, Bau- und Werkstoffe	3.93	4.30	6.05	7.07	10.63
Garten- und Feldfrüchte	6.30	6.74	7.37	9.89	10.37
Werth aller übrigen Waaren classen	29.89	44.05	49.15	58.00	63.66
Werth der gesammten Waaren-Einfuhr im ersten Semester	119.07	171.30	181.59	201.19	257.87

Hienach gibt es fast keinen Zweig des Handels welcher in der Einfuhr nach Oesterreich-Ungarn nicht beträchtlich zugenommen hätte. Im Jahre 1871 ist der Werth der gesammten Waareneinfuhr gegenüber jenem vom Jahre 1870 um 28.2 Procent und gegenüber jenem vom Jahre 1867 um 116.6 Procent gestiegen, hat sich also in dem kurzen Zeitraume von vier Jahren mehr als verdoppelt.

Bei Betrachtung der Details fällt uns die für Oesterreich enorm große Einfuhr an Baumwolle auf, deren Werth circa 42 Millionen Gulden gegen nahezu 20 Millionen Gulden im Vorjahrssemester ausmacht; als Grund werden

wohl die convenablen Preise und größere Thätigkeit der einheimischen Fabriken zugeschrieben, doch scheint es uns nothwendig dieser Erscheinung näher auf den Grund zu sehen, ob nicht vielleicht ein grober Ziffernfehler dahinter steckt; denn wahrscheinlich will es uns nicht vorkommen daß der Import von Baumwolle im ersten halben Jahre 1871 die Menge von 1,021,759 Centner (gegen 485,038 Centnern im ersten Semester 1870) erreicht haben sollte, eine Ziffer welche früher noch niemals für ein ganzes Jahr (die bis 1871 stärkste Baumwolleinfuhr eines ganzen Jahres war im Jahre 1860 mit 899,000 Centner und im Jahre 1870 mit 939,045 Centner) verzeichnet wurde.

Bei der durch die vielen Eisenbahnbauten in Oesterreich-Ungarn noch immer unzureichend bleibenden einheimischen Eisenproduction ist es erklärlich daß die Einfuhr an Roh- und Frischeisen, sowie halbverarbeitetem Eisen gegenüber jener der letztvergangenen Jahre sich noch immer auf fast gleicher Höhe erhält (1867 = 74,084 Centner, 1868 = 1,530,161 Centner, 1869 = 3,186,000 Centner, 1870 = 3,321,068 Centner, und 1871 = 3,082,515 Centner).

Die Kupfer- und Zinkeinfuhr ist ebenfalls gestiegen.

Unter den Rohproducten wollen wir noch einige der wichtigsten hervorheben, welche fast durchgehends eine namhafte Zunahme aufzuweisen haben:

		1867	1870	1871
Kaffee	Ctr.	203,519	248,037	274,446
Tabak, roh . . .	„	79,509	60,387	56,995
Felle und Häute .	„	83,198	126,456	155,934
Oele	„	118,091	213,105	236,030
Weine aus Istrien und Dalmatien .	„	13,882	24,403	90,282
Petroleum . . .	„	?	62,763	189,569
Stein- und Braunkohlen	„	3,052,692	5,523,865	18,412,882
Ochsen und Stiere .	Stück	10,823	24,195	18,810
Schweine	„	170,038	288,886	379,237
Blutegel	„	1,552,210	2,670,382	3,719,592

Das alles läßt am besten auf den stets zunehmenden Wohlstand des Reiches schließen, nur die zunehmende Einfuhr an Blutegeln müssen wir als ein böses Zeichen betrachten, da dieselbe mit der Anti-Blutabzapfungs-Theorie der neuen Heilkunde im grellen Widerspruche steht.

Obwohl nun der Werth der im ersten Semester 1871 aus dem allgemeinen österreichisch-ungarischen Zollgebiete ausgeführten Waaren jenen der gleichen Vorjahrsperiode um die sehr beträchtliche Summe von 51,902,578 fl. oder um 28 Procent überstieg, zeigt sich, wie im Vorjahre so auch heuer, doch Oesterreichs Handel passiv, indem der Werth der im ersten Semester 1871 eingeführten Waaren um 18,282,925 fl. oder um 7.1 Procent größer war als jener der Ausfuhr, denn der Werth der Einfuhr betrug 257,867,317 fl., jener der Ausfuhr dagegen nur 239,584,392 fl. Aus diesem Passivum läßt sich jedoch kein nachtheiliger Schluß ziehen, da seit dem Jahr 1860 bis zum Jahr (exclusive) 1870 der Handelsverkehr ununterbrochen activ war, somit in der natürlichen Folge zum besseren Ausgleiche wieder ein Passivum folgen muß. Im Vergleiche zu den Ergebnissen früherer Jahre, wonach der Werth der im ersten Semester folgender Jahre ausgeführten Waaren:

1867	175,581,445 fl.
1868	220,148,095 „
1869	199,737,923 „
1870	187,681,814 „
und 1871	239,584,392 „

betrug, zeigen die Ergebnisse des Jahres 1871 einen um desto erfreulicheren Aufschwung des Exporthandels, als für ausgeführtes Getreide und Mehl z. B. im Jahr 1868 80.79 Millionen Gulden (1867 — 38.82 Mill., 1869 — 54.82 Mill., und 1870 — 31.13 Millionen Gulden), im ersten Semester des Jahres 1871 dagegen nur 48.90, daher um 31.89 Millionen Gulden, oder um nahezu 40 Procent weniger eingebracht wurden als im ersten Semester 1868, dennoch aber der Gesammtausfuhrwerth des ersten Semesters 1871 jenen des ersten Semesters 1868 um 19.44 Millionen Gulden übersteigen konnte, weil der Aufschwung ein sonst allgemeiner war. Trotz der stetigen Zunahme der Einfuhr in Industrie-Artikeln zeigt sich eine fortschreitende Zunahme derselben auch in der Ausfuhr, was als Beweis der noch lange nicht übersättigten, wohl aber noch sehr steigerungsfähigen Consumtionskraft der Bevölkerung an solchen Handelsartikeln gilt. Es gibt wohl einige wenige Industrie-Artikel, die im Jahr 1871 gegen das Vorjahr eine Abnahme ausweisen, wie Branntwein, Eisen, Leinengarne, Seidenwaaren, Kleidungen und Putzwaaren, feine Glas- und Thonwaaren und Wagnerarbeiten, von welchen aber nur die Branntweinausfuhr in Folge ausländischer Concurrenz (auf dem Triester Markt und in Süddeutschland) zurückgieng, während die Wenigerausfuhr der übrigen Artikel nur eine Folge des größeren inländischen Bedarfs oder größerer Vorräthe im Ausland war. Unter allen übrigen Fabricaten zeigt sich fast durchaus eine Zunahme, und zwar die bedeutendste beim Mehl, Raffinatzucker, Kurzwaaren, Leinen- und Wollenwaaren, Seide, Leder, Leder- und Gummiwaaren und bei den Eisenwaaren.

Bei den Rohproducten ist in den meisten Fällen ebenfalls eine Zunahme aufzuweisen.

Von dem laufenden Jahr 1872 wissen wir bloß daß dasselbe mit einer bedeutenden Zunahme des Ein- und Ausfuhrhandels begonnen hat, denn im Januar 1872 nahm gegen Januar 1871 der Werth des Imports um 23.16 Procent, jener des Exports aber um 6 61 Procent zu.

Wir haben in den vorstehenden Zeilen die Entwicklung des österreichischen Handels während des verflossenen Quinquenniums, wenn auch nur in seinen allgemeinsten Umrissen dem Leser vor Augen geführt, und sind dabei im großen und ganzen zu nicht ungünstigen Resultaten gelangt.

Zweifelsohne hat der Handelsverkehr dieses Reiches einen Umfang gewonnen welcher die Beachtung nicht nur der Nationalökonomen von Fach, sondern auch aller denkenden Geographen verdient. Es wird nunmehr späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben müssen zu zeigen ob eben so günstige Urtheile über die innere wirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs gefällt werden dürfen.

Amsterdams Bedrohung durch die Trockenlegung des Y.

Es gibt wenig Unternehmungen die sich einer so allgemeinen und constanten Popularität in Holland erfreuen wie die Herstellung eines neuen Wasserweges von Amsterdam nach der Nordsee. Für die Hauptstadt der Niederlande ist diese directe Verbindung nachgerade zur Lebensfrage geworden, denn während Rotterdam — vollends durch die jüngsten Erweiterungsarbeiten an der Maasmündung — die schwerstbefrachteten Ostindienfahrer an den „Boompjes" anlegen sieht, sinkt Amsterdams Handel in dem Maße mehr und mehr als die zu ihm führenden Wasserstraßen sich verschlechtern. Die Fahrt durch die Zuyderzee ist bekanntlich ebenso zeitraubend wie unter Umständen gefährlich, und der Nordholland-Canal entspricht schon seit längerer Zeit nicht mehr den Bedürfnissen der Schifffahrt und des Handels.

Der Plan der neuen Wasserverbindung Amsterdams mit der Nordsee dürfte so ziemlich allgemein bekannt sein. Im großen Ganzen läuft er auf die Durchstechung der nordholländischen Landenge bei Velzen und die Umgestaltung des jetzigen sogenannten Y in einen Canal von riesigen Dimensionen [1] hinaus, wodurch gleichzeitig ein Flächenraum von über 5000 Bunder urbaren Bodens gewonnen werden soll. Die Trockenlegung der mächtigen Y-Fläche wird jedoch erst in Angriff genommen werden können wenn der von Schellingwoude nach dem Amsterdamer Ufer zu ziehende Querdamm sammt den daselbst anzubringenden Schleußen vollendet sein, und hiemit eine Absperrung des östlichen Y-Endes — gegen die Zuyderzee — zu gestatten wird. Dann werden rings um das Y Maschinen in Thätigkeit gesetzt werden, die das Wasser aus diesem herauspumpen und durch Canäle nach dem Meer ableiten. Nach den Erfahrungen die man am Haarlemer Meer gemacht, werden dazu wohl an sechs Jahre erforderlich sein. Alsdann erst kann der Canal selbst in Angriff genommen werden.

Die Vollendung des Schellingwouder-Dammes bildet somit einen wichtigen Abschnitt in den nordholländischen Canalarbeiten, welche seit dem Sommer 1865 mit rastloser Thätigkeit betrieben werden. Laut dem zwischen der Regierung und der mit der Ausführung des Baues beauftragten Gesellschaft — der sogenannten „Amsterdamer Canal-Maatschappy" — geschlossenen Vertrag muß die Absperrung des Y bis längstens 1. November 1872 erfolgen können, und wird diese Bedingung allem Anschein nach auch gewissenhaft erfüllt werden.

Je näher der Termin nun heranrückt, desto seltsamer gestalten sich indessen die Dinge in und um Amsterdam, und es werden Bedenken laut, welche bei der Amsterdamer Bevölkerung sich ebenso sehr gegen einen zu hohen wie gegen einen zu niederen Wasserstand in dem neu anzulegenden Canal wenden. Im ersten Fall erwüchse für Amsterdam und Umgebung die Gefahr einer Ueberschwemmung, im letzteren würden mercantile und sanitäre Interessen in empfindlicher Weise ins Mitleid gezogen werden. Diese Verhältnisse bedürfen einer näheren Beleuchtung.

Nach dem mit der Canal-Maatschappy vereinbarten Project soll das Niveau des Wasserspiegels im Canal beständig auf 0,50 Meter unter dem Amsterdamer Pegel erhalten werden, welcher Wasserstand einer Höhe von bloß 0,10 bis 0,20 Meter über dem gewöhnlichen Ebbespiegel der Nordsee bei Wyk-aan-Zee und von 0,10 bis 0,20 Meter unter dem mittleren Ebbestand der Zuyderzee gleichkommt. Um dieses beständige Niveau zu erhalten, wird eben der Canal an beiden Enden mit Schleußen versehen, von denen jene am Westende zwischen Breezaap und der Meeresküste zu liegen kommen, während am östlichen Ausgang die Schellingwouder Schleußen das im Canal angesammelte überflüssige Wasser zur Ebbezeit in die Zuyderzee abführen sollen. Für den Fall wo dieser natürliche Abfluß sich als ungenügend herausstellen möchte, wurde außerdem noch am Ostende eine Hebmaschine von 375 Pferdekraft angebracht, um im Nothfall das überflüssige Wasserquantum aus dem Canal in die Zuyderzee auszupumpen.

Gegen die Unzulänglichkeit dieses Hebwerkes richten sich nun zunächst die Besorgnisse der Einwohner Amsterdams, und zwar dreht sich der Streit um die Frage: ob die von der Canal-Maatschappy aufgewendete Dampfkraft hinreichend sein wird um den Canal auf dem Niveau von 0,50 Meter unt. A. P. zu erhalten oder nicht, und ob demnach die Gesellschaft ihren übernommenen Verpflichtungen in der Weise nachgekommen ist, daß zur Absperrung des Y bei Schellingwoude, auch im Hinblick auf Wasserabfluß, Wassererneuerung und andere wichtige Interessen, ohne Besorgniß geschritten werden könne. Die Regierung, die in dieser Frage auf Seite der Baugesellschaft steht, beantwortet dieselbe bejahend; der Gemeinderath von Amsterdam hingegen verneinend.

Nach dem Urtheil einer Commission von Sachverständigen, wie der Wasserbau-Ingenieure Stieltjes, Strootman, Michaelis und Froger, treten im Y zuweilen Wasserstände ein, die, wenn sie mit gewissen durchaus nicht seltenen Umständen zusammentreffen, es der Dampfmaschine schlechter-

[1] Die Gesammtlänge von der Nordseeküste bis Amsterdam beträgt beiläufig 12,500 Klafter. Die durchschnittliche Breite seines Wasserspiegels ist mit 30, die mit seiner Sohle mit 13 Klft. in Aussicht genommen; dessen Tiefe soll durchgehends 21 Fuß betragen.

dings unmöglich machen werden all das überströmende Wasser so rasch zu beseitigen daß daraus kein Nachtheil für Amsterdam entstünde. Die Commission empfahl daher die schleunigste Anlegung von weiteren vier Dampfwerken zu je 30 Pferdekräften auf das dringendste, um — „Amsterdam vor der Gefahr des Hochwassers im Canal zu schützen." Der Minister des Innern stützt sich für seine gegentheilige Meinung gleichfalls auf Zeugnisse von Sachkundigen.

Ein weiteres, und vielleicht nicht minder wichtiges, Bedenken betrifft den allzu niederen Wasserstand. Wird es, nach dem Ausspruche von Fachmännern, schon schwierig sein seinerzeit nach völliger Vollendung des Canals das vorgeschriebene Niveau von 0,50 Meter unt. A. P. beständig einzuhalten, so tritt diese Gefahr nach erfolgter Absperrung des Y bei Schellingwoude in noch grellerem Licht zu Tage. Man betrachte die Folgen.

Unter den bisherigen normalen Verhältnissen strömte täglich eine riesige Wassermasse an Amsterdam vorüber, einmal zur Fluthzeit, um das westlich gelegene Y zu füllen, und dann wieder zur Ebbezeit in entgegengesetzter Richtung, um dasselbe zu leeren. Gegenwärtig beläuft sich die Ausdehnung des Y in runder Ziffer auf 6000 Hectaren, von denen in Zukunft bloß 1000 Hectaren für Canal und Hafen verwendet werden, während die übrigen 5000 der Landwirthschaft zu gute kommen sollen. Damit nun diese Oberfläche von 6000 Hectaren oder 60 Millionen Quadratmeter um einen Decimeter steige oder sinke, bedarf es der Ein- oder Ausströmung von 6 Millionen Kubikmeter Wasser. Bei einem Unterschied von 2 bis 3 Decimeter zwischen Ebbe und Fluth — dem gewöhnlichen täglichen Zustand — steigert sich diese Ziffer auf 12 bis 18 Millionen Kubikmeter, welche folglich innerhalb 24 Stunden zweimal — zur Fluthzeit — nach dem Y strömen, und auch zweimal — zur Ebbezeit — nach der Zuyderzee zurückfließen. Amsterdam sieht daher täglich eine Wasserbewegung von 48 bis 72 Millionen Kubikmeter vor seinen Augen sich vollziehen, und zwar größtentheils innerhalb zwölf Stunden, nachdem ja während der übrigen Zeit des Tages das Wasser ungefähr als stillstehend betrachtet werden kann. Bei einzelnen Sturmfluthen schwankt das Wasserniveau im Y gar zwischen + 2.50 und — 2.50 Meter A. P. In solchen Fällen hört die regelmäßige Ebbe- und Fluthbewegung gänzlich auf; es wird aber dafür eine Wassermenge von 150 Millionen Kubikmeter an Amsterdam vorbei getrieben. Aus alldem erklärt sich warum trotz der Unrathsabfuhr einer Bevölkerung von nahezu 300,000 Seelen das Wasser des Y bisher stets frisch war. Nach Absperrung des Y aber, und bevor eine Bewässerung von der Nordsee her stattfinden kann, wird die jetzige auf dem natürlichsten Weg vor sich gegangene Erneuerung des Wassers in den „Grachten" der Hauptstadt mit einemmal aufhören, was vollends in trockenen Jahren, wie es z. B. 1857, 1858, 1859, 1865 und 1868 waren, einen nachgerade unerträglichen Zustand hervorrufen dürfte. Der Amsterdamer Nordsee-Canal wird dann, sammt den auf gleichem Niveau liegenden Stadtgewässern, nur mehr ein großes übelriechendes Rinnsal bilden; die Dampfmaschine bei Schellingwoude wird still stehen und jede Strömung aufhören. Unter solchen Umständen kann die Verschlämmung des Canals nicht lang ausbleiben.

Es ist also höchste Zeit auf eine ausgiebige Abhülfe des obbezeichneten Uebelstandes bedacht zu sein und energische Maßregeln zur Erzielung einer künstlichen Bewässerung, d. h. einer zeitweiligen Erneuerung des Wassers in den Amsterdamer Canälen zu ergreifen, wenn anders die Sanitätsverhältnisse der Hauptstadt nicht eine entsetzliche Verschlimmerung erfahren sollen.

In aller Eile gieng der Amsterdamer Gemeinderath an die Berathung der Maßregeln, wodurch die so arg bedrohten Gesundheitsinteressen seiner Mitbürger gewahrt werden sollten, als die „Staatscourant" vom 15. März l. J. die Kundmachung enthielt, laut welcher die Durchfahrt durch die noch bestehende Oeffnung des Abschließungsdammes bei Schellingswoude, als für die Schifffahrt nicht mehr sicher, untersagt, und vom 18. März l. J. an die Benützung des Weges durch die von der Canal-Matschappy hergestellten, sogenannten „Oranien-Schleußen" empfohlen wurde. Aus dieser Kundmachung glaubten die Väter der Stadt auf eine baldige völlige Absperrung des Y bei Schellingwoude schließen zu müssen, und geriethen darüber in nicht geringe Aufregung. Wenn schon ein Aufschub des festgesetzten Termines nicht gut möglich war, so erwarteten sie mindestens daß die Canal-Maatschappy nicht vor dem 1. November d. J. von dem ihr unzweifelhaft zustehenden Recht, das Y gegen die Zuyderzee abzuschließen, Gebrauch machen werde; und bis dahin hofften sie mit den nothwendigsten Vorkehrungen zurecht zu kommen. Auch wären die aus einer temporären Unterbrechung jeder Wasserbewegung entspringenden Nachtheile für Amsterdam und dessen Bewohner vorerst in der Sommerzeit doppelt empfindlich. Für jene, die mit der Topographie von Amsterdam nicht so genau bekannt sind, sei hier die Bemerkung eingeschaltet daß selbst durch eine völlige Abschließung des Y gegen Osten, die dermalige Schifffahrtsverbindung Amsterdams mit der auswärtigen Handelswelt keine wesentliche Unterbrechung erleidet, nachdem der vom Helder sich herabziehende Nord-Holland-Canal gerade gegenüber von Amsterdam, bei Buiksloot, und zwar eine gute Strecke oberhalb des Schellingwouder-Dammes in das Y ausmündet, und ja ohnedieß durch diesen Canal der Hauptverkehr stattfindet.

Erst die bestimmte Erklärung des Rathsmitgliedes Fitta, der zugleich Präsident der Canal-Maatschappy ist — daß oberwähnte Anzeige bloß ein Act der Höflichkeit, eine Warnung im Interesse der Schifffahrt gewesen sei, daß die Absperrung des Y nicht um einen Tag früher als an dem bewußten Termin stattfinden würde, und daß wenn auch im Laufe des Sommers die Oeffnung im Schelling-

wouder-Damm allmählich verengert würde, die Wirkung von Ebbe und Fluth für Amsterdam doch dieselbe oder beinahe dieselbe bliebe bis zum Tag der definitiven Absperrung — diese Erklärung beruhigte einigermaßen die tief aufgeregten Gemüther, obgleich einzelne selbst gegen die Erklärungen des Präsidenten Jitta mehrfache Bedenken äußerten.

Leider stellte sich die Durchfahrt durch die Oranien-Schleußen welche anstatt jener durch den Schellingwouder-Damm nunmehr vorgeschrieben ist, nicht ohne Gefahren für die Schifffahrt heraus und verunglückte gleich in den ersten Tagen ihrer Benützung auf diesem neuen Weg die Tjalke „Emkelina Johanna," indem sie auf den Kopf der Schleuße auffuhr. Zudem tritt noch der Umstand hinzu daß die Passirung der Schleußen häufig einen Zeitaufenthalt von 2 bis 3 Stunden verursacht, ein Uebelstand welcher in dem Maße zu wachsen droht, als die noch bestehende Oeffnung des Abschließungsdammes verengert wird, und in Folge dessen der Wasserandrang bei den Schleußen zunimmt.

Daß die in Vorstehendem geschilderten Verhältnisse ernster Natur und wohl geeignet sind die Aufmerksamkeit der betheiligten Kreise zu erregen, mag daraus hervorgehen daß man jetzt schon Schiffer und Seeleute öffentlich und laut sich dahin äußern hört, sie würden in Zukunft die neue Wasserstraße gänzlich bei Seite lassen und lieber den Weg über Edam oder über Muiden nach Amsterdam wählen. Wenn aber die kostspieligen Bauten welche mit so viel Mühe und Zeitaufwand im Y hergestellt werden, durch völlig unabhängige Nebenumstände, das traurige Resultat liefern sollten daß diejenigen für welche sie eigentlich bestimmt sind dieselben vermeiden und zu umgehen suchen, dann erscheint es wohl dringend geboten so rasch wie möglich die geeigneten Maßregeln zu ergreifen um jene Uebelstände zu beseitigen.

Die Wetterlöcher in den Alpen.

Wer die Schweiz in ihren verschiedenen Theilen schon bereist und dabei Gelegenheit hatte längere Zeit mit Sennen zu verkehren, wird vielleicht auch hier oder dort einmal beim Gespräch über das Wetter die Aeußerung gehört haben: „So läng der Bost gahd, blibts Wetter gut," oder „'s wird Rege gä, denn's gahd kei Bost." Diese Wetterprophezeiungen stützen sich einzig auf einen Luftzug, der in den in großer Menge vorhandenen tiefen und engen Felsspalten, den sogenannten Wetterlöchern, erscheint, und je nachdem sich die Witterung ändert, plötzlich aufhört oder wiederkehrt. Es gibt wohl wenige Reisende die das Hochgebirg betreten, und nicht ein oder mehrere dieser fast ausschließlich im Kalkgestein vorkommenden Spalten gesehen, aber gleichgültig vorübergeschritten wären, falls sie eben nicht von der Eigenthümlichkeit der Wetterlöcher unterrichtet waren. In ziemlich großer Zahl treten dieselben auf der Guppenalp am Leukelsee, auf der Meerenalp im Klönthal, am Panzerberg, auf der Emmetlenalp, bei Seelisberg, im Schächenthal, am Wallensee und vielen anderen Orten auf, und zwar gewöhnlich immer am Fuße von Schutthügeln, die sich an hohe Felswände anlehnen. Wie selbstverständlich danken diese Schutthügel ihre Entstehung einzig dem durch äußere Einflüsse zertrümmerten oder verwitterten Felsen, der ihnen noch als Rückwand dient. Diese Spalten haben gewöhnlich einen unteren Ein- und einen oberen Ausgang, hie und da fehlt der letztere. Wenn man an heißen Sommertagen in nächster Nähe einer solchen Spalte vorübergeht, fühlt man einen ziemlich starken kalten Luftzug der aus derselben herausdringt; im Winter hingegen findet das Gegentheil statt, nämlich die äußere Luft strömt in die Spalte hinein. Diese je nach der Jahreszeit oder dem Wetter wechselnde Erscheinung mußte unbedingt den sich Tag für Tag in der Nähe dieser Löcher herumbewegenden Sennen auffällig werden, und zu Beobachtungen Anlaß geben, die wieder zu Resultaten führten, auf welche gestützt man die Wetterlöcher als Wetterpropheten benutzen zu können meinte.

Das Auftreten oder Verschwinden des erwähnten Luftzuges findet seine Erklärung in den vorwiegend senkrechten und dem damit in Verbindung stehenden wagerechten Gange der Spalte, und dann in den gewöhnlichen Erscheinungen beim Temperaturwechsel selbst. Wenn an heißen Sommertagen die äußere warme Luft in die obere Oeffnung eindringt, kühlt sich dieselbe allmählich ab, wird schwerer, senkt sich nach unten, und strömt dann durch die untere Mündung als kalter Luftzug wieder heraus. Im Winter, wo die äußere Luft kälter als die in der Spalte befindliche ist, dringt dieselbe durch die untere Oeffnung ein, und steigt, wie in einem erwärmten Schornstein, nach oben. Zu solchen Zeiten, wo in der äußern Luft und in der in der Spalte befindlichen die Temperatur die gleiche ist, ruht der Luftzug. Nicht ohne Einfluß auf den Temperaturwechsel und die dadurch bei den Wetterlöchern zu Tage tretenden Erscheinungen ist natürlich auch das in die leeren Zwischenräume eindringende Tagwasser, das langsam durchsickert und mit dem warmen Luftstrom in Berührung kommt. Je trockener die Luft in den Gang eintritt, je stärker geht natürlich die Verdunstung des eingedrungenen und kälter werdenden Wassers vor sich, je feuchter, desto schwächer. Daraus erklärt es sich mit daß gerade an den heißesten Sommertagen der „Bost" (so nennen nämlich die Sennen den Wind aus dem Wetterloch) am stärksten und kühlsten geht, während er vor oder während dem Regen nur schwach und unmerklich sich fühlen läßt.

Gestützt auf diese Erfahrungen, wonach sich die Aelpler ihr Wetter prophezeien, hat man den Spalten eben den Namen „Wetterlöcher" beigelegt, indessen hört man sie auch häufig hinsichtlich des bei ihnen erscheinenden Luftzuges „Windlöcher" nennen.

Untersucht man das Innere der Spalten etwas näher, so findet man daß dieselben verschiedene, durch lose Geschiebe getrennte Verzweigungen haben, und daß die Luft in diesen getheilten Lufträumen die niedrigste und zugleich gleichmäßigste Temperatur hat. Am Ende des Sommers sammelt sich gewöhnlich in der Nähe des Ausgangs Eis an, das bei einigen auch das ganze Jahr hindurch bleibt. Je heißer der Sommer, je mehr Eis bildet sich. Die Sennen machen sich diese Erscheinung, wenn sie nämlich in der Nähe eines Wetterloches wohnen, zu Nutze, indem sie dasselbe als Milchkammer benutzen, auch behaupten sie daß sich in keinem andern Keller der Rahm so vollständig und rasch ausscheide als gerade in diesen Löchern.

Daß die Windlöcher und die sich in und vor denselben kundgebenden Erscheinungen schon vor Jahrhunderten bekannt waren, beweist eine Angabe Cysals in seiner Beschreibung des Vierwaldstätter See's. Er erzählt daß am Bürgenberg sich zwei Felsspalten, Windlöcher, befunden, die schon vor zweihundert Jahren allen Schiffern bekannt gewesen seien. Dieselben hätten, sobald sie dort vorübergefahren, stets einige Krüge mit Seewasser in die Spalten gestellt, wodurch die Flüssigkeit sehr kalt geworden, und an heißen Sommertagen namentlich einen erfrischenden kühlen Trunk geboten habe. Es sei förmlich zur Gewohnheit geworden daß diejenigen welche einen solchen Krug geleert, einen andern mit Seewasser gefüllt wieder hineingestellt, damit nach ihnen Kommende ebenfalls des kühlen Trunkes sich erfreuen möchten ꝛc.

In dem Bergkalk der Felsen welche den Vierwaldstätter See einschließen, befinden sich solcher Windlöcher eine ziemlich große Zahl, von denen freilich nur der kleinere Theil theils wegen zu großer Abgelegenheit, theils auch wegen der Unzugänglichkeit derselben benutzt wird.

Miscellen.

Zerstörung durch Ameisen. Ueber die Zerstörungen welche eine Art von Formica rufa, der Camponotus ligniperdus, in Fichtenstämmen anzurichten im Stande ist, hat Hr. J. Labhardt interessante Beobachtungen gemacht. Ein Holzarbeiter in Männedorf ließ einen mächtigen Weißtannenstamm, der bis circa 2 Fuß über der Erde im Centrum etwas morsch war, zu 12 Linien dicken Brettern sägen. Beim Durchschneiden sah man eine Menge geflügelter und ungeflügelter Insecten sich aus demselben entfernen, und bei näherer Untersuchung ergab sich daß der vollständig gesunde Theil des Stammes bis in eine Höhe von circa 15 Fuß von regelmäßig angelegten, wenn auch noch nicht überall vollendeten, geradlinig aufsteigenden Gängen von 2 bis 3 Linien Breite durchbohrt war. Anfangs glaubten die Arbeiter, trotz der Verschiedenheit der Anlagen der Gänge, daß der gewöhnliche Werkholzkäfer (Anobium tessalatum) diese wirklich erstaunliche Arbeit geleistet habe. Allein bei näherer Untersuchung entdeckte Hr. Labhardt in den aufgefundenen Thieren, die er mittelst Cigarrenrauchs aus den Schlupfwinkeln hervortrieb, den Camponotus ligniperdus, der sich gern am Fuß etwas morscher Fichtenstämme ansiedelt, dort seine Gänge anlegt, und dessen Nachkommen auf Jahre hin diesen Wohnsitz nicht mehr verlassen. Höchst interessant ist im vorliegenden Falle die Erscheinung daß diese Ameise sich auch durch den gesunden Theil des Stammes hinaufarbeitet, und mit der Peripherie parallel laufende, in einander geschachtelte Gänge zwischen den Jahresringen anlegt, die unter sich durch 2 bis 4 Linien weite Oeffnungen in Verbindung stehen. Die Wandungen sind mit einer hellbraunen Materie ausgekleidet. Wie die Termite, ist auch dieser Camponotus lichtscheu, arbeitet im Dunkeln und vermeidet sorgsam die Oberfläche zu durchbrechen, wie Hr. Labhardt dieß an mehreren Stücken beobachten konnte. Die Thiere hatten sich bei diesen Stücken in die beim Durchsägen unversehrt gebliebenen Gänge zurückgezogen, und arbeiteten darin ohne Zweifel unverdrossen fort; denn nach 2 Tagen bemerkte man daß sie einzelne Gänge bis an die obere Quersägefläche hinauf verlängert, nun aber in ihrem Wirkungskreise gehemmt, sich wieder nach unten zurückgezogen hatten. (Vierteljahrsschrift der Züricher naturforschenden Gesellschaft.)

*

Dr. Maxwell Hall's neue Hypothese über die Quellen der Sonnenhitze beruht auf der Annahme daß die Sonne sich in einem zwar langsamen, aber beständigen Contractionsstadium befinde, und die in den Weltraum ausgestrahlte Wärme diesem Einschrumpfungsprocesse zuzuschreiben sei. Bei dem ungeheuren Volumen der Sonne seien selbstverständlich die Wirkungen dieser Contraction so gering, daß lange Zeiträume verfließen müssen, ehe man derselben gewahr werden könne.

(Athenäum.)

*

Neue Spuren der Eiszeit in Schottland. Zu Brämar in Schottland entdeckte Dr. Buchanan White eine Colonie von Zygana exulans, einer in den alpinen Gegenden Südeuropa's und Skandinaviens sehr gewöhnliche Motte, die aber bisher auf den brittischen Inseln unbekannt war. Gleich gewissen charakteristischen Pflanzen dieses Districtes hält Dr. White jene Motte für ein Ueberbleibsel der einst über Schottland verbreiteten Eiszeit.

(Nature.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 26. Augsburg, 24. Juni 1872.

Inhalt: 1. Die klimatologische Bedeutung des Waldes. — 2. Der Urlaut. Sprachwissenschaftliche Studie von Adolf Zeising. — 3. Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen. V. — 4. Die Verbrennungserscheinungen. — 5. Rückblicke auf die wirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs. II. — 6. Gesetze und Sitten. — 7. Wo ist Kades Barnea (Gen. 14, 7, Jos. 15, 3) zu suchen? — 8. Kohle und Bergöl in Skandinavien. — 9. Milzbrand-Uebertragung durch Fliegen.

Die klimatologische Bedeutung des Waldes.

Noch in manchen unserer besten neueren Handbücher findet sich auf die Autorität Arago's hin die Behauptung einer Aenderung im Klima des westlichen Europa. Bekanntlich meinte dieser berühmte französische Physiker aus der Thatsache, daß in einigen Theilen Frankreichs (Picardie, Normandie, Bretagne) und sogar in England vor Jahrhunderten Weinbau getrieben wurde, der jetzt gänzlich aufgegeben ist, den Schuß ziehen zu dürfen, daß die gegenwärtigen Sommer kühler geworden seien, und nun nicht mehr die zur vollen Reife der Trauben nöthige Wärme liefern. Er brachte diese Folgerung in Verbindung mit der fortschreitenden Lichtung der Wälder und der Entsumpfung des Landes, wodurch das Klima weniger excessiv, die Winter milder, die Sommer kühler geworden.

Wälder und Sümpfe bewirken aber im Gegentheil eine Abstumpfung der Extreme. Sie mildern die Sonnenhitze, die Sümpfe durch Verdunstung und Wärmebindung, die Wälder vorzüglich durch Behinderung der Insolation und Erhitzung des Bodens. Auch die Wärme-Ausstrahlung und Temperatur-Depression im Winter wird vermindert. Indem Wald und Sumpf das Klima feuchter machen, wirken sie ähnlich, wenn auch schwächer als die Nähe der Meeresküste oder eines Binnensee's. In letzterer Beziehung sagt Plantamour (Bibl. universelle de Genève, 1865): „Ebenso wie das Erdreich sich weniger erwärmt durch die Sonnenstrahlen in einer mit Wäldern bedeckten Gegend, ebenso kühlt es sich im Winter weit weniger durch Strahlung ab. Die erkaltete Luft wird ferner in ihrem Herabfließen von den Bergabhängen gehemmt, und man kann daher unter den traurigen Folgen, welche die Entholzung der Gebirgsabhänge erzeugt, auch die Verschlechterung anführen, die sie in dem Klima der unterhalb dieser Abhänge gelegenen Oertlichkeiten hervorbringt, indem die Winterkälte dadurch eine strengere wird." Die feuchtere Luft, welche der Wald seiner Umgebung spendet, vermindert die nächtliche Wärmestrahlung und damit die Nachtfröste, welche im trockenen Steppenklima der Vegetation gefährlich werden. Auch durch directe Temperatur-Beobachtungen hat man gefunden daß der Wald tagsüber kühler, Nachts wärmer ist als das freie Feld, und somit die täglichen Extreme vermindert. Jede größere Verminderung der Vegetations-Masse, die den Boden bekleidet, muß daher die täglichen und jährlichen Temperatur-Excesse steigern. Wärme-Einnahme und Wärme-Ausgabe, Insolation und Wärme-Ausstrahlung finden sich in ihren äußersten Gegensätzen neben einander in der trockenen Luft der vegetationsarmen Steppe, wo tropische Sonnengluth und polare Winterkälte wechseln. Während in einem an sich feuchten Küstenklima, wie in England, Frankreich, den amerikanischen Uferstaaten die Entwaldung örtlich günstig wirken kann, wird sie im Inlandklima, wo die jährlichen und täglichen Wärme-Aenderungen anfangen excessiv zu werden, verhängnißvoll, die Waldverminderung führt hier Schritt für Schritt dem Steppenklima näher.

Das Aufgeben des Weinbaues gestattet keinen sichern Schluß auf klimatische Aenderungen. Die Pflege des Weinbaues ist von zu vielen Factoren auch nichtklimatischer Natur abhängig. So kann selbst eine Geschmacksänderung am örtlichen Aufgeben derselben schuld sein, indem man einst mehr auf die Blume der Weine sah und darüber die Süßigkeit vergaß. Auch die klimatischen Bedingungen sind

mannichfach und nicht allein in Wärmegraden zu finden. Bekanntlich ist es nicht gelungen die europäische Traube in Nordamerika einzubürgern, selbst an Orten wo das Klima scheinbar allen Anforderungen der Weincultur bestens entsprach, und die Sommer- und Herbstmonate wärmer sind als in europäischen Weinländern.

Gerade im Gegensatz zu Arago's Meinung hat der geistvolle Botaniker Kerner aus pflanzengeographischen Gründen auf eine allmähliche Vergrößerung der klimatischen Extreme Europa's geschlossen. Er findet die Beweise hiefür in dem Herabrücken der oberen Waldgränze in den Alpen und Karpathen. Ueberall fast erblickt man jetzt etwa 100 Fuß über der gegenwärtigen Baumgränze einzelne uralte, abgedorrte, bleiche Fichtenstämme, ohne in der Umgebung jungen Nachwuchs zu finden. Die erhöhte Sommerwärme oder erniedrigte Winterkälte kann nicht die Ursache sein, da erstere eher ein Hinaufrücken veranlassen würde, letztere aber zur Zeit des Winterschlafes auf die Pflanzen keine Wirkung äußert. Die Ursache jener Erscheinung ist nur in den häufigeren Früh- und Nachtfrösten zu suchen, welche in dem excessiver gewordenen Klima im Herbste früher, im Frühjahr später auftreten, und die Dauer der Vegetation in jener Höhe, wo noch hochstämmige Fichten wachsen, jetzt in so enge Gränzen einschließen, daß dort Bäume ihren jährlichen Zuwachs nicht mehr abzuschließen im Stande sind. Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht ist die Abnahme der oberen Fichtengränze in westlicher Richtung. In den bayerischen Alpen steht sie noch bei 5819 Wiener Fuß, in Niederösterreich bei 5245 Fuß, auf der ungarischen Seite des Bihargebirges bei 4600 Fuß. Aehnlich sinken alle andern Pflanzengränzen in dem Maße als sich der Einfluß eines trockenen excessiveren Klima's fühlbar macht. Auch die inselförmigen Reste der Alpenflora unterhalb ihrer jetzigen Höhenzone scheinen dieselbe Erklärung zu fordern, da sie sich ohne jungen Nachwuchs an Stellen finden wohin sie nicht durch Verschleppung gelangen konnten. Die unteren Gränzen der Alpenpflanzen werden nämlich vielmehr durch mangelnde Feuchtigkeit als durch Temperatur bedingt; sie rücken hinauf wie das Klima trockener wird. Ebenso will man ein Vordringen der pannonischen Steppenflora nach Westen im Donauthal beobachtet haben, ohne daß von einem Gewächs eine Wanderung in entgegengesetzter Richtung bekannt wäre, was für eine Ausbreitung des excessiven Continental-Klima's sprechen dürfte.

Wenn daher eine Aenderung unseres Klima's eingetreten, so dürfte sie viel eher in einer Steigerung der Extreme als in ihrer Milderung bestehen. Diese Aenderungen müßten sich unter dem ausgleichenden Einfluß des Küstenklima's in Frankreich und England weniger fühlbar machen, als mehr gegen das Innere des Continents zu. Ist diese Wirkung der Wälderverminderung durchaus begründet, so müßten hier übermäßige Rodungen dem verderblichen Charakter des Steppenklima's am sichersten eine größere Verbreitung schaffen. [1]

Wir können gegenwärtig zwar nicht mit absoluter Bestimmtheit angeben, ob der Wald das jährliche Regenquantum erheblich vermehrt, denn die hierauf gerichteten Beobachtungen umfassen erst eine zu kurze Zeit. Es ist über diesen Gegenstand viel und vielerlei schon geschrieben worden, dennoch hat man in dieser Frage bis in die jüngste Zeit den allein bei naturwissenschaftlichen Untersuchungen fruchtbringenden Weg nicht betreten, den Weg der Beobachtung und des Versuches. Darum konnten alle die umfangreichen Schriften und Commissions-Berichte wenig ziffernmäßige Anhaltspunkte zu einer exacten Beantwortung bieten. In den letzten Jahren erst ist in Frankreich unter der Leitung von Bequerel, in Bayern durch Professor Ebermayers Forststationen der Weg planmäßiger Beobachtungen betreten worden. Bequerel fand allerdings aus den Aufzeichnungen eines Jahres, daß die Messungen eine größere Regenmenge in der Nähe des Waldes ergeben haben, als in größeren Entfernungen von demselben, und zwar im Verhältniß von 5 zu 4. Professor Dove ist indeß der Ansicht, daß das planlose Ausroden der Wälder keinen wesentlichen Einfluß auf das Quantum der herabfallenden Regenmenge hat, weil letztere im großen durch die unsymmetrische Vertheilung des Festen und Flüssigen auf beiden Erdhälften bedingt wird. Aber wichtiger ist nach Dove der Einfluß des Waldes auf die zeitliche Vertheilung eines bestimmten jährlichen Regenquantums. Je mehr wir nämlich die natürlichen Unterschiede des Bodens durch gleichförmige Bebauung desselben verwischen, desto seltener werden die örtlichen Niederschläge, desto mehr wird das Herabfallen derselben auf den periodischen Wechsel der allgemeinen Bewegungen der Atmosphäre, d. h. auf bestimmte Zeiten beschränkt. Europa hat sich durch seine Cultur in immer regelmäßigere Regenzeiten hineingearbeitet, welche veranlassen daß die Flüsse eine lange Zeit hindurch fast wasserlos sind, während sie zu andern Zeiten die herandrängende Wassermasse nicht zu fassen vermögen. Amerika dagegen ist des Schmuckes seiner Wälder noch nicht beraubt, weßhalb dort die Sommer-Regenzeit noch nicht die Beständigkeit zu haben vermag wie bei uns. Ueber einem bewaldeten Terrain fallen schwächere Regen häufiger, es befördert Nebel- und Wolkenbildung und vermindert Perioden von Dürre; auf unbewaldeten, vegetationsarmen Landstrichen fällt der Regen mehr periodisch, und in plötzlicheren Ergüssen, er fließt aber darum auch rasch oberflächlich ab, und kommt der Vegetation nicht zugute, die weniger sehr reichlich als öfter getränkt sein will. Der Grund hievon liegt nahe. Strömen die feuchten Regenwinde vom Meere her über das Land hin, so geben sie ihre Feuchtigkeit dort ab wo sie abgekühlt werden, also an hohen Bergabhängen, besonders wenn sie bewaldet sind;

[1] Siehe hierüber einen Aufsatz des Prof. Dr. Jul. Hann im II. Bande der „österreichischen Zeitschrift für Meteorologie."

dann über der kühlen Oberfläche der Waldungen überhaupt und über Wasserflächen; darauf beruht die sogenannte Anziehung, welche Berg, Wald und See auf die Wolken äußern. Der vegetationsarme Boden hingegen erwärmt sich stark, strahlt und sendet Wärme nach oben, und löst die Wolken auf. Eine schon regnende Wolke findet zudem über dem feuchten Walde neue Nahrung, der Regen verdampft hingegen über der trockenen Fläche.

Während also der Wald die zeitliche Vertheilung des Regens gleichmäßiger macht, ist es zudem seine bedeutungsvollste Function, daß er die gefallenen Regenquantitäten auch dem Land erhält und nutzbar macht. Denn nur der kleinere Theil des Regens wird von den Blättern und Zweigen zurückbehalten, verdunstet, und liefert der Luft Feuchtigkeit, der größere Theil sinkt allmählich in den durch Wurzeln erschlossenen Boden, und nährt das Grundwasser und die Quellen. Auf unbekleidetem Terrain fließt hingegen der größte Theil des Regens oberflächlich ab, er wirkt destructiv, abschwemmend, schwellt und versandet die Flüsse. Die nächsten Folgen der Zerstörungen des natürlichen Pflanzenkleides der Erde sind darum: Verringerung des Betrages des in den Boden einsinkenden Theiles der Niederschläge, Vermehrung des destructiven Theiles, und darum: Mangel perennirender Bäche, verheerende Wildwasser, Versandung der Flüsse, große Schwankungen ihrer Wasserstände.

Zum ziffermäßigen Beleg hiefür haben wir aus den Beobachtungen der bayerischen Forst-Stationen Rohrbrunn, Duschlberg und Altenfurth für die Monate Mai bis (inclusive) September 1868 den Betrag des an den Zweigen verdunsteten und des in den Boden eingedrungenen Procentsatzes der Regenmenge im Walde gegenüber der im Freien abgeleitet und gefunden im Wald: verdunstet 25 Procent, bis zwei Schuh Tiefe eingedrungen 48 Procent, bis vier Schuh 40 Procent; im Freien: eingedrungen bis zwei Schuh 18 Procent, bis vier Schuh 19 Procent. Während also im Walde der allergrößte Theil des Regens direct der Luft und dem Boden zugute kam, ist er im Freien abgeflossen.

An allen stark geneigten Bergabhängen sollte darum schon allein aus diesem Grunde der Wald geschont bleiben; der stärkste Platzregen wird durch sein Laubdach in seiner Fallkraft gebrochen, und rieselt allmählich vielfach zertheilt zu Boden, wo er von der Moos- und Laubmasse aufgesogen wird und in den Boden einsinkt. Ebenso sollte man darauf bedacht sein nirgends unnöthiger Weise die Buschsäume an den Bachrändern und Flurgränzen auszuroden, am wenigsten an jenen steilen Lehnen, welche gewöhnlich an ihrem obersten Laufe die Bäche einschließen. Sie schützen nicht allein gegen die Abschwemmung des Erdreichs, sondern begünstigen die Erhaltung des kleinen perennirenden Wasserlaufes, den sie durch ihre regenauffammelnde Kraft nähren, und vor der austrocknenden Sonnengluth beschirmen. Die heranwachsende Landjugend hierauf aufmerksam zu machen, und sie über die schädlichen Folgen solcher Rodungen zu belehren scheint uns eine wichtige Aufgabe des landwirthschaftlichen Elementar-Unterrichts in den Landschulen. Der Naturforscher ist es gewohnt mit den Wirkungen kleiner Ursachen zu rechnen, der ungebildete Verstand mißachtet sie, er kennt nur eine Sorge vor Kräften die sein Staunen oder seine Furcht sich erzwungen haben. [1]

Man sieht also von welcher Wichtigkeit die Erhaltung der Waldbestände für das Leben der übrigen Pflanzenwelt und allem was daran hängt, somit auch für das ganze Thierreich ist; man weiß aber auch daß an den Waldbeständen schon gar viel gesündigt worden ist, also auch die Vegetation in manchen Ländern bedeutend geschwächt worden sein muß. Erst neulich haben wir über die Waldverwüstung und die nunmehrigen Schwierigkeiten der Wiederbewaldung in Dalmatien berichtet. [2] Deßgleichen kennt der Italiener keine rationelle Bewirthschaftung der Wälder; sein geiziger Arm und seine unerbittliche Axt schonen weder in den Bergen noch in der Ebene die schönen dichten Wälder, deren sich einst die Halbinsel zu rühmen hatte. Heute sind die langen Rücken ihrer Berge kahl und nackt, wald- und baumentblößt die weiten Ebenen, zum großen Nachtheile der häuslichen, industriellen und klimatologischen Bedürfnisse. Daher rührt der ungewöhnliche Wechsel den man seit einigen Jahren in der Wärme, in der Feuchtigkeit, in der Elektricität, sowie im Laufe der Gewässer gewahr wird, denn die Waldungen sind ein Mittel deren sich die Natur zur Herstellung des Gleichgewichts bedient. Die „Correspondance Italienne" ist der Ansicht: es brauche weiter nichts als Abschaffung der Weiden in den Waldungen und der Forstfrevel, „um in Kürze die Rücken der Berge wieder mit einem reichen Mantel der üppigsten Vegetation bedeckt zu sehen." In Italien ist aber, unserer Ansicht nach, das Uebel schon weiter vorgeschritten; es fehlt die Erde für den Baum, die Gipfel des Apennin sind kahl und öde Gesteine bedecken weit und breit die Oberfläche; nur in den Ritzen liegt einige Finger hoch Erde, gut, um Ginster und niedriges Gesträuch zu ernähren; alle übrige Erde haben seit vielen Generationen Regen und Wolkenbrüche hinweggeschwemmt. Daß dazu die übermäßige Entholzung der Wälder das ihrige beigetragen hat, scheint uns zweifellos; welche traurige Folgen dieselbe nach sich zieht, haben die

[1] Siehe J. Hann: Ueber die schädlichen Folgen der Waldverwüstung (N. Fr. Pr. vom 14. Mai 1870). Sehr übersichtlich sind diese Verhältnisse auch zusammengestellt in einer wahrhaft interessanten und geistvollen kleinen Schrift des königl. Forstgehülfen Ed. Ney zu Johanniskreuz: „Ueber die Bedeutung des Waldes im Haushalte der Natur." Dürkheim. Georg Lang. 1871. 8. 40 S. Hr. Ney hielt über dieses Thema einen Vortrag bei der V. Wanderversammlung der „Pollichia" in Neustadt a. d. H., und wir können seine tüchtige Arbeit allen jenen auf das wärmste empfehlen welche über diesen Gegenstand eingehende Belehrung suchen.

[2] S. „Ausland" Nr. 19.

im Herbste 1868 die östliche Schweiz verheerenden Hochwasser zur Genüge dargethan, deren eine Hauptursache der Kantons-Forstinspector, Hr. Coaz zu Chur in der Entholzung der dortigen Nadelwaldungen erkannte. Die Nadelwaldungen saugen nämlich jeden auf sie fallenden Wassertropfen auf, nur ein geringer Theil geht an den Nadeln selbst verloren, der Rest dringt in den Boden welchen das in solchen Waldungen stets vorkommende Moos porös erhält. Das Moos und nicht der Nadelwald verursacht die Permeabilität des Bodens; aber das Moos tritt mit dem Nadelbaume auf und seine Wurzeln halten den Boden zusammen. Man hat aber besonders in einzelnen Theilen der Schweiz mit den Nadelwaldungen gräßlich gewirthschaftet. Jeder Alpenreisende kann Baumstumpfe hoch über der gegenwärtigen Waldregion beobachten, und manche haben daraus auch hier den falschen Schluß gezogen das Klima der Alpen sei kälter geworden, während es sich weit eher erwärmt. Warum sind aber jetzt keine Waldungen mehr auf den selbst für Weideland zu steilen Gehängen? Weil diese Waldungen von den Gemeinden und Districten verkauft, massenhaft abgeholzt, in das nächste Gewässer gestürzt und weggeschwemmt, nie mehr aber angebaut wurden. Was heute an Unterholz dort zu finden, wird von Ziegen und Schafen benagt und kann es zu keinem Gedeihen mehr bringen. Im Kanton Graubünden wäre wohl, nach dem „freien Rhätier," die Entwaldung nicht als ein Hauptmoment des Hochwassers anzusehen, weil dieses eben aus den bestbewaldeten Gebirgstheilen kam, während das ziemlich stark abgeholzte Ober-Engadin wenig gelitten hat, noch weniger das Misox welches bekanntlich ungefähr in gleicher Weise wie das benachbarte Tessin abgeholzt war und erst seit der kantonalen Forstordnung wieder einen schönen Waldwuchs bekömmt. Ganz sicher aber ist die Entwaldung der Hauptgrund der Verheerungen im Tessin, wo die Verwüstung der Wälder den höchsten Grad erreicht. Sogar die Tessiner Section der Schätzungs-Commission hat sich in ihrem Berichte zu der Bemerkung veranlaßt gesehen daß größere zusammenhängende Waldungen beinahe nirgends mehr vorkommen und das unvorsichtige Abholzen aller Tannenwälder, sowie auch das unbehinderte Weiden der zahlreichen Ziegen auf allen Bergen welche für die Wiederbewaldung geeignet wären, in trauriger Weise den Mangel eines Forstgesetzes beleuchte welches die Behörden nur lässig ausgeführt und schließlich sogar ganz abgeschafft haben. In Tessin fanden die von den Höhen stürzenden Wasserfluthen gar keinen Widerstand, und halbe Bergabhänge rutschten widerstandslos herunter, wodurch ganze Dörfer verschüttet und zerstört wurden, und noch lange Zeit später, nach den Befürchtungen der Commission, mehreren Dörfern der Untergang droht, weil jeder größere atmosphärische Niederschlag einen gefährlichen Bergschlipf ablösen kann. [1]

[1] Siehe Hellwald: die Elementarereignisse in den Alpen im Herbste 1868 (Jahrbuch des öster. Alpen-Vereins 1869.)

Unter solchen Umständen ist es erfreulich daß in Deutschland und Oesterreich dem Waldbaue in der letzten Zeit eine vermehrte Aufmerksamkeit zugewendet wird, da auch hier überall wo er vernachlässigt, die Höhen entwaldet und der Schutz vor rauhem Wind zerstört ward, sich die Feuchtigkeitsniederschläge verminderten und damit die Fruchtbarkeit der Felder verringert wurde. Werden auch die Staatsforste in Deutschland musterhaft verwaltet, so kann man dieß nicht von vielen rühmen, die sich in Händen von Privaten oder Gemeinden befinden; hier greift oft ein wahrer Raubbau Platz und die großen Nachtheile können nicht ausbleiben. Indessen hat man in der Eifel Wiederbewaldungsversuche gemacht welche von gutem Erfolg begleitet sind. An einer der ödesten Stellen Europa's, auf dem Karst in Krain, wurde zu Duttoule, einer kleinen Ortschaft im Bezirke Sessana, eine kleine Baumpflanzung aus Schwarzföhren und Akazien angelegt und der Ort mit einer Trockenmauer umgeben, um die junge Pflanzung gegen den Tritt und Biß des Weideviehes zu schützen. Die Pflanzung gedieh und schon nach zwei Jahren war auf dem Hügel eine kleine üppig grüne Oase der Steinwüste abgerungen welche auf den weiten trostlosen Karstflächen dem Auge entgegenstarrt. Damit war der Beweis geliefert daß auf Karstgründen dieser Art eine Bewaldung oder Cultivirung ausführbar ist. Zur Befestigung der Sandschollen hat sich im Regierungsbezirk Bromberg die Kaspische Sandweide (Salix caspica prunosa) bewährt. Sie wurzelt ungemein leicht an, wächst sehr rasch und liefert an Holz, Ruthen, Rinden, Blättern ein sehr verwendbares Material. Sie kann eben so gut im Herbste wie im Frühjahr angebaut werden. [1] Die Preise, namentlich des Bauholzes, sind in den östlichen Provinzen Preußens gestiegen, in den westlichen dagegen gesunken, wo für den Hüttenbetrieb die Steinkohlen immer mehr an die Stelle der Holzkohlen treten. Dieß führt uns zur Constatirung der wenig beachteten Thatsache daß der durch Ausrodung schwindenden natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens immer mehr und mehr durch die auch bald zur Erschöpfung gelangenden künstlichen Mittel hätte nachgeholfen werden müssen, wenn nicht der Vertilgung der Wälder durch die Eisenbahnen gewissermaßen Halt geboten worden wäre.

In der That war es namentlich im Westen Europa's schon hohe Zeit dazu, denn in Großbritannien und Irland schätzt man das compacte Waldland nur mehr auf 4 Proc. der gesammten productiven Bodenfläche, in Dänemark (ohne Island) auf 8,2 Proc., in den Niederlanden auf 9,4 Proc., in Frankreich auf 17,6 Proc., in Spanien (einschließlich der Oliven- und Castanienwälder) auf 19,8 Proc., in Belgien auf 21,7 Proc., in Italien mit den Oliven- und Castanienwäldern auf 24 Proc., in der Schweiz auf 26 Proc., in Deutschland auf 27 Proc., und in Portugal auf 29 Proc.,

[1] Als Bezugsquelle für Stecklinge nennen wir die städtische Forstverwaltung in Ohlau, preußisch Schlesien.

wogegen in Rumänien noch 31,5 Proc. (in den übrigen türkischen Ländern unbekannt), in Oesterreich-Ungarn 32,9 Proc., in Griechenland 34 Proc., in Rußland 44 Proc., in Schweden sogar 82 Proc. und in Norwegen 97 Proc. der productiven Bodenfläche Waldland bilden.

Speciell für die österreichisch-ungarischen Länder liegen uns genauere Ziffern vor; hier variirt der Waldbestand zwischen 49 und 22 Procent, und zwar haben den größten Waldreichthum Steiermark [1] mit 48,9 Proc., Tirol und Vorarlberg mit 47,9 Proc., die Bukowina mit 47,1 Proc., Kärnten mit 46 Proc., Krain mit 45,5 Proc., Croatien und Slavonien mit 43,2 Proc., Siebenbürgen mit 43,1 Proc. der productiven Bodenfläche aufzuweisen; danach folgt Salzburg mit 36,7 Proc., Oberösterreich mit 36,1 Proc., die Militärgränze mit 34,5 Proc., Niederösterreich mit 33,7 Proc., Schlesien mit 33,4 Proc., und Böhmen mit 30 Proc., und verhältnißmäßig am wenigsten Waldland besteht in Galizien mit 28,8 Proc., in Mähren mit 27,2 Proc., in Ungarn mit 26,9 Proc., im Triester, Görzer und Gradiscaner dann im Istrianer Gebiete mit 24,4 und in Dalmatien mit 22 Proc.

Bedenkt man nun daß die jährliche Kohlengewinnung in Europa jetzt schon die kolossale Menge von 3,2 Milliarden Centner erreicht, deren Heizkraft durchschnittlich genommen jener von mindestens 7 Milliarden Centner oder 241 Millionen Klafter dreischuhigen Brennholzes gleichkommt und den Heiz-Effect der wirklichen jährlichen Holzproduction Europa's um ein bedeutendes übersteigt, so kann man beiläufig ermessen um wie vieles mehr noch hätten die europäischen Waldungen während der letzten dreißig Jahre erschöpft werden müssen, wenn nicht durch die Eisenbahnen die Möglichkeit geboten worden wäre so ungeheure Kohlenmassen auf weite Distanzen in Bewegung setzen zu können, und dadurch den Bedarf an Brennmaterial zum weitaus größeren Theile aus fossilen Stoffen zu decken.

Unstreitig hat aber ungeachtet der schon seit Jahrzehnten thätigen Eisenbahnen die europäische Bodenfläche an verschiedenen Stellen erschreckliche Glatzen aufzuweisen, daher die möglichste Schonung der im Westen bestehenden Waldungen dringend geboten erscheint; diese aber kann bei dem noch immer steigenden Holzbedarfe neben einer rationellen Waldwirthschaft durch die allmähliche Erweiterung des europäischen Eisenbahnnetzes nach den dichtbewaldeten Ländern bewerkstelligt werden, um aus dem Holzüberflusse der letzteren den allfälligen Bedarf der ersteren Länder decken und so in der Bodencultur Europa's ein Gleichgewicht herstellen und erhalten zu können. Auf diese Weise kann jene allgemeine Fruchtbarkeit des Bodens gesichert werden welche dem Consumtions-Vermögen einer stets steigenden Bevölkerungszahl entspricht.

[1] Die waldreichen Berge Steiermarks müssen unwillkürlich dem Wanderer ein Bild des größten Waldreichthums aufdrängen; dennoch liefern die statistischen Berichte den Beweis daß der große Waldreichthum Steiermarks noch lange nicht hinreichend ist den Bedarf zu decken.

Der Urlaut.

Sprachwissenschaftliche Studie von Adolf Zeising.

(Schluß.)

Wenden wir uns nun zu den indogermanischen Sprachen. Hier stellt sich uns im Sanskrit sogleich wieder der erste Buchstabe des Alphabets als das ursprünglich für den Kehlhauch nebst dem ihm inhärirenden dumpfen Vocal bestimmte Zeichen dar. Zwar faßt Bopp denselben als das reine kurze a; aber er hat hier offenbar nur seine später vorherrschende Bedeutung, nicht seine ursprüngliche Natur im Auge gehabt. Das Verdienst, den gutturalspirituellen Charakter des sanskritischen A-Zeichens zuerst nachgewiesen zu haben gebührt, soviel mir bekannt, Lepsius, der diese Frage in seiner „Paläographie als Mittel für die Sprachforschung" in überzeugender Weise behandelt hat. Ausgehend von dem Satze daß die Schrift so gut wie die Sprache nothwendigen organischen Gesetzen folge, und „daß niemals ein Buchstabe geschrieben wurde der nicht wirklich einmal ausgesprochen wäre, daß aber auch kein Volk ein so unvollkommenes Alphabet gehabt habe daß es wesentliche Verschiedenheiten der Aussprache nicht bezeichnet hätte," unterwirft er den allgemeinen Charakter und die einzelnen Züge der sanskritischen Schrift einer genauen Prüfung, und kommt dabei u. a. zu dem Resultate: daß im Devanâgari noch die „Lautschrift" — worunter er aber dasselbe versteht was sonst Sylbenschrift genannt wird — vorherrsche; daß daher alle ursprünglichen, d. h. die in einen Rahmen eingefaßten Buchstaben des Sanskrit als Zeichen für die Verbindung eines Consonanten mit einem Vocal zu fassen seien; daß dieser Vocal ursprünglich ein einziger gewesen sei, und nicht gerade ein reines a, sondern wie jener unbestimmte vocalische Ton gelautet habe den „die Stimme am natürlichsten und unwillkürlich mit jenem Consonanten herausstoße." Aber „wie kein Consonant ohne Vocalton, so sei auch kein Vocalton ohne consonantisches Element denkbar; es habe daher kein reiner Vocal ein Wort beginnen können ohne wenigstens den leisen Hauch, den die Griechen durch den spiritus lenis bezeichnen, vorauszuschicken, und so habe man auch das beginnende A-Zeichen nicht bloß als den Vocal a, sondern als die Sylbe 'a betrachtet, und wir hätten daher, ebenso gut wie in pa das p, so in 'a den Hauch als das impulsgebende Element zu denken: denn nur so lasse sich der consonantische Rahmen des A-Zeichens erklären."

Daß diese Ansicht die richtige ist, dafür liefern außer den von Lepsius beigebrachten Gründen u. a. auch die dem Sanskrit verwandten polynesischen Sprachen die über-

raschendsten Belege. Das Alphabet der Bugissprache entbehrt nach W. v. Humboldt noch jetzt der Initialen für die Vocale i und u und besitzt nur das Zeichen für a, bedient sich desselben aber zugleich als einer Art von Stütze (fulcrum, wie die Missionäre sagen) für alle die übrigen Vocale, so daß z. B. ein Wort, welches no-ou-vaë lautet, wie no-aou-va-ae, und ein anderes, welches mako-unra-i lautet, wie mako-auura-ai geschrieben wird, was also dasselbe ist als wenn man nach griechischer Bezeichnung des Kehlhauchs noo'uva'e und mako'unra'i schriebe.

Ganz dasselbe findet sich im Tahitischen; denn hier existirt ein unter den Consonanten aufgeführtes a, von welchem Low in seiner Grammatik sagt: es sei mehr ein Vocal als ein Consonant, und diene oft innerhalb eines Wortes als eine Art Angelhacken, an dem die Vocale aufgehängt würden. Es scheine als sei es der Körper jeden einfachen Vocals. Außerdem haben auch die Redjangs und die Lampoungs auf Sumátra nur Initialen für a, während die Battas daselbst deren auch für i und u besitzen. Früher schrieb W. v. Humboldt alle diese Erscheinungen dem Einflusse der arabischen Sprache zu, und glaubte, die Bugis hätten ursprünglich Initialen für alle drei Vocale besessen, dann aber aus Nachahmung des Malayischen zwei derselben fallen lassen; späterhin aber entwickelt er mit überzeugendem Scharfsinne die entgegengesetzte Ansicht, und gibt damit die schlagendsten Belege für die spätere Entstehung der Vocale i und u aus einem gemeinschaftlichen Urvocal, sowie auch für die Ansicht daß das diesen Sprachen eigenthümliche A-Zeichen ursprünglich nicht ein Vocal, sondern ein Hauchlaut mit Vocal gewesen sei. Außer paläographischen Gründen führt er u. a. dafür an daß, ebenso wie bei den Bugis das a, im Javanischen das h zur Einführung der Anfangsvocale gebraucht werde, und daß die barmanische Schrift das sogenannte a ganz in der nämlichen Weise wie die Bugis anwende; auch sie nämlich schicke jedem besonderen Vocal, deren sie zehn für den Anfang und ebenso viel für die Mitte der Wörter besitze, ein sogenanntes a voraus, schreibe also z. B. für ou stets aou, für i stets ai, was hier seinen speciellen Grund noch darin habe daß die Barmanen jede Sylbe isolirt aussprechen, also zu jeder eines besonderen Hauchansatzes bedürfen. Was aber von diesen und den erwähnten polynesischen Sprachen gilt, ist ohne Zweifel auch von den früheren Entwicklungsstufen des Sanskrit anzunehmen, da jene Sprachen als Ueberreste des Sanskrit aus ältester Zeit betrachtet werden müssen.

Nicht anders verhält es sich wahrscheinlich im Persischen. So viel mir von den Untersuchungen über die Keilschrift bekannt geworden, ist auch im Altpersischen das kurze a nur im Anfang, nicht in der Mitte der Wörter schriftlich ausgedrückt, vielmehr hier als selbstverständliches Zubehör des von keinem andern Vocal begleiteten vorangehenden Consonanten betrachtet worden, während die Vocale i und u, sowie auch das lange a, nicht nur im Anfang, sondern auch in der Mitte durch besondere Schriftzeichen vertreten wurden. Hieraus darf geschlossen werden daß auch hier das als Anlaut benutzte A-Zeichen als die Verbindung eines leisen Kehlhauchs mit einem noch ungeklärten Vocal gedacht ist. Dieß findet aber seine Unterstützung darin daß sowohl dieses altpersische a, sowie das ihm entsprechende kurze a der Zendsprache, gleich dem sanskritischen ă und den hieroglyphischen Homophonen, zwischen ă, ĕ, ŏ und anderen Vocalen zu schwanken, also noch kein klar ausgeprägter Vocal gewesen zu sein scheint, und noch deutlicher erhellt es daraus daß im Neupersischen dafür das aus dem Semitischen entlehnte Alef eingetreten ist, welches als solches mit seinen vocalischen Functionen entschieden die eines Hauchlauts vereinigt.

Im Griechischen wird, wie schon oft erwähnt, der hier in Rede stehende leise Kehlhauch durch den spiritus lenis ausgedrückt. Da sich dieser aber auf alten Inschriften gar nicht findet, sondern erst durch Aristophanes von Byzanz mittelst Theilung des alten im lateinischen H erhaltenen Hauchlauts in den spiritus asper und spiritus lenis (῾ und ᾽) eingeführt ist, so kann man ihn nicht als ein dem hebräischen Alef unmittelbar entsprechendes Hauchzeichen betrachten, wie er sich denn von diesem wesentlich auch dadurch unterscheidet daß er den Vocallaut nicht mit in sich schließt, sondern rein spiritueller Natur ist, und jedenfalls weit gelinder als die gelindesten semitischen Hauchlaute gesprochen ist. Trotzdem ist nicht unwahrscheinlich, was Grotefend annimmt, daß das alte H ein der Hieroglyphe entsprechendes Zeichen gewesen sei, und durch Kirchhoffs „Studien zur Geschichte des griechischen Alphabets" ist festgestellt daß auf älteren griechischen Inschriften bis zur 47. Olympiade und weiter herab nicht nur das archaistische , sondern auch das jüngere H bald als Zeichen für den spiritus asper und in Verbindung mit den K- und P-Lauten als Ersatz für die noch nicht gebräuchlichen Aspiraten χ und φ, bald als Zeichen für das lange e (η) fungirt hat. Ursprünglich dürfte sich jedoch die vocalische Natur desselben nicht auf η beschränkt, sondern vielmehr dem indifferenten Urvocal entsprochen haben; und so möchte wohl auch der in ihm liegende Hauchlaut nicht gerade wie ein scharf ausgeprägtes h, sondern wie ein den spiritus asper und spiritus lenis umschließender Mischlaut gesprochen sein. Wie aber das H, ehe es sich zum Vocal H = η klärte, sind jedenfalls auch die übrigen griechischen Vocale, namentlich das kurze α, ε und ο, aus ursprünglichen Hauchlauten entstanden, und es leidet kaum einen Zweifel daß die altgriechischen Zeichen für diese Laute nicht bloß graphisch, sondern auch phonetisch den hieroglyphischen, phönicischen, sowie den alt- und neuhebräischen Hauchzeichen entsprochen haben.

Die lateinische, selbst die altitalische Schrift scheint für den spiritus lenis kein Zeichen mehr besessen, sondern nur noch das für den spiritus asper (῾), wofür später H

eintrat, gekannt zu haben. Sofern aber dieses in mehreren Wörtern, besonders als Anlaut vor a, bald gesetzt, bald ausgelassen wurde, so daß sich neben den Formen Hadria, halec, hallus, hallucinatio, haruspex ꝛc. auch die Formen Adria, alec, allus, allucinatio, aruspex ꝛc. finden, so ist nicht unwahrscheinlich daß das H in derartigen Fällen auch als Zeichen für den gelinderen Kehlhauch gedient hat. Als Beweis daß auch im Altlateinischen die Hauchlaute und die Vocale nicht scharf auseinandergehalten sind, kann das aus dem semitischen Vau, dem griechischen *Βαῦ* und äolischen Digamma hervorgegangene italische Vau (V) dienen, welches noch in der späteren Schriftsprache zugleich als Zeichen für das consonantische v und das vocalische u diente, ja noch jetzt in diesem doppelten Sinne gebraucht wird.

In den germanischen Sprachen findet sich für eine Bezeichnung des leisen Kehlhauchs kaum eine Spur; es müßten denn im Gothischen die beiden Pünktchen über dem anlautenden oder dem in der Mitte eines Wortes nach i, ei, ai oder au stehenden kurzen i (z. B. in ïmma, Marïns, saurïl) als Zeichen für den Hauchansatz anzusehen sein, wie sich denn überhaupt die Trennungspunkte in diesem Sinn auffassen lassen. Ob im Gothischen hie und da das h eine so leise Aussprache gehabt habe, läßt sich wohl kaum entscheiden; am ersten vielleicht in fremden Eigennamen, wo es zwischen zwei Vocalen erscheint, z. B. in Abraham für die griechische Form *Ἀβραάμ*, Iôhannes für *Ἰωαννης* u. s. w. Noch weniger lassen sich — mit Ausnahme des ebenbesprochenen Vau — in diesen Sprachen Spuren entdecken aus welchen sich schließen ließ daß ein Hauchlaut zugleich als Vocal oder ein Vocal zugleich als Hauchlaut fungirt habe; die ursprünglich chaotische Natur des A-Lauts, sowie anderer Hauchlaute scheint also hier völlig überwunden zu sein. Höchstens läßt sich im noch jetzt üblichen Schriftgebrauch der Deutschen, die Dehnung eines Vocals einmal durch Verdoppelung des Vocals, ein andermal durch Hinzufügung eines h auszudrücken, noch ein schwacher Schimmer der ursprünglichen Einheit beider Dehnungsmittel erkennen.

Es ist in der bisherigen Entwicklung mehrmals ausgesprochen worden daß der dem Hauchlaut des ersten Buchstaben inhärirende Vocal ursprünglich kein reines a, sondern vielmehr ein noch unbestimmter, dumpfer, farbloser Vocal gewesen sei, und daß sich aus ihm die einzelnen bestimmten Vocale a, i und u, sowie auch e und o, erst nach und nach entwickelt haben, etwa wie aus dem Grauen der Morgendämmerung allmählich die bestimmten Farben hervortreten. Auch hiefür liefern die alten Sprachen überzeugende Belege.

So gilt es als eine bei allen Grammatikern feststehende Thatsache daß in der hebräischen Schrift das sogenannte Schwa mobile als ein Zeichen für einen so unentwickelten, chaotischen Laut anzusehen ist. Gleichwohl darf das Schwa nicht als das ursprüngliche Zeichen für diesen Vocal betrachtet werden; vielmehr wurde derselbe lange Zeit in der Schrift gar nicht bezeichnet, und brauchte nicht bezeichnet zu werden, da er anfangs geradezu der einzige Vocal war, späterhin aber, als man sich einmal an diese Sylbenschrift gewöhnt hatte, das lebendige Sprachbewußtsein die dafür eingetretenen Nüancen leicht aus den bloßen Consonanten errathen konnte. Das Schwa ist muthmaßlich nicht älter als die Zeichen für die bestimmten Vocale und ist wahrscheinlich nur erfunden, weil sich nicht alle Sylben auf diese bestimmten Vocale reduciren ließen, sondern viele übrig blieben die noch mit dem alten ununterscheidbaren Urvocal gesprochen wurden, oder bei deren Aussprache eine so starke Schwankung nach dem einen oder dem andern der bestimmten Vocale stattfand, daß eine Fixirung des Lauts auf einen derselben unmöglich erschien. Daß es wirklich diesen unbestimmten, schwankenden Laut hatte, geht daraus hervor daß schon die ältesten Grammatiker Regeln darüber aufstellten wo es in der Aussprache dem i oder a oder e genähert werden müsse; noch mehr aber daraus daß es von den Griechen durch die verschiedensten Vocale wiedergegeben wird, z. B. in *Σόδομα* durch *o*, in *Σαμουήλ* durch *α*, in *Χερουβιμ* durch *ε* u. s. w. Einen gleich unbestimmten schwankenden Laut haben aber sicherlich sämmtliche Vocale der Hebräer in den ältesten Zeiten gehabt; denn nur unter dieser Annahme erklärt es sich daß sich ihre Schrift so lange Zeit ohne jedes Vocalzeichen behelfen konnte. In der That nämlich war es gar kein Behelf, da jeder ihrer Consonanten den einzigen Vocal welchen sie anfangs nur besaßen zugleich mit ausdrückte. Ihre Schrift war also, genau genommen, nicht eine Buchstaben-, sondern eine Sylbenschrift. Jedes Zeichen ihres Alphabets war die Combination eines bestimmten Consonanten mit dem noch unbestimmten Urvocal, der später zum Theil bestimmteren Vocalen wich, zum Theil sich aber auch in dem Schwa bis in spätere Zeiten erhalten hat.

Aehnlich scheint es sich auch mit den phonetischen Hieroglyphen der Aegypter verhalten zu haben, denn nach Champollion werden noch zur Zeit der Ptolemäer und der römischen Kaiserherrschaft die Vocale in griechischen und römischen Namen nur sehr mangelhaft, und zwar gewöhnlich nur da wo sie als An- oder Auslaut selbständiger Wortstämme fungiren, dagegen nicht wo sie als wirkliche Inlaute auftreten, ausgedrückt, so daß z. B. *αλκσεντρς* für *Ἀλεξανδρος*, *αοτοκρτρ* für *αὐτοκράτωρ*, *τβρς* für Tiberius etc. geschrieben wird. Erlaubte man sich dieß sogar bei ausländischen Namen, deren fremde Laute weit mehr als die bekannten Laute einheimischer Wörter einer speciellen Bezeichnung bedurften, so darf man wohl annehmen daß die Aegypter überhaupt eine Bezeichnung der Vocale ursprünglich nicht gekannt haben, und diese Annahme wird dadurch unterstützt, daß sie auch da, wo sie dieselben zu bezeichnen scheinen, in der Wahl der Zeichen sehr schwankend und unsicher sind, indem sie z. B. in *Ἀλέξανδρος* das erste A durch ihr A-Zeichen, das zweit

hingegen durch ein E-Zeichen ausdrücken, und ihr O-Zeichen bald für o (z. B. in τομιτης für Domitianus), bald für e (z. B. in οσπεης für Vespasianus), bald für au z. B. in κλοτης für Claudius), und ebenso ihr η-Zeichen bald für ae, bald für i, bald für a gebraucht haben. Da sie sich aber dieser Vocalzeichen auch zum Ausdruck von consonantischen Hauchlauten bedienten, so spricht auch dieß für die bereits oben erwähnte Vermuthung daß die scheinbaren Vocalzeichen ursprünglich nur Zeichen für Hauchlaute gewesen sind, und daß die Vocale bei ihnen wegen ihres unbestimmten Klanges ebensowenig wie bei den Hebräern einer speciellen Bezeichnung bedurft haben.

Ohne besondere Zeichen für die Vocale ist wahrscheinlich auch das Dêvanâgari, die heilige Schrift der Sanskritsprache, gewesen, oder, wenn nicht dieses selbst, doch diejenige Schrift aus welcher es hervorgegangen ist. Daß die uns bekannt gewordene Schrift des Sanskrit nicht als eine Urschrift betrachtet werden kann, ergibt sich unmittelbar aus der Vollkommenheit der Lautausbildung, die ihr nothwendig vorausgegangen sein muß; noch mehr aber, wie schon Humboldt nachgewiesen, aus ihrem theils syllabischen theils alphabetischen Charakter. Wenn sie nämlich von den Vocalen, außer wo sie das Wort beginnen, das a als bereits im vorangehenden Consonanten mitliegend gar nicht, die übrigen Vocale aber nur durch diakritische Zeichen, die dem vorangehenden Consonanten angehängt werden, ausdrückt, so geht daraus unverkennbar hervor daß ihre in Reih und Glied stehenden Buchstaben nicht Zeichen für einzelne Laute, sondern für ganze Sylben sind. Wenn sie aber mit Hülfe ihres Ruhezeichens (Virama) und durch die engere Verschlingung der Consonanten im Stande ist jedem Consonanten seinen ihm inhärirenden A-Laut wieder zu nehmen, so drückt sich darin ebenso unverkennbar aus daß der Sprache zu der Zeit, als sie der Schrift diese Ausbildung gab, schon die Zerlegbarkeit der Sylben in einzelne Laute und namentlich der Unterschied von Vocalen und Consonanten zum Bewußtsein gekommen sein muß. Dieses höhere Bewußtsein kann sie aber unmöglich von Anfang an besessen haben: denn sonst würde sie von vornherein für die Vocale wie für die Consonanten besondere Buchstaben erfunden, und den einen dieselbe Wichtigkeit wie den andern beigelegt haben; außerdem erhellt es aus dem Umstande daß die Schrift mehrerer dem Sanskrit nahverwandter polynesischer Sprachen noch jetzt entschieden den Charakter einer Sylbenschrift trägt, indem z. B. die tagalische und Bugissprache noch kein Virama besitzt und überhaupt noch nicht im Stand ist den dem Consonanten inhärirenden Vocal von diesem abzulösen. Ist nun aber die sanskritische Schrift ursprünglich ebenfalls eine reine Sylbenschrift gewesen, so kann sie anfangs die Unterschiede der einzelnen Vocale nicht mit jener Deutlichkeit erkannt haben, welche die Erfindung besonderer Zeichen für sie nöthig gemacht haben würde. Uebrigens soll nach den Angaben englischer Grammatiker der Laut des sanskritischen A-Zeichens noch heute keineswegs stets wie ein reines ă, sondern in der Mitte der Wörter meist wie ŏ und am Ende wie ĕ klingen. Als verneinendes Präfix soll er der Aussprache des langen a nahe kommen, und im Bengalischen soll entschieden der O-Laut bei ihm vorherrschen. Diese verschiedene Aussprache des A-Zeichens hält zwar Bopp mit Recht für keine ursprüngliche; aber darum braucht man keineswegs anzunehmen daß es anfangs durchweg wie ă gelautet habe; vielmehr ist eher daraus zu folgern daß sein Laut ursprünglich ein zwischen a, e und o schwankender Laut gewesen ist. Dieß ergibt sich mit noch größerer Wahrscheinlichkeit daraus daß diesem sanskritischen Laut im Griechischen, Lateinischen, Slavischen, Gothischen, kurz allen verwandten Sprachen, in den meisten Fällen ĕ und ŏ, weit seltener ă entspricht, und daß ebenso mit seiner Verlängerung öfter ê und ô als â correspondirt. So entspricht z. B. dem sanskritischen padâm im griechischen ποδῶν, im lateinischen pedum, im gothischen fotiwe; dem sanskritischen pat (cadere) im griechischen πετ (zu πίπτω), im lateinischen petere; dem sanskritischen catur (Nom. catvâras), im griechischen τέσσαρες, im lateinischen quattuor, im gothischen fidvor, im slavischen četyri u. s. w. Da nun aber in allen diesen Sprachen ĕ und ŏ fortwährend mit einander wechseln, z. B. in λέγω und λόγος, vertex und vortex, melken und Molken etc., so ist wahrscheinlich daß die Sprache ursprünglich auch zwischen diesen Lauten keinen scharfen Unterschied gemacht, sondern statt ihrer einen zwischen beiden liegenden chaotischen Mischlaut besessen hat. Als dieser Mischlaut kann aber nicht ă betrachtet werden: denn obwohl dieses zwischen ĕ und ŏ sowohl seiner Klangfarbe wie seiner Entstehungsweise nach in der Mitte liegt, so stellt es sich doch nicht als eine Mischung oder gegenseitige Trübung von ĕ und o, sondern im Gegentheil als eine Neutralisation oder Klärung dieser beiden Laute dar. Auch das reine ö darf man sich nicht darunter denken: denn dieses ist zwar ein Mischlaut von e und o, aber kein der Bildung von e und o vorausgehender, choatischer, sondern wie durch Combination von o und e erst erzeugter und temperirter, nicht ein unbestimmter, sondern ein scharf articulirter. Es kann also darunter nur jener dumpfe, dem ö allerdings ähnlich klingende Laut gedacht werden, in welchem, wie im französischen „oeuil" mehr oder minder alle Sondervocale confundirt sind, und welcher vielleicht am kürzesten und significantesten durch ein aus dem griechischen ε und *o* combinirten Zeichen (ϑ) zu bezeichnen sein möchte. In der That finden sich Beispiele daß dem sanskritischen ă nicht bloß ĕ und ŏ, sondern auch die ferner liegenden Laute i und u entsprechen. So correspondirt z. B. mit dem sanskritischen agni (Feuer) das lateinische ignis; mit dem sanskritischen pañca (fünf) das lateinische quinque und das gothische fimf; mit dem sanskritischem dânâm das lateinische donum, mit dem sanskritischen strinanti das lateinische sternunt

u. s. w. Es haben sich also jedenfalls das sanskritische i und u erst später aus dem ă entwickelt, und erst in Folge der Ausscheidung dieser Laute hat sich der dumpfe Urvocal zum reinem ă geklärt. Die oben mitgetheilten Bemerkungen der englischen Grammatiker beweisen jedoch daß derselbe auch jetzt noch nicht ganz aus der indischen Sprechweise verschwunden ist.

Auch in den jüngeren Sprachen lebt der Urvocal seinem Klang nach, besonders beim ungezwungenen Sprechen, in zahlreichen Erscheinungen fort, obschon die Schrift kein besonderes Zeichen mehr für ihn besitzt, sondern ihn durch alle möglichen einfachen und zusammengesetzten Vocale ausdrückt, indem man es jetzt beim Schreiben nicht mehr als Hauptsache betrachtet jeden Laut durch einen ihm genau entsprechenden Buchstaben auszudrücken, sondern es vorzieht den einmal bestehenden Schriftgebrauch festzuhalten, oder die grammatische Entstehung und Abstammung erkennen zu lassen. Bei ausgestorbenen Sprachen, z. B. dem Altgriechischen und Lateinischen ist in einzelnen Fällen oft schwer zu entscheiden ob ein Buchstabe mit dem ihm eigenthümlichen Sonderlaut oder mit dem unbestimmten Urlaut gesprochen ist; doch läßt sich im allgemeinen annehmen daß von den Griechen ε und ο in sehr vielen Fällen, besonders in weniger betonten Sylben, mit einem unbestimmten Mittellaut gesprochen sind, wie unter anderm daraus hervorgeht daß neben Formen wie ἔρεφος und ὀβελός auch Formen wie ὄροφος und ὀβολός vorkommen, daß das griechische ἐλέφαντος mit dem gothischen ulbandos correspondirt u. s. w. — Im Lateinischen scheinen besonders u und i zu so farblosen Lauten corrumpirt zu sein, wie sich aus Nebenformen, wie optumus zu optimus, inclutus zu inclitus, lacruma zu lacrima, Sulla zu Sylla etc., sowie aus den Endungen us und um für ος und ον und vielen andern Umständen schließen läßt.

In den neueren Sprachen hat sich die Neigung zu diesem Laut eher gesteigert als gemindert, weil nach einem von Grimm, Bopp, Lepsius, Rapp und anderen angedeuteten Gesetz die sprachliche Entwicklung in vielfachem Betracht einen Kreislauf beschreibt, und zuletzt wieder zu ursprünglichen Bildungen zurückkehrt. So findet sich der unbestimmte Laut in verschiedenen Nüancen nicht selten im Französischen, nicht bloß als Kürze wie das e in ce, que, reprendre, sondern auch als Länge, z. B. annäherungsweise in coeur, soeur, oeuil, und mit nasalem Ausklang in Worten wie un, lundi ꝛc. Eine noch weit größere Rolle spielt er in den germanischen Sprachen, namentlich im Holländischen, Dänischen, Schwedischen, in mehreren Dialekten des Deutschen, im stummen e und andern Vocalen tonloser Sylben der neuhochdeutschen Schriftsprache, und ganz besonders im Englischen. Hier gibt es fast keinen Vocal der nicht in mehr oder weniger Fällen mit einem mehr oder minder unbestimmten und farblosen Laute gesprochen würde; ja, wenn man zwei Engländer mit einander reden hört, wird man nur selten einen anderen bestimmteren Laut herauszuhören vermögen. Wollte man für diese Art zu sprechen eine Schrift erfinden, so würde man wohl auch für sie allenfalls mit einem vocallosen Alphabet auskommen können.

Aus dieser Darlegung sprachwissenschaftlich beglaubigter Thatsachen wird, wie ich hoffe, der Leser die Ueberzeugung gewonnen haben daß er in und mit dem A, welchem er bei seinem Eintritt in die Hallen oder Vorhallen der Wissenschaft zuerst begegnet ist, sogleich eine sehr respectable Bekanntschaft gemacht hat, indem dieses A nicht mehr und nicht weniger als der im Verlauf von Jahrtausenden durch Ausscheidung der ihm ursprünglich inhärirenden übrigen Laute allmählich gereinigte Urlaut, also gleichsam der Urältervater sämmtlicher im Abc ihm folgenden Vocale und Consonanten ist, und dasselbe mithin auf den Ehrenplatz, den es im Alphabet seit unvordenklichen Zeiten eingenommen und behauptet hat, den bestbegründeten Anspruch besitzt. Dieses Ergebniß ist schon als solches nicht uninteressant; noch beachtungswerther aber dürfte dasselbe wegen des Gewinnes sein welcher daraus der Sprachwissenschaft überhaupt, namentlich für die Untersuchungen über den Ursprung und die älteste Entwicklung der Sprache, wie für die historische Begründung einer allgemeinen Lautlehre und vergleichenden Etymologie erwächst. Von den mancherlei Fingerzeigen und Aufschlüssen welche sich an dasselbe knüpfen, will ich hier nur auf folgende hindeuten.

1) Man erkennt daraus daß man sich, um über die Entstehung und älteste Beschaffenheit der Sprache einen richtigen Begriff zu erhalten, von dem Bilde welches die Sprachen der gebildeten Völker gewähren, noch weit entschiedener als zur Zeit schon geschehen, losreißen muß, gerade wie der Physiolog, um sich die Entstehung des Organismus zu erklären zu einem so einfachen Gebilde wie die Zelle ist, zurückzugehen gezwungen ist.

2) Es erklärt sich daraus wie es gekommen daß nicht nur in den semitischen, sondern mehr oder weniger auch in den indogermanischen Sprachen der Vocalismus ursprünglich nicht zur Bezeichnung eigentlicher Begriffsunterschiede benutzt, also bei der ursprünglichen Wortbildung nahezu als gleichgültig betrachtet ist, während diese Thatsache fast unerklärlich erscheint wenn man annimmt daß die charakteristischen Unterschiede der Vocale zur Zeit der Wurzelbildung schon so bestimmt vorhanden und ausgebildet gewesen sind wie in späteren Zeiten.

3) Es ergibt sich daraus wie es gekommen daß die Vocalunterschiede hauptsächlich zum Ausdruck logisch-grammatischer Unterschiede, zur Bezeichnung allgemeiner Beziehungen und Verhältnisse, zur Beugung und Umwandlung der Wurzeln, sowie bei der secundären Wortbildung, der Ableitung und Zusammensetzung, kurz bei sprachlichen Operationen und Bildungen angewandt sind, die offenbar einer späteren Entwicklungsperiode angehören.

4) Es erklären sich daraus auf das einfachste die man-

nichfachen Veränderungen und Lautverschiebungen welche die Laute — und zwar die Vocale weit mehr als die Consonanten — im Laufe der Zeit und im Munde der verschiedenen Völker erlitten haben: denn es leuchtet ein daß Laute von noch unbestimmtem Charakter solchen Metamorphosen weit leichter unterworfen sind als Laute von klarem und scharfem Gepräge.

5) Es erklären sich daraus noch viele andere Erscheinungen der Lautentwicklung, z. B. die für die Etymologie so wichtige metathesis literarum: denn es begreift sich daß die Stellung eines dumpfen halblauten Vocals weniger leicht zu erkennnen ist als die eines klaren und volltönenden, und daß daher eine solche Stellung auch leichter einer Umstellung unterworfen ist wie sie in Wörtern wie burn, und brennen, Born und Brunnen, kennen und know (γνω) pro und pour ꝛc. stattgefunden hat.

6) Es folgt daraus die Nothwendigkeit, noch mehr als bisher geschehen, bei den etymologischen Forschungen das Hauptaugenmerk auf die Consonanten zu legen, und in den Wurzeln — besonders in solchen die aus zwei oder mehr Consonanten bestehen — für die darin befindlichen Sondervocale den allgemeinen unbestimmten Urvocal zu substituiren: denn nur auf diesem Wege wird man von der ursprünglichen Gestalt und Bedeutung der Wurzeln ein der Wahrheit nahe kommendes Bild erhalten.

7) Man gewinnt, wenn man auf diese Weise verfährt, die Ueberzeugung daß zwischen den Lautgebilden als solchen und der ihnen inwohnenden Bedeutung ein weit innigerer und natürlicherer Zusammenhang besteht, als man bis jetzt hat nachweisen können, und daß namentlich die zur Erzeugung eines Lautgebildes nöthigen Muskelbewegungen bei der Erklärung der Wurzeln nicht weniger Rücksicht verdienen als die Klangformen, in denen sich diese Muskelbewegungen dem Ohr darstellen.

Belege hiefür zu bieten muß ich mir für eine besondere Arbeit vorbehalten.

Der gegenwärtige Stand der Nordpolarforschungen.

V.

Was in den vier Jahren seitdem die Nordpolfrage in Fluß gerathen ist, von den verschiedensten Seiten auf diesem Gebiete geleistet worden ist, waren wir in den vorhergegangenen Abschnitten zu zeigen bemüht. Es erübrigt nunmehr noch einen Blick auf den heutigen Stand dieser für die Erdkunde so bedeutsamen Frage zu werfen, wobei wir natürlich die in diesen Tagen abgehende große österreichisch-ungarische Expedition nach dem sibirischen Eismeer ganz besonders berücksichtigen müssen. Ehe wir jedoch zur Prüfung der verschiedenen Meinungen schreiten, wollen wir nicht verabsäumen auf einen Umstand die Aufmerksamkeit unserer Leser zu lenken. Mögen nämlich über die beste Art zum idealen Ziel aller Nordpolexpeditionen, zur Erreichung des Pols selbst, zu gelangen, die Ansichten noch so sehr auseinander laufen, ein Zweifel an dem Nutzen solcher Expeditionen ist heutzutage nicht mehr statthaft. Hätte Dr. Petermann für seine aufopfernden jahrelangen Bemühungen in dieser Sache auch keine andere Genugthuung, befriedigt könnte er sich dadurch fühlen daß seinem beständigen Hinweisen allein das Aufblühen eines fast verschollenen ergiebigen Industriezweiges, des Thranthierfanges in den arktischen Gewässern, zu verdanken ist. Nachdem erst im Bremer Handelsblatte vom 18. November 1865 und in den „Geographischen Mittheilungen" 1865 S. 427 darauf hingewiesen war daß die Anwendung der Dampfkraft auch zur Hebung des Walfischfanges und Robbenschlages im Eismeer beitragen würde, machten unternehmende Leute an der Unterweser ohne Verzug und in aller Stille den Gedanken zur That. Während eine einzige Stadt in Schottland, Dundee, 1868 allerdings nicht weniger als 12 Dampfer zu diesem wichtigen Seegewerbe ins Eismeer sandte, giengen auch von der Weser zwei Rosenthal'sche Dampfer nach Norden zu gleichem Zwecke, nämlich der arktischen Fischerei, die von vielen schon als erloschen betrachtet worden war. Nur ein ganz kleiner Theil des Eismeeres zwischen der Insel Jan Mayen und Spitzbergen ward aber erst von der Walfischfänger-Flotte besucht, und mit Recht durfte man erwarten daß weitere Entdeckungs-Expeditionen neue und reichere Fischereigründe auffinden würden. Im Jahre 1869 berichtete Dr. Dorst auf dem „Bienenkorb" des Hrn. A. Rosenthal: daß sich wenigstens 80 Schiffe, meistens norwegische und schottische, mit einer Bemannung von mindestens 3000 Personen, auf dem Walfischfang und Robbenschlag befänden, und oft so dicht auf einem beschränkten Gebiete beisammen waren, daß man an einem Tage, dem 18. April, nicht weniger als 49 Schiffe auf einmal in Sicht hatte. Wie Hr. v. Heuglin vernahm, war der Ertrag der Thranthierjagd und Küstenfischerei 1870 ein außerordentlicher, und waren, wie im Vorjahre, so auch dießmal norwegische Schiffer nach der Karasee ausgelaufen, um daselbst neue Fischgründe aufzuspüren. Eine Gesellschaft in Bergen rüstete ein eigenes Dampfboot für den Weißwalfang in Spitzbergen ein, dem man erst in neuerer Zeit nachstellt, seitdem andere größere Thranthiere selten geworden. Die Norweger hatten unterdessen ihr Fanggebiet bis nach Nowaja-Semlja ausgedehnt, und 1870 befanden sich ungefähr 60 norwegische Schiffe in jener Gegend, von welchen aber etwa 18 verloren giengen. Der norddeutsche Consul zu Hammerfest hatte allein nicht weniger als 12 Fahrzeuge in den arktischen Meeren; übrigens war das dortige Jagdergebniß im Jahre 1870 nur ein geringes; desto gewinnreicher jedoch in der westlichen Hälfte des Nordmeeres. Die HH. Heuglin und Zeil selbst erzielten für ihre spitzbergischen Jagdproducte einen Erlös von 1100 fl. — für die kurze Zeit, bei ihrer kärglichen Ausrüstung und den umfangreichen Sammlungen und Arbeiten ein nicht unbeträchtliches Resultat. Einen

recht einträglichen Erwerbszweig betrieb Capitän Sven Foyn aus Tönsberg durch Jagd von Finwalen an der Küste von Nordost-Finmarken; er fieng im Laufe des Sommers 1870 nicht weniger als 38 Finwale, deren Werth ungefähr auf 1000 Species (1430 Thlr.) pro Stück geschätzt wird, und erzielte somit einen Ertrag von mehr als 50,000 Thlrn. Auch der Haifischthran verdient die vollste Beachtung; eine Gesellschaft von fünf Norwegern gewann im Laufe von zehn Tagen davon so viel, daß auf jeden Mann ein Gewinn von 300 Rubel täglich fiel. Der Walroßfang ist vielleicht nicht so lucrativ wie die Gewinnung des Haifischthrans; nichtsdestoweniger hat dabei der norwegische Capitän Carlsen in einem Monat des Jahres 1870 im Karischen Meer 900 Rubel für jeden Arbeiter gewonnen.

Im Jahre 1871 durfte Petermann es getrost aussprechen: daß die Nordpolar-Unternehmungen zu einem lohnenden Erwerbszweige geworden; sämmtliche Fahrten der Norweger, welche der Wissenschaft so treffliche Dienste leisteten, zielen auf materiellen Gewinn und finden ihn auch. Nachdem sie bereits das Karische Meer in wissenschaftlicher Beziehung erschlossen und in volkswirthschaftlicher ausbeuteten, richteten sie ihre Augen auf das Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja und das ganze Eismeer bis zur Beringstraße. Die norwegischen Fahrten gehen zwar hauptsächlich von Tromsö, Hammerfest, überhaupt dem nördlichen Norwegen aus; aber auch der südliche Theil des Landes beginnt mehr und mehr einen namhaften Antheil daran zu nehmen, und liefen 1870 von hier 18 Schiffe nach Norden aus, die einen Ertrag von beinahe 400,000 Thlrn., mit einem Reingewinn für die Rhedereien von mehr als 120,000 Thlrn. ergaben. Es wurden aber eine ganze Reihe neuer Dampfschiffe für diesen Zweck gebaut, so daß im heurigen Jahre 19 Segel- und 10 Dampfschiffe aus Südnorwegen allein ausgehen sollten. Im Sommer 1871 war von dem kleinen Städtchen Hammerfest bis zum 10. Juni schon eine Flotte von 62 Fangfahrzeugen mit einer Besatzung von 480 Mann nach dem Eismeer ausgelaufen; davon war am 9. Juni schon das eine, welches längs der russischen Küste 11—1200 Robben erlegt hatte, nach Wardö zurückgekehrt. Auch anderswo hat man diesem Erwerbszweig neuerdings mehr Aufmerksamkeit zugewandt und z. B. bei Neufundland im Frühjahr 1871 einen Ertrag von 1,800,000 Dollars im Robbenschlag erzielt; nicht weniger als 600,000 Robben wurden dort erlegt; deßgleichen erzielte der schottische Robbenschlag reichlichen Ertrag; bis zum 11. April hatten neun Schiffe aus Dundee 36,000 Pfd. St. = 250,000 Thlr. gewonnen. Ueber die Bedeutung des Seehundsfanges im nördlichen Eismeer berichtet umständlich der bekannte Capitän Jakob Melsom aus Tonsberg in den „Geographischen Mittheilungen." [1]

Die vorstehenden Angaben schienen uns unerläßlich, um bei solchen welche der Sache ferner stehen, dem etwaigen Einwurfe von der Nutzlosigkeit der Polarfahrten zu begegnen; mögen auch hie und da noch vereinzelte Querköpfe ungebeugten Sinnes sich an ihre hergebrachten Meinungen festklammern — die zunächst betheiligten Schweden, Norweger, Russen, Engländer, Schotten und Amerikaner wissen am besten woran sie sich zu halten haben, und ziehen schaarenweise nach den nordischen Gewässern, zugleich als unwillkürliche Pioniere der Wissenschaft. Wir dürfen uns also nach Erledigung dieser nicht unwichtigen Vorfrage der gegenwärtigen Lage der Dinge in der Nordpolfrage mit ruhigem Gewissen zuwenden.

Die ideale Planetenstelle welche wir als Nordpol bezeichnen ist noch von keines Menschen Fuß in gutbeglaubigter Weise besucht worden, denn was von den Fahrten einiger Holländer in früheren Jahrhunderten, die sogar über den Pol hinausgekommen sein wollen, verlautet, ist zu unsicher um hier in Betracht gezogen zu werden. Gewiß scheint dagegen zu sein daß einzelne Schiffer in höhere Breiten vorgedrungen sind als gegenwärtig festgestellt ist, und von ihnen rühren wohl die schwankenden Umrisse gewisser Gebietstheile in den arktischen Regionen auf unseren Polarkarten her. Wir dürfen demnach dagegen keine Einwendung erheben wenn von zweifelnder Seite die Erreichung des Pols bislang als ein Ideal betrachtet wird — ein Ideal welches bis in die neueste Zeit alle jene leitete die sich der mit so vielen Mühsalen verknüpften Polarforschung widmeten; ja man darf kühnlich behaupten daß der Begriff einer wissenschaftlichen Polarforschung — darunter verstehen wir eine systematische, schrittweise vordringende Erforschung der Polarzone — sich erst durch die Anstrengungen Petermanns in der jüngsten Zeit, nämlich seit Abgang der ersten deutschen Nordpol-Expedition, Bahn gebrochen hat. Es werden in der Gegenwart Expeditionen unternommen die es von vornherein gar nicht auf die Erreichung des Poles abgesehen haben, wenngleich sie gegebenen Falles selbstverständlich die Möglichkeit dazu nicht von der Hand weisen würden; eine solche Expedition ist beispielsweise die österreichisch-ungarische von 1872, bei weitem das wichtigste Unternehmen auf arktischem Gebiete seit Barents und Hudsons Tagen.

Was den nördlichen Pol der Erde deckt, niemand kennt es, niemand weiß es, und sind darüber vorläufig bloß Vermuthungen gestattet, welche sich je nachdem einer größeren oder geringeren Wahrscheinlichkeit rühmen dürfen. Zu weit jedoch sind wir schon in der Entschleierung der Polarwelt vorgeschritten um noch der Annahme Raum zu geben, gleichwie wahrscheinlich den Südpol, umspanne ein ausgedehntes Festland das eisumrahmte unbekannte Innere des arktischen Nordens. Wohl wissen wir in jenen Breiten von zahlreichen Ländermassen, wie Grönland, Spitzbergen, Wrangelland, dem arktischen Archipel Amerika's; sie alle aber bewahren einen ausgesprochenen Inselcharakter, und bieten ein derartiges Bild von Zerrissenheit daß man bei-

[1] Petermanns Geographische Mittheilungen 1871. S. 340—344.

spielsweise kaum an eine Verdichtung der amerikanischen Polareilande zu einem zusammenhängenden Continent glauben darf. Die zweite deutsche Nordpolexpedition hat andrerseits sogar die Zerbröckelung Grönlands, das am meisten noch sich eines continentalen Aussehens erfreut, nicht unwahrscheinlich gemacht. Ueberall schieben sich zwischen die uns bis über den 81° n. Br. bekannt gewordenen starren Theile der Erdrinde mächtige Meerestheile ein, in welchen bestimmte Strömungsverhältnisse zweifellos nachgewiesen werden konnten. Eine Betrachtung dieser Umstände scheint demnach eine Festlandbedeckung des Nordpols mit ziemlicher Gewißheit auszuschließen. Ob in der Miocänzeit es eine Arktis gegeben habe, deren Zertrümmerung ein Werk des Golfstromes gewesen und deren Aeste Professor Dr. G. Jäger in Grönland und Skandinavien erkennen will, müssen wir hier füglich dahin gestellt sein lassen; für die Gegenwart ist sie sicherlich nicht anzunehmen.

Damit soll und kann die Möglichkeit nicht geläugnet werden daß größere terrestrische Massen sich bis zum und über den Pol hinweg ziehen, keinesfalls dürften dieselben die Bedeutung eines förmlichen Continents erlangen. Der nicht genügend gewürdigte Umstand daß sämmtliche Nordpol-Expeditionen von der ältesten bis auf die neueste Zeit damit endigen daß sie an ihren nördlichsten Punkten ihren Horizont stets mit der mehr oder minder eiserfüllten See, niemals aber mit Land, oder das was sie dafür hielten, abgeschlossen sahen, spricht entschieden nicht zu Gunsten einer festen Länderbedeckung der Polarmeere. Die Amerikaner Elisha Kent Kane, J. J. Hayes und der Irländer Morton sind hiedurch sogar zu der Vorstellung einer offenen eisfreien Polarsee verleitet worden, welche nach ihrer Ansicht als arktisches Binnenmeer innerhalb einer festen Schranke des Packeisgürtels über die Polargegend fluthe. Man hat in neuester Zeit wiederholt versucht diese Ansicht auch Dr. Petermann zu unterschieben, wiewohl er selbst erklärt hat daß diese Hypothese im Sinne der Amerikaner nur geringe Wahrscheinlichkeit besitze. Wie wenig der Gothaer Gelehrte an ein solches arktisches Binnenmeer glaubt, lehrt eine seiner Polarkarten, worauf er eine Verlängerung Grönlands über den Pol hinaus bis zu dem sibirischen Wrangellande annimmt, das sogenannte offene Polarmeer also durch bedeutende Ländermassen in zwei ungleiche Theile zerlegt. Daß aber in dem noch unerforschten Polargebiet auch bedeutende Strecken, die wir als Meer bezeichnen würden, gelegen seien, ist eine völlig natürliche Annahme, und die Frage dreht sich lediglich darum bis zu welchem Grade diese Meere mit beständigem Packeis erfüllt, daher für die Schifffahrt etwa benützbar sind. Wir würden Unrecht thun zu verschweigen daß, im allerdirectesten Gegensatze zu der in einer deutschen Zeitschrift ohne jedweden Beweis hingestellten Behauptung: „alle Analogien und Beobachtungen deuteten darauf hin daß ein offenes Polarmeer nicht existiren könne," [1] vielmehr die neuesten Forschungen einer Annahme schiffbarer Gewässer innerhalb des 82° n. Br., welcher dermalen, so zu sagen, unser polares Wissen begränzt, minder ungünstig sind als Petermanns Gegner zu behaupten belieben, solang' es nämlich gestattet ist aus der Analogie Schlüsse zu ziehen.

Lange nährte man den Glauben die arktischen Meere seien mit hartem Packeis erfüllt, welches seit Jahrhunderten da liege und zu allen Zeiten ein Vordringen in dieselben unmöglich mache. Auf diese Weise wäre eigentlich zwischen dem mit ewigen Eise erfüllten Meere und dem mit ewigem Eise bedeckten Lande kein Unterschied zu bemerken gewesen. Dieß ist aber nicht wahr, so weit die heutige Forschung reicht. Man fand vielmehr mitten im Eismeere größere oder kleinere Stellen mit schiffbarem Wasser. Ist auch das „offene Polarmeer" der Amerikaner nicht vorhanden, darüber daß sie in 82° n. Br. Wasser, reines Wasser gesehen, herrscht kein Zweifel Man behalf sich nun damit daß man solche offene Wasserstellen als „Waken" bezeichnete, die einmal da, einmal dort auftauchen, jedoch nicht andauernd sind und zu anderen Zeiten wieder von Eis gefüllt werden. Aber einmal ist damit daß man solche Stellen geringschätzig Wacken nennt, an der Thatsache nichts geändert, zweitens ist aber auch diese Vorstellung durchaus unrichtig, denn in die Reihe solcher Waken würden dann auch die russischen Polynjen gehören, von welchen wir wissen daß sie alle Beobachter stets als offenes Wasser geschildert haben. Die von Sannikow, Hedenström u. A. zu Anfang dieses Jahrhunderts im sibirischen Eismeer entdeckte und wiederholt beobachtete Polynja ist zudem in einer Ausdehnung von 500 Werst (fast 75 deutsche Meilen) constatirt, also so weit wie von Berlin nach Wien, jedenfalls ein recht anständiges Wasserloch; das von Payer und Weyprecht entdeckte offene und schiffbare Meer mit dem von Capitän Mack verfolgten zusammengenommen, besitzt eine Fläche die in Ausdehnung sich der des ganzen deutschen Reiches nähert. Es gehört also eine gute Portion Doctrinarismus dazu um zu sagen: „die beiden wackeren Oesterreicher hätten lediglich eine jener zeitweilig offenen Stellen im Eise gesehen, welche vielfach in allen Theilen des arktischen Oceans vorkommen, aber keine sehr beträchtliche Ausdehnung haben". Das Karische Meer könnte auf dieselbe Weise und mit dem nämlichen Rechte eine Wake genannt werden.

Nicht minder merkwürdig bleibt es daß im Jahre 1872 — also nach den reichen Erfahrungen der jüngsten Vergangenheit — geschrieben werden konnte: auf diese offenen Stellen, Waken oder Polynjen, sei kein Verlaß. [1] Wer dieß sagt, an dem sind all unsere Beobachtungen und seitherigen Forschungen über den Proceß der Eisbildung im Norden spurlos vorüber gegangen. Wir wissen daß diese Eisbildung sich alljährlich erneut, schon aus diesem Grund also von einem „ewigen" Eise nicht gut die Rede sein kann; ferner daß das rings um den Pol existirende

[1] Globus. XXI. Bd. S. 62—63.

[1] Globus XXI. Bd. Nr. 4. S. 63.

Eis nur eine bestimmte, nicht aber eine unbegränzte Menge bildet. Da diese gegebene Quantität Eis nun durch die Meeresströmungen ungefähr gleichmäßig vom innersten Polargebiet aus nach tieferen Breiten fortgeführt wird, so muß wenigstens 1—2 Sommermonate hindurch in der Periode des Eisminimums, während welcher keine Neubildung desselben stattfindet, an dessen Stelle ein relativ eisfreies Meer treten. In der That haben die Erfahrungen der Neuzeit die Schiffbarkeit solcher für unzugänglich gehaltener Meere drei Jahre hintereinander sonnenklar bewiesen. Wenn man es also auch nur mit „Waken" zu thun hat, so sind diese „Waken" doch groß genug um zu bestimmter Zeit an den nämlichen bestimmten Stellen anzutreffen, und dieß, denken wir, genügt selbst den strengsten Anforderungen. Mehr verlangt wohl Petermann nicht und auch die beiden HH. Payer und Weyprecht nicht, welche so eben — in ihren Ansichten mit dem Gothaer Gelehrten in völligem Einklange — eine neue Forschungsfahrt, wichtiger denn alle früheren, unternommen haben.

Die seit vier Jahren auf dem arktischen Polargebiete gewonnenen Thatsachen und Erfahrungen laufen insgesammt auf eine Bestätigung jener Ansichten hinaus, welche Dr. Petermann lange zuvor — aus theoretischen Gründen abstrahirend — der ungläubigen Menge vorgetragen hatte. Seine heutigen Gegner vermögen an diesem Resultate nur dadurch zu rütteln, daß sie den Werth der beobachteten Erfahrungen negiren; an und für sich selbst spricht nicht eine der gemachten Wahrnehmungen zu ihren Gunsten. Wir haben in einem früheren Abschnitte gesehen wie Petermanns kühne Hypothese über die Ausdehnung des Golfstromes durch die Beobachtungen von Middendorffs noch in der unerwartetsten Weise übertroffen ward; wir werden daher auch keine Ueberraschung empfinden wenn die jetzt ausziehenden Oesterreicher mit der Kunde heimkehren sollten die sibirische Polynja sey wirklich nur die Fortsetzung des Golfstromes, wie Petermann meint. Die Richtigstellung dieser Frage, deren Lösung in Petermann'schem Sinne gegenwärtig noch auf gewaltigen Widerspruch stoßt, würden wir ganz allein schon als ein genügendes Ergebniß der Expedition begrüßen. Die Führer der Expedition haben mündlich und schriftlich wiederholt versichert, daß es sich dabei keineswegs um ein möglichst weites Vordringen in hohe Breiten, sondern, wie auch der Plan der Expedition zeigt, um die Lösung einer genau begränzten geographischen Aufgabe handle. Sie wollen versuchen in nordöstlicher Richtung vorzudringen, wo möglich bis zu den neusibirischen Inseln. Der Rückweg durch die Beringstraße ist zwar wenig wahrscheinlich, bildet indessen immerhin auch das ideale Ziel der Expedition. So wie wir die beiden Herren Payer und Weyprecht persönlich kennen, dürfen wir die feste Ueberzeugung hegen, daß sie wenigstens nichts unversucht lassen werden um ihrer großen Aufgabe nach Möglichkeit gerecht zu werden. Von dem Gelingen ihres kühnen Unternehmens kann heutzutage natürlich noch niemand überzeugt sein, wenngleich die von ihnen einzuschlagende Route von Männern, die nach Autopsie urtheilen, wie Mack und Ssidorow — was von Wesenheit ist — keineswegs als unmöglich betrachtet wird. Erwähnenswerth ist, daß während noch vor nicht allzu langer Zeit Hr. Koldewey für gut befand sich über die Idee zu dieser Expedition lustig zu machen, die Mittel zu derselben und zwar fast ausschließlich in Oesterreich — gewiß dem Lande wo man es am wenigsten erwartete — in überraschend kurzer Frist aufgetrieben und die Expedition ausgerüstet werden konnte, während noch nichts davon verlautet, daß Hr. Koldewey für sein neuerliches Project zu einer Schlittenreise in Ostgrönland auch nur das Geringste erhalten hätte. Wir bezweifeln auch sehr daß in Deutschland zu einem solchen Unternehmen ihm irgend Jemand Geld geben werde, so gern wir übrigens neben dem andern die Durchführung auch dieses Projectes sehen würden, denn der Wissenschaft kann es am Ende gleichgültig sein auf welchem Wege sie zu neuer Bereicherung gelangt. Ganz aus dem nämlichen Grunde würden wir das Zustandekommen einer englischen Expedition nach dem Smithsunde willkommen heißen, obwohl wir von ihrer Resultatlosigkeit in Bezug auf die Lösung der Polarfrage vollständig überzeugt sind. In einer der jüngsten Sitzungen der k. geographischen Gesellschaft zu London ist dieses Project neuerdings ventilirt worden. Nebst Sherard Osborne, seinem Urheber, zählt es aber nur mehr Einen begeisterten Anhänger: Clements R. Markham. Die meisten übrigen Stimmen in England neigen allgemein immer mehr den Petermann'schen Ansichten zu und halten das Nowaja Semlja-Meer für die geeignetste Polarpforte. Ein noch stärkerer Umschwung der Meinung ist in Nordamerika vor sich gegangen, wo trotz der nach dem Smithsund schon abgegangenen Hall'schen Expedition die Petermann'sche Theorie den lebhaftesten Anklang findet und die gewichtigsten Stimmen des Landes sich für dieselbe erheben. Die Schweden hingegen, die ihre glänzendsten Erfolge zu Schiffe errungen haben, sinnen in komischem Widerspruch mit sich selbst auf weitere Schlittenfahrten. Da sie jedoch systematische Ueberwinterungsversuche in möglichst hohen Breiten mit in ihr Programm aufgenommen haben, so kann dessen eventuelle Durchführung in wissenschaftlicher Hinsicht fruchtbringend genug werden. Die meiste Aussicht auf Erfolg möchten wir nächst der Petermann'schen der Idee zusprechen welche in Frankreich Wurzel gefaßt hat: den Weg durch die Beringstraße zu versuchen. Es war dieß der Plan des gefallenen Lambert, es ist der des Herrn Octave Pavy. Kommt seine Expedition wirklich zu Stande, so wäre sie gleichsam als eine Ergänzung, ein Complement zu jener der Herren Payer und Weyprecht zu betrachten und dürften wir in diesem Falle mit ziemlicher Zuversicht auf neue bedeutende Entdeckungen rechnen. Das arktische Problem wäre damit von seinen beiden diametralen Enden zugleich angepackt.

Blicken wir zum Schlusse dieser Erörterungen auf die Rolle zurück welche in der eben so wichtigen als interessanten Polarfrage Deutschlands erster Geograph gespielt hat, so finden wir keine treffenderen Worte dafür als jene eines amerikanischen Blattes, [1] welches ihn mit Leverrier vergleicht. So wie dieser durch rein mathematische Berechnung den Ort bestimmt hat an welchem später der Planet Neptun auch wirklich gefunden ward, so entschleiert Petermann nach rein theoretischen Gründen die Geheimnisse der arktischen Polarwelt, es den praktischen Forschern überlassend seine Voraussicht zu bestätigen. Sie hat ihn noch selten getäuscht, ist aber oft übertroffen worden. Im gegenwärtigen Augenblicke steht die österreichisch-ungarische Expedition wieder im Begriffe die Beweisführung für einen seiner Lehrsätze zu erbringen. Selbst aber wenn ihre Mission scheitern oder sie ohne die erhofften Resultate zur Rückkehr gezwungen würde, dürfte daraus noch keineswegs die Undurchführbarkeit der Petermann'schen Idee als erwiesen gelten, vielmehr käme es auf erneuerte Versuche an. Beharrliche Ausdauer in der Verfolgung Eines Zieles bleibt die Grundbedingung — wie in vielen — auch auf diesem eisigen Felde der Polarforschung. Denn nichts hat bitterer sich gerächt als die Verblendung, welche verzagt vor anscheinbar unübersteiglichen Hemmnissen zurückbebt und der fortschreitenden Wissenschaft ein „bis hieher und nicht weiter" zuzudonnern sich anmaßt.

Friedrich v. Hellwald.

Die Verbrennungserscheinungen.

Finden sich in jüngeren Ablagerungen oder Höhlen neben den Ueberresten ausgestorbener Thierarten Spuren von Feuer, also Kohle und Asche, so kann man nach Karl Vogt mit Recht behaupten daß gleichzeitig mit diesen Thierarten auch schon das menschliche Thier zugegen war. Die Urgeschichte benützt also das Feuer als Reagens für menschliche Intelligenz; denn bis jetzt kennen wir außer dem Menschen keine Thierart welche sich des Feuers zur Erreichung irgend eines Zweckes bedient. Der zündende Blitz lieferte den staunenden Menschen die erste Verbrennungserscheinung, und es mögen Jahrhunderte vergangen sein, ehe es einem genialen Urmenschen gelang die wichtige Erfindung zu machen, durch Aneinanderreiben zweier Holzstückchen Feuer zu erzeugen.

Interessant ist es die Ansichten und Erklärungsversuche kennen zu lernen welchen wir bezüglich der Verbrennungserscheinungen bei den ältesten Völkern und in den verschiedensten Epochen der Naturwissenschaft begegnen. Ueber dieses anziehende Thema hat sich Prof. v. Wartha in der ungarischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft verbreitet. Die Perser, sagt er, erkannten nur eine Urmaterie an, das Feuer, welches sie zum Gegenstand göttlicher Verehrung machten. Aus den ältesten Berichten, die wir über die Indier besitzen, geht hervor daß dieselben fünf verschiedene Urmaterien oder sogenannte Elemente annahmen, und zwar: Luft, Aether, Wasser, Erde, Feuer, aus deren Mischung die verschiedenen Körper hervorgehen. Die bestimmtesten Nachrichten besitzen wir über die Ansichten der griechischen Philosophen, welche sich nach langen Kämpfen dahin einigten die von Aristoteles aufgestellten vier Elemente: Feuer, Wasser, Luft und Erde als die Grundmaterien aller Körper anzusehen. Diese Lehre verbreitete sich schnell bei allen Völkern, bei denen wir wissenschaftliche Untersuchungen vorfinden, so bei den Römern und bei den Arabern.

Nach den Philosophen betraten die Alchimisten den Kampfplatz. Der erste unter ihnen war Geber, ein arabischer Chemiker, welcher die Ansicht aufstellte daß man in den sogenannten verbrennbaren Körpern ein gemeinsames Princip der Verbrennung annehmen müsse, und zwar in den Metallen den Schwefel, der aber von dem gewöhnlich vorkommenden Schwefel wohl zu unterscheiden ist, denn dieser und ähnliche Stoffe enthalten nach Geber einen brennbaren Bestandtheil, den derselbe als Olium bezeichnet. Auf der Abscheidung dieses Princips beruht nun die Verbrennung. Nach Geber waren es die berühmten Alchimisten Kunkel und Becher, besonders letzterer, welcher behauptete daß in allen verbrennlichen Stoffen, in den metallischen und nichtmetallischen, ein und dasselbe Princip der Verbrennlichkeit enthalten sei, welches er als Terra pinguis bezeichnet. Kunkel und ungefähr gleichzeitig van Hellmond und Newton bestritten die substancielle Natur des Feuers.

Stahl endlich stellte die später am meisten verbreitete und angenommene Ansicht auf, die übrigens schon Becher erwähnt hatte, daß sich bei der Verbrennung ein eigenthümlicher Körper abscheide, das sogenannte Phlogiston, der nicht identisch mit Feuermaterie ist, und durch dessen Bewegung bei seiner Abscheidung die Feuererscheinung zu erklären ist. Diese Ansicht daß die Verbrennung auf Abscheidung des Phlogistons beruhe, erhielt sich bis zum Jahre 1780. Es ist merkwürdig daß man, nachdem man schon lange vorher die unbedingte Nothwendigkeit des Luftzutrittes bei der Verbrennung constatirt, und ebenso die Gewichtszunahme der Metalle beim Verbrennen genau nachgewiesen hatte, diese, gegen die Phlogiston-Theorie sprechenden wichtigen Thatsachen entweder einfach ignorirte, oder mit höchst complicirten, ganz unnatürlichen Gründen zu widerlegen suchte.

So behauptete man daß das Phlogiston, in Bezug auf Schwere, als Ausnahme gegenüber allen übrigen Körpern, ein negatives Gewicht zeige, das heißt das Bestreben von der Erde wegzufallen.

Dadurch sollte erklärlich gemacht werden daß z. B. Zinn, an der Luft erhitzt, durch das Entweichen des in ihm steckenden Phlogistons schwerer gemacht wurde, und

[1] New-York Herald, vom 4. November 1871.

daß man dem entstandenen Metallkalk durch Zusammenbringen mit einem phlogistonreichen Körper, z. B. mit Kohle, das geraubte Phlogiston zurückerstatten könne, wodurch das Gewicht des wiedererstandenen Metalls wieder abnahm. So erklärte man damals die Reduction der Metalloxyde. Von nun an trat eine große Wendung in der Erklärung der Grundthatsachen der chemischen Wissenschaft ein. Während nach den bisher geltenden Ansichten über das „Princip der Verbrennung" die Möglichkeit vorhanden war daß auch nur ein einziger verbrennlicher Körper existiren könne, begann jetzt eine Betrachtungsweise platzzugreifen, nach welcher zur Verbrennung mindestens zwei verschiedene Körper nothwendig sind, und zwar der verbrennende Körper und ein anderer Körper, in welchem oder mit welchem derselbe verbrennt; und zwar sind in diesem Falle beide brennbar, denn ein brennbarer Körper kann in oder mit einem unbrennbaren nicht verbrennen.

Der große französische Chemiker Lavoisier war es welcher die Richtigkeit dieser Betrachtungsweise schon vom Jahre 1772 an durch die sinnreichsten Versuche zu beweisen trachtete, und durch die allgemein erfolgte Annahme derselben der Schöpfer eines neuen Systems in der Wissenschaft der Chemie wurde, welches noch heutzutage die Oberherrschaft behauptet. Lavoisier bewies daß, wenn ein Körper verbrennt, sich derselbe mit einem Bestandtheile der Luft, mit dem Sauerstoff, verbindet, daß hier also eine Vereinigung, und nicht, wie die ältere Ansicht behauptete, eine Zersetzung stattfinde. So nimmt z. B. das oben erwähnte Zinn bei seiner Verbrennung an der Luft Sauerstoff auf, wird dadurch schwerer und verwandelt sich in ein Oxyd oder in einen Metallkalk, wie es die Alten nannten. Erhitzt man nun diesen Metallkalk mit Kohle, so entzieht die Kohle denselben den Sauerstoff, und verbrennt nun ihrerseits zu Kohlensäure, während das Metall als solches mit seinem ursprünglichen Gewicht als solches zurückbleibt.

Lavoisier verfiel indessen mit seiner Verbrennungsdefinition in ein Extrem, wenn er behauptete daß Verbrennung, also Entwicklung von Wärme und Licht, nur während der Sauerstoffaufnahme statthaben könne. Es wurden nämlich viele Fälle bekannt, in welchen sich die intensivsten Verbrennungserscheinungen bei Verbrennungen zeigten, bei denen der Sauerstoff gar keine Rolle spielt. So verbrennen die Metalle bei ihrer Vereinigung mit Schwefel oder mit Chlor; ebenso verbrennt der Wasserstoff in einer Chlor-Atmosphäre, und umgekehrt das Chlor in einer Wasserstoff-Atmosphäre. Trotzdem findet man die ursprüngliche Lavoisier'sche Verbrennungsdefinition noch in manchen neuesten Lehrbüchern als noch gegenwärtig gültig angegeben.

Davy — und nach ihm besonders Berzelius — stellte eine allgemein angenommene elektro-chemische Verbrennungsdefinition auf. Berzelius nahm eine elektrische Polarität der Atome aller Körper an, wobei die Menge der Elektricität in dem einen Pol der in dem andern Pol nicht gleich zu sein braucht, sondern dieselbe überwiegen kann. So hat in dem Sauerstoff die negative, in dem Kalium die positive Elektricität das Uebergewicht. Verbrennt also Kalium in Sauerstoff, so lagern sich die entgegengesetzt elektrischen Pole der kleinsten Theilchen dieser zwei Körper aneinander, wobei sich durch die vollständige oder theilweise Neutralisation die entgegengesetzten Elektricitäten dieser Pole zu Wärme und Licht verbinden.

Gegenwärtig erklären wir die Verbrennungserscheinungen mechanisch, indem wir sagen: Nähern sich die Molecüle zweier Verbindungen durch den Einfluß von was immer für Kräften bis auf unendlich kleine Entfernungen, und überwiegt irgend ein Bestandtheil des einen Molecüls die Anziehungskraft irgend eines Bestandtheiles des andern Molecüls, so wird in beiden derselben die herrschende Gleichgewichtslage gewaltsam gestört, wobei sich ein entsprechender Theil der den Molecülen innewohnenden lebendigen Kraft in Wärme- und Lichtschwingungen umsetzt. Geschieht diese Gleichgewichtsstörung, diese Bildung von neuen Gewichtslagen in den Molecülen, also von neuen Verbindungen möglichst rasch, so daß durch Ableitung oder Strahlung möglichst wenig von der entwickelnden lebendigen Kraft verloren geht, entwickelt sich also Wärme und Licht in fühlbarer und sichtbarer Weise, so nennen wir diesen Vorgang eine Verbrennung. Sind die Verbrennungsproducte oder die verbrennenden Körper gasförmig, so brennen die Körper mit Flammen welche, durch darin schwimmende feste glühende Körperchen, oder, wie aus neueren Untersuchungen hervorzugehen scheint, in Folge höheren Druckes und höherer Temperatur zu mehr oder weniger intensivem Leuchten kommt. Ist kein glühender gasförmiger Körper vorhanden, so bezeichnen wir die Erscheinung als Erglühen.

Aus dem Gesagten geht nun hervor daß man z. B. mit vollem Rechte sagen kann: das ausströmende und entzündete Leuchtgas brennt in der Luft, oder die entzündete Luft brennt mit dem ausströmenden Leuchtgas. Logisch richtig pflegt man zu sagen: daß derjenige Körper welcher sich vollständig seiner ganzen Menge nach, in einer überschüssigen Menge eines andern Körpers unter Wärme- und Lichtentwicklung mit demselben verbindet, in dem letzteren brennt. So verbrennt Leuchtgas, in unsere Luftatmosphäre geleitet, in Luft, während, wenn man die Luft in eine Leuchtgasatmosphäre leitet, Luft in Leuchtgas verbrennt. Führt man dieses Experiment aus, so sieht man daß Leuchtgas in Luft mit leuchtender Flamme von hoher Temperatur brennt, während umgekehrt Luft in einer Leuchtgasatmosphäre mit schwach leuchtender, dem brennenden Wasserstoff ähnlichen Flamme brennt, aus dem einfachen Grunde weil die Luft, abgesehen davon daß derselben sehr viel Stickstoff als indifferentes abkühlendes Gas beigemengt ist, keine darin schwebenden glühenden Theilchen enthält; führt man aber in die Luftflamme dergleichen Körper ein, so

kann man sie in ähnlicher Weise zum Leuchten bringen oder ihrem Lichte durch Einführung gewisser Salze beliebige Färbungen ertheilen. Diese sogenannten umgekehrten Flammen zeigt man vermittelst einer höchst einfach construirten Lampe, in welcher man durch Umtausch der Atmosphäre nach Belieben bald Leuchtgas, bald Luft zum Brennen bringen kann. Die im großen Publicum verbreiteten Ansichten über die Verbrennung befinden sich noch im Stadium der Alchimie, und selbst vom Katheder wird noch hie und da gelehrt daß, wenn Leuchtgas in Luft verbrennt, nur das Leuchtgas brennbar sei, und die Luft nicht, was eben so viel heißt als daß der Wasserstoff sich zwar mit Sauerstoff verbinden kann, nicht aber der Sauerstoff mit dem Wasserstoff. Es scheint also der Satz: daß die Action der Reaction gleich sein muß, noch nicht allgemeinere Verbreitung gefunden zu haben.

Die Gewichtszunahme beim Verbrennen kann durch das Verbrennen von Eisenstaub, welcher an einem Magneten hängt, der an einer Wage befestigt ist, veranschaulicht werden. Das Verbrennen von Magnesiumdraht in einer Atmosphäre von Kohlensäure widerlegt die allgemein verbreitete Ansicht daß die Kohlensäure nicht mehr zum Brennen tauglich, also unverbrennlich sei. Bei diesem interessanten Verbrennungsproceß scheiden sich nur feste Producte aus, und zwar einerseits aus der Kohlensäure fester schwarzer Kohlenstoff, und andererseits weißes festes Magnesiumoxyd.

Schließlich sei noch die vom Professor Than gemachte interessante Entdeckung erwähnt daß bei der Verbrennung von Leuchtgas und Luft Ozonbildung stattfindet, bei welchem Vorgange sich also thatsächlich ein Theil des Sauerstoffes mit sich selbst verbrennt, analog der Bildung der schwefligen Säure bei der Verbrennung des Schwefels mit Luft, wobei ein Atom Schwefel mit einem Molecül Sauerstoff zu schwefliger Säure verbrennt, während bei der Ozonbildung ein Atom Sauerstoff mit einem Molecül Sauerstoff zu Ozon verbrennt. Beide Verbrennungsproducte, die schweflige Säure und das Ozon, enthalten im Molecül je drei Atome.

Rückblicke auf die wirthschaftliche Entwicklung Oesterreichs.

II.

Bisher waren wir die Ausdehnung des österreichischen Handels zu zeigen bemüht, es wird uns heute obliegen auch auf anderen wirthschaftlichen Gebieten eine, wenn auch nur allgemeine Rundschau zu halten.

Wir leben in einer rasch dahin eilenden Zeit, die Generationen der neuesten Geschichtsperiode wirken und schaffen mit behender Eile. Namentlich ist es die nordamerikanische Republik welche die Welt durch ihre industriellen Leistungen in allerdings nicht stets ganz gerechtfertigtes Erstaunen setzt. In der sogenannten „Alten Welt" — welche übrigens der Neuen das lebenskräftigste Material liefert — hat der industrielle Fortschritt wohl nicht die gleichen riesigen Dimensionen angenommen. Nichtsdestoweniger gehen wir sichern festen Schrittes unserm Ziele entgegen — dem Ziele allgemeinen Gedeihens auf wirthschaftlichem Gebiete. Und da stehen wir schon vor Thatsachen die sich die Anerkennung, ja Huldigung selbst vom Feinde erzwingen.

Die zahlreichen Schienenwege, die mächtigsten Bahnbrecher der Civilisation, erweitern sich allenthalben zu vielfach verschlungenen Netzen, verbreiten sich immer mehr über bislang der Cultur widerstrebende Länder, verbinden immer mehr Städte und Dörfer, Staaten und Völker, erleichtern, beschleunigen den Austausch landwirthschaftlicher und gewerblicher Erzeugnisse und begründen, verallgemeinern materiellen Wohlstand, die sicherste Grundlage weiterer geistiger Entwicklung. Die großen Flüsse, in feste, sichere Dämme gebannt, werden immer fähiger gemacht eine sich gleichen Schrittes erweiternde Handelsflotte aufzunehmen. So gehen die Dampfschiffe als Pionniere der Cultur in immer größerer Anzahl in Länder welche für den Eisenbahnverkehr noch nicht weit genug vorgeschritten sind. Ebenso ist die Handelsmarine auf allen Meeren der Welt in stetem Wachsen begriffen, und trägt nicht minder dazu bei die Segnungen der Cultur zum Gemeingut einer immer größeren Menge von Menschen zu machen. Im gleichen Verhältniß vermehren und erweitern sich die Telegraphenlinien, durchziehen Land und Meer, verbinden entfernte Welttheile miteinander und vermitteln, der Zeit und dem Raume Hohn sprechend, den Gedankenaustausch der Völker zu weitgreifenden, fruchtbaren Combinationen.

Die wohlthätigen Wirkungen dieser modernen Machtfactoren, des Dampfes und der Elektricität, das ist der technischen und exacten Wissenschaften, treten mit imponirender Großartigkeit überall zu Tage. Die Fabriksindustrie wird immer bedeutender, neue Industriezweige werden geschaffen, der Unterricht wird vervollkommnet und allgemeiner gemacht, die Landwirthschaft wird durch die neuen Werkzeuge der Maschinenindustrie und Dank dem Fortschritte der Wissenschaft immer mehr gehoben, die Städte erfahren eine rapid zunehmende Ausdehnung, die Ziffer der Bevölkerung ist allerorten im Steigen begriffen, der Wohlstand ist nicht minder, allgemein gesprochen, im Wachsen und der Volksreichthum hat in allen Culturstaaten eine in der geschichtlichen Zeit nie dagewesene Höhe erreicht.

Um der fortschrittlichen Tendenz des Zeitgeistes auch im sogenannten humanitären Sinne gerecht zu werden, sei noch eines hinzugefügt. Die Kriege unserer Tage, die allerdings mit Verwerthung aller wissenschaftlichen Fortschritte geführt werden, beschränken sich auf jene winzigen Zeiträume, wie solche eben der Wirksamkeit der Eisenbah-

nen und Telegraphen entsprechen. Wie groß auch die Hekatomben sein mögen, die nun einmal dem Kriegsgotte geopfert werden müssen, so kann der Umstand daß die Feldzüge welche in früherer Zeit Jahrzehnte in Anspruch nahmen, nunmehr binnen wenigen Monaten, Wochen, ja selbst in wenigen Tagen beendet werden, immerhin trösten und mit dem in der Menschenwelt ganz unabwendbaren Schicksale des Krieges einigermaßen aussöhnen. Denn sind schon die directen Opfer welche in unsern kurzen Kriegen auf den Schlachtfeldern fallen, bei weitem nicht so groß wie ehedem in den zahllosen, häufig auch planlosen Schlachten, so sind auch die Folgen unserer rasch beendeten Kriege nicht entfernt so unheilvoll wie in früheren Zeiten. Außerdem haben wir — und darauf ist Gewicht zu legen — bei den modernen Massenkämpfen den großen Vortheil, nach dem kurzen Kriege alle Kräfte wieder zusammenraffen und anspannen zu können, um die kaum unterbrochenen Arbeiten des Friedens wieder aufzunehmen und die wirthschaftliche Thätigkeit wenn möglich zu verdoppeln und so die geschlagenen Wunden desto schneller heilen zu machen.

Natürlich entspricht dem grellen Lichte ein schwarzer Schatten. Der stete industrielle Fortschritt bedingt eine ebenso anhaltende Vergrößerung der Hauptstädte. Dieß ist der Fall mit den Städten Nordamerika's, mit London, Paris, Hamburg, neuerer Zeit ganz besonders mit Berlin, Wien und Pest. Hier namentlich in der Hauptstadt strömt alles zusammen was sich Kenntnisse oder Vermögen erwerben, was sich Stellung und Zukunft begründen will; hieher kommt aber auch die Schaar der Abenteurer, Fälscher, Betrüger und Gauner aller Art, die nicht arbeiten, aber gut leben wollen, die ihren Kopf nur anstrengen um andere um die Frucht ihrer Arbeit zu bringen, die endlich, eine beständige Drohung des friedlichen, arbeitsamen Bürgers, die ununterbrochene Wachsamkeit der Staatsgewalt herausfordern. In dieser Hinsicht ganz besonders darf sich die österreichische Hauptstadt mit den Haupt-Sammelorten der Corruption, z. B. Paris oder New-York, getrost messen, wie ein Staatsmann eines nunmehr gefallenen Régime's zum großen Verdrusse der Wiener Presse, aber doch sehr wahr angedeutet hat.

Eine weitere naturgemäße Consequenz des industriellen Fortschritts, die zumal in den großen Städten auffallend in die Erscheinung tritt, ist die stetige Verschiebung der bisherigen gesellschaftlichen Verhältnisse. Die Reichen werden immer reicher, die Armen immer ärmer. Die Gegensätze spitzen sich immer mehr zu. In dem Maße als sich die Großindustrie entwickelt, geht das Kleingewerbe, so weit solches noch besteht, unrettbar zu Grunde. Die Großindustrie hat, im Bunde mit der Börse, eine Capitalsmacht geschaffen, mit welcher die kleingewerblichen Thätigkeiten seit lange nicht mehr concurriren können. Dieser neuen Macht steht eine Arbeiter-Armee, die von Tag zu Tag größer wird, theils mißtrauisch-mürrisch, theils feindselig-drohend gegenüber. Die modernen Schlagworte: „Capital und Arbeit," oder „Plutokratie und Proletariat," involviren einen socialen Krieg, den man sorglos und euphemistisch die „sociale Frage" nennt.

Allein darum, weil sich das Licht nur vom Schatten abhebt, werden wir auf dasselbe nicht verzichten. Die Wohlthaten der Cultur sollen uns nicht verkümmert werden, weil sich feindliche Elemente an sie hängen, um ihren Fortschritt zu hemmen. Im Gegentheil müssen wir es in dem „Kampfe um das Dasein," der in dem Maße schwieriger wird als die Civilisation fortschreitet, als unsere Aufgabe erachten, uns jederzeit über die Situation klar zu werden, auf daß wir nicht leichten Flitter für schwerwiegendes Gold nehmen, auf daß wir das Schlechte, nämlich das Schädliche, desto nachhaltiger bekämpfen und das Gute, das ist das Nützliche, desto wirksamer fördern können.

Da uns nun zunächst die keineswegs so leichte und bald zu lösende Aufgabe obliegt, über die wirthschaftliche Lage Oesterreichs Rechenschaft zu geben, so wollen wir uns vorderhand begnügen den wirthschaftlichen Fortschritt mit einigen Ziffern zu markiren.

Oesterreich hatte im Jahr 1847 bei einer Bevölkerung von 38 Millionen eine Staatsausgabe von 203,978,272 fl. (mit einem Deficit von 50,637,476 fl.), eine Staatsschuld von 1,249,343,407 fl., und eine Handelsflotte von 5799 Schiffen mit 241,768 Tonnen. Die Einfuhr repräsentirte im genannten Jahr einen Werth von 134,397,117 fl., die Ausfuhr dagegen 117,818,699 fl. österr. Währung. Den Werth der industriellen Gesammtproduction schätzt man auf eine Milliarde. An Eisenbahnen hatte Oesterreich am Schluß des Jahres 1847 218.49 Meilen im Betriebe. Mit Anlegung von Telegraphenlinien für Staats- und Privatcorrespondenz wurde in Oesterreich erst im Jahr 1847 begonnen. An Bank- und Creditanstalten besaß Oesterreich im gedachten Jahre zwei, nämlich die „Oesterreichische Nationalbank," gegründet im Jahr 1816, und die „Pester ungarische Commercialbank," gegründet 1842. Ebenso waren damals nur zwei Eisenbahnunternehmungen in Oesterreich vorhanden; die Kaiser Ferdinands-Nordbahn und die Wien-Gloggnitzer Eisenbahn. Volkswirthschaftliche Zeitungen, oder was man ungefähr so nennen darf, zählte man in Oesterreich damals drei, nämlich: „Annali di Statistica," „Handelszeitung von und für Ungarn," und „Notizen über Production, Kunst, Fabriken und Gewerbe."

Wie ganz anders gestaltet sich die wirthschaftliche Lage Oesterreichs, wenn wir nur an diesen spärlichen Data festhalten, zwanzig Jahre später! 1867 betrug die Bevölkerung des Reiches allerdings nur mehr 35 Millionen. Die Staatsausgaben sind dagegen schon (von rund 204 Millionen) auf 435,050,000 fl., aber auch die Staatsschuld bis 2315 Millionen, also um 1,065,650,593 fl. gestiegen. Das war freilich ein trauriger Fortschritt. Allein sowie das Land, welches die höchsten Steuern zahlt, in der Regel als das reichste angesehen wird, so war ein Fortschritt in diesem Sinn nur möglich wenn andere Fac-

toren sich im umgekehrten, das ist im wohlthätigen Sinne noch weit fruchtbarer entwickelt haben. Da sind zunächst die Eisenbahnen, welche Ende 1867 schon 834 Meilen (+ 616), also nahezu das Vierfache betrugen, während die Telegraphenlinien eine Ausdehnung von bereits 2140 Meilen erreichten. Dem entsprechend bezifferte sich die Einfuhr in dem genannten Jahre mit 238,950,000 fl. (+ 104,552,833 fl.), und die Ausfuhr mit 333,000,000 fl. (+ 215,181,301 fl.). Indeß sich diese Zahlen verdoppelten, wuchs der Werth der industriellen Gesammtproduction Oesterreichs innerhalb der zwanzig Jahre um die Hälfte, erreichte also die Ziffer von anderthalb Milliarden.

Im Hinblick auf die kolossal gestiegenen Steuerlasten, die hoch angeschwollene Staatsschuld den dadurch stark gesunkenen Staats-Credit mag diese Ziffer der Gesammtproduction aber keineswegs genügend erscheinen. Offenbar ist die Production nicht in gleichem Maße gestiegen wie Eisenbahnen, Telegraphen, Steuern und Staatsschulden; diese Thatsache fordert demnach zu etwas eingehenderer Betrachtung heraus.

Trotz des überaus raschen Aufschwunges welchen namentlich in den letzten Jahren die Industrie in Oesterreich genommen, nimmt dieselbe doch lange noch nicht jene Stufe ein welche sie unter andern Verhältnissen einnehmen könnte. In keinem andern Lande laufen nämlich die Ansichten über die zweckmäßigste Handelspolitik so weit auseinander als in Oesterreich, was sich aus der großen Menge der dort bestehenden Gegensätze in Land und Leuten erklärt.

Einsame, rauhe Gebirge und fette Ebenen; Bezirke mit 20 bis 24,000 Menschen auf der Quadratmeile (nordöstliches Böhmen) und andere mit 1747 Bewohnern auf derselben Fläche (Militärgränze); große, zum Betrieb jeder Luxus-Industrie geeignete üppige Städte, und hart daneben eine öde Pußta, die nur in sechs Jahren eine Ernte trägt. Aehnliche Gegensätze kommen im Klima, in der Nationalität, im Charakter und der Culturstufe vor, und ganz naturgemäß entspringt hieraus eine große Mannichfaltigkeit der Beschäftigung und der Arbeitsrichtung, wodurch die definitive Wahl einer bestimmten Handelspolitik erschwert wird. Hochöfen und Glashütten giengen dem billigen Holze nach, und ließen sich in Wäldern nieder, und durch die reichen Wasserkräfte der Alpen und des Riesengebirges wurden Baumwoll-Spinnereien und Papier-Fabriken in abgelegene Thäler gelockt; jetzt, wo gerade wegen der Theuerung der Frachten die Groß-Industrie sich an die Eisenbahnen und in leicht zugängliche Ebenen ziehen möchte, fehlt vielfach der Capitalsreichthum, um eine solche Wanderung ohne die größten Beschwerden durchzuführen. Eine zahlreiche Arbeiter-Bevölkerung hat sich um die bestehenden Etablissements angesammelt, die, je einsamer und gebirgiger oft die Stätte ist, um so schwerer zu einer andern Beschäftigung übergehen kann. Auch ist das Schicksal der benachbarten Landwirthe und der bei der Forstwirthschaft betheiligten Personen auf das engste mit dem Gedeihen oder Sinken jener kleinen, aber zahlreichen gewerblichen Centren auf dem Lande verflochten.

Zuweilen kommt es vor daß umgekehrt gewisse Industriezweige aus den Städten auf das Land übersiedeln. So haben Wiener Seidenfabricanten den Versuch gemacht ihre Webstühle unter der fleißigen und genügsamen Gebirgsbevölkerung Böhmens und Mährens aufzuschlagen, ohne jedoch dabei besonders günstige Resultate erlangt zu haben.

Diese Wanderungen der industriellen Etablissements werden doppelt kostspielig, wenn sich mit ihnen die Nothwendigkeit einer Umbildung des früheren Arbeitsprocesses verbindet. In jeder österreichischen Industrie ist aber noch viel Handarbeit thätig. Während die Spinnerei, nur etwa mit Ausnahme der Streichgarn-Spinnerei, durchwegs der Maschine anheim gefallen ist, beruht die Weberei von Tüchern und tuchartigen Stoffen, sowie von complicirten Baumwollstoffen noch sehr viel auf Handarbeit. In der Reichenberger Tuchmanufactur z. B. zählt man auf 2000 Handwebstühle nur 100 Kunstwebstühle. In der Baumwollweberei hat die Dampfkraft schon mehr Raum gewonnen.

In einem ähnlichen Uebergangsstadium befindet sich die österreichische Eisen-Industrie. In drei Gruppen, wo dieselbe ihren Sitz hat, nämlich in der Alpen-Gruppe (Steiermark und Kärnthen) sowie in der böhmisch-mährischen und der ungarischen Gruppe bestehen ganz verschiedene Verhältnisse. Die Alpengruppe mit den beiden beherrschenden Erzlagerstätten: Vordernberg in Steiermark und Hüttenberg in Kärnthen hat vortreffliches Rohmaterial, aber theuere Mineralkohle und jedenfalls nicht billige Holzkohle. In Böhmen und Mähren sind die Steinkohlen nicht theuer, allein die Erze stehen weit hinter jenen ersteren zurück. Was endlich Ungarn betrifft, so nimmt es eine mittlere Position zwischen beiden Gruppen ein, nähert sich aber mehr den Alpen-Verhältnissen; durch ihre Naturanlagen sind daher Böhmen und Mähren mehr zur Massen-Production bestimmt, und namentlich hat in Kladno die Production von Eisenbahnschienen mit großer Energie zugenommen. Die Alpengruppe, die sich anfangs in dieselbe Richtung geworfen, und im Vertrauen auf die durch den Eisenbahnbau geschaffene Conjectur, namentlich große Walzwerke hergestellt hatte, sah bald ihren Irrthum ein, womit freilich die engagirten Capitalien nicht gerettet wurden; sie wandte sich nun auf Qualitäteisen, wobei sie sowohl ihr unvergleichliches Rohmaterial wie ihre Holzkohle zur rechten Verwerthung brachte, und hofft insbesondere durch den im Bessemerproceß gewonnenen Stahl ihre frühere hohe Stellung im Eisenhandel wieder zu erobern. Durch ihre Lage in der Mitte des Festlandes sind die böhmischen und mährischen Eisenwerke gegen die englische Concurrenz ziemlich gedeckt, blicken aber nicht ohne Besorgniß auf die großen zollvereinsländischen Etablissements in Rheinland und Westfalen und in Schlesien.

Den Eisenwerken in den Alpen könnte England über

Triest leichter beikommen, doch gibt es unter den Eisen-Industriellen in Kärnthen und Steiermark eine nicht unbedeutende Partei, welche von freierem Verkehr eine höhere Verwerthung ihres Qualitätseisens möglicherweise durch Absatz nach England über Triest und somit einen für beide Theile vortheilhaften Austausch ihrer verschiedenen Sorten erwartet. Die österreichische Eisen-Industrie ist älter als die des Zollvereins, aber viel unbedeutender. Allgemeinen und localen Hindernissen verschiedener Art unterworfen, fehlt ihr ein bestimmter Aufschwung, das zeigt die Handelsbewegung ganz deutlich.

Alle die vorerwähnten Krisen sind nun doppelt gefährlich, weil sie in den gestörten finanziellen und politischen Zuständen viele und starke Anhaltspunkte finden. Bei mehreren andern Industriezweigen läßt sich zudem eine in hohem Grade gefährliche Ueberstürzung beobachten, welche der Laie sehr mit raschem Aufblühen zu verwechseln geneigt ist, während der Kenner nur ein Symptom krankhafter wirthschaftlicher Zustände darin erblickt, die früher oder später einer jähen Katastrophe entgegeneilen müssen. In solchem Falle befinden sich die ungarische Mühlen- und die böhmische Zuckerindustrie. Auf vollkommen gesunder Basis ruht in Oesterreich fast nur die Bierindustrie, obwohl seltsamerweise gerade Oesterreich unter allen Ländern am wenigsten Bier consumirt.

Bewegt sich indeß der wirthschaftliche Fortschritt Oesterreichs bis hieher nur innerhalb eines natürlichen Rahmens, so nimmt er, wenn wir das Gebiet der Börsenspeculation betreten, in den letzten Jahren im hohen Grade auffallende Dimensionen an. Gegen die zwei Bankinstitute von 1847 zählt Oesterreich 1867 nicht weniger denn dreizehn, Ende 1871 aber schon 52 und zur Stunde ungefähr 60 Bank- und Creditanstalten! Das macht eine Vermehrung von nicht producirenden Factoren um 3000 Procent gegenüber der Steigerung des Gesammtwerthes der industriellen Production um 50 Procent! Das ist ein Punkt der des Nachdenkens und des Schweißes der Edlen in Oesterreich werth ist.

Nicht minder charakteristisch für österreichische Zustände ist die in nahezu geometrischer Progression gestiegene Zahl sogenannter „volkswirthschaftlicher" Blätter, deren man heute, gegenüber den drei von 1847, nicht weniger denn 134 zählt.

Darüber, wie das zusammenhängt und welchen Ausgang es nimmt, wird unter den Urtheilsfähigen kaum eine Meinungsverschiedenheit obwalten. Um aber auch für die weitesten Kreise verständlich zu sein, wollen wir es versuchen unsere Ansicht in das Gewand einer vergleichenden Erzählung zu hüllen.

Es war einmal ein Staat — und er existirt heute noch — der zu einer gewissen Zeit der Welt das Schauspiel eines beispiellos raschen Aufblühens im Handel und Wandel, Communication und Speculation darbot. Seiner Bevölkerung hatte sich ein reger Unternehmungsgeist bemächtigt, und einzelne Schichten derselben thaten sich in dieser Beziehung noch vor den Uebrigen hervor. Die natürlichen Hülfsquellen des Landes galten als unerschöpflich, und es ward daher die Meinung zu einer allgemeinen daß man eben darum aus diesem Borne nur zu schöpfen und zu schöpfen brauchte, ohne befürchten zum müssen, er könnte je, auch nur zeitweilig, versiegen.

Vor allem warf sich der erwachte Speculationsgeist auf den Bau von Eisenbahnen, wonach unverkennbar ein dringendes Bedürfniß in dem Lande vorhanden war, da das bis dahin fertige Netz kaum die Hauptlinien umfaßte. Und mit einer Schnelligkeit welche überall Erstaunen hervorrief, wurden die nöthigen Geldmittel aufgebracht, wurde tracirt, projectirt und gebaut; die öffentlichen Blätter strotzten von „Eisenbahnnachrichten, Concessionsverleihungen, Vorarbeiten, Bahneröffnungen;" Emission folgte auf Emission; im Laufe weniger Jahre erfuhr das Bahnnetz eine außerordentliche, kaum für möglich gehaltene Ausdehnung, und mit Bewunderung blickte man auf diesen einzig dastehenden wirthschaftlichen Aufschwung.

Durch den Ausbau des Eisenbahnnetzes kamen die großen und fruchtbaren Agriculturdistricte des Landes in Verbindung mit den Hauptabsatzplätzen, in Folge dessen diese Ländergebiete nun einen hervorragenden Antheil an der Versorgung der westeuropäischen Industriestaaten mit Brodfrüchten zu nehmen im Stande waren, und auch thatsächlich einen sehr bedeutenden Exporthandel nach dort trieben. Dadurch kam Leben und Wohlstand in die Ackerbaugegenden, die Kaufkraft der Bevölkerung wuchs in hohem Grade, und so entwickelte sich ein lebhaftes Geschäft auch auf dem Gebiete der Industrie und des Handels. Zahlreiche neue Fabriken entstanden, viele bereits bestehende Unternehmungen wurden erweitert, die Städte welche sich zu commerciellen Centralpunkten vornehmlich eigneten, wuchsen in rascher Progression, das Creditwesen entfaltete sich immer mehr.

Das Ausland, frappirt von solchem Ausflusse frischer Kraft, lieh willig seinen Beistand. Massenhaft betheiligte sich das fremde Capital an den günstigen Erwerbgelegenheiten die sich allenthalben zeigten, und strömte in beträchtlichen Mengen ins Land. Insbesondere England und Deutschland unterstützten die Bewegung mit ihren Capitalien, da die eigenen Kräfte des Landes nicht ausreichten um alles das zu bewältigen was man kühn unternommen.

Daß bei so überstürzter Entwicklung auch manche folgenschwere Fehler nicht ausbleiben konnten, wird nicht wundernehmen. Bei genauerer Betrachtung ließen sich einzelne Schattenseiten erkennen, die an dem glänzenden Bild unangenehm ins Auge fielen. Die Eisenbahnunternehmungen zahlten hohe Zinsen für die (zu niedrigem Course) aufgenommen Prioritätsanleihen, manche Bank verwickelte sich auf gefährliche Weise in Bahnsachen, die eine oder andere Bahn sah sich zur Aufnahme schwebender Schulden gedrängt, die ihre Finanzlage zerrütteten. Andererseits ent-

stand, begünstigt durch die geschilderten Umstände, ein Börsenspiel von nie dagewesenen Dimensionen. Alle Welt begann zu speculiren, die Kaufleute entzogen ihre Capitalien dem reellen Handel, um an der Börsenspeculation theilzunehmen. Der Credit wurde auf das äußerste angespannt, die Geschäfte ohne entsprechende Vermehrung der Geldmittel bloß durch Ausdehnung des Credits erweitert. Die Creditfristen waren sehr lang, und es begreift sich daß dadurch der Handel auf einer sehr unsicheren Basis stand, deren geringste Erschütterung von den ernstesten Gefahren begleitet sein mußte. Zahlreiche fixe Capitalsanlagen escomptirten die Zukunft, absorbirten den vorhandenen Capitalstock und entzogen dem Verkehre das Betriebscapital. Die glücklichen Speculationen, der mühelose Erwerb erzeugten einen rasch um sich greifenden Luxus, die Sparsamkeit der Bevölkerung ließ vieles zu wünschen übrig; alles spielte und speculirte; alles engagirte sich über seine Kräfte.

Da trat eine ungünstige Wendung ein, erst langsam und unbemerkt, dann aber plötzlich — den meisten unvermuthet und überraschend — mit voller Schärfe hervorbrechend. Die Kehrseite des blendenden Schaustückes kam zum Vorschein. Den Sommer über war Geld immer knapper geworden; das Verlangen nach Discontirungen wuchs, der Zinsfuß stieg. Natürlich concentrirt sich das Uebel an den Centralpunkten des Handels und Credits, die Geldklemme nimmt erschreckend zu, der Zinsfuß steigt auf ungeheure Höhe, da die Geldbedürftigen jeden verlangten Preis zahlen müssen um ihre Papiere zu halten, ihren Zahlungsverbindlichkeiten nachzukommen. Insbesondere im September —

Doch wozu diese Parabel, diese Schilderung? Der geneigte Leser hat ja längst darin schon die wirthschaftliche Geschichte Oesterreichs in den letzten Jahren erkannt, die noch frisch in aller Gedächtniß steht! Allein gemach; der Leser irrt und unterschiebt uns Absichten die nicht die unsrigen sind. Nicht von Oesterreich haben wir gesprochen, und nicht von der unmittelbaren Vergangenheit. Vielmehr haben wir einen Staat im Auge der weit entfernt ist von Europa, und der Zeitpunkt der geschilderten Vorkommnisse liegt um einige Lustren zurück. Nicht die letzten Jahre meinen wir, sondern die Mitte der fünfziger Jahre, und das Land worin sich alles jenes zugetragen — sind die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Nicht von Wien, sondern von New-York war die Rede. Der weitere Verlauf unserer Parabel würde den Leser darüber aufgeklärt haben daß, trotz der sprechenden Aehnlichkeit, trotz der merkwürdigen Uebereinstimmung der Verhältnisse, es sich nicht um Oesterreich handle. Denn es wäre weiter zu berichten gewesen über den endlichen Abschluß jener üppigen Entwicklung, und dieser war bekanntlich: die schwere Handelskrisis des Jahres 1857.

Wollen wir damit auch gerade keine Prophetie geübt haben, so mag diese Aehnlichkeit der Dinge doch vielleicht geeignet scheinen, jene die sich mit Völker- und Staatenkunde beschäftigen, zum Nachdenken und Nachdenklichwerden anzuregen. Es ist ja alles — schon einmal dagewesen.

Gesetze und Sitten.

„Nicht bald dürfte eine Anschauung so allgemeine Verbreitung gefunden haben wie jene: daß die Eigenart der Völker am besten aus ihren Gesetzen zu erkennen sei." Mit diesen Worten eröffnete Professor J. C. Goudsmit seine Antrittsrede, als er unlängst das Rectorat der Leydener Universität übernahm. Die Widerlegung jenes Gemeinplatzes bot ihm Veranlassung zu weitläufigeren Betrachtungen welche mit unseren gegenwärtigen socialen Zuständen mehr denn einen Berührungspunkt haben. Der Gedankengang des holländischen Professors verdient daher einige Beachtung.

Man sollte meinen daß das Gesetz als Ausdruck des Volkswillens zugleich der treue Spiegel der Volksentwicklung sein müsse. Nichts ist jedoch trügerischer als diese Auffassung, so begründet sie anscheinend auch sein mag. Die Ursachen, aus welchen ein Mißverhältniß zwischen der Gesetzgebung und den Sitten eines Volkes entsteht und häufig dauernd erhalten werden kann, sind indessen mehrfache. Bald wurzeln sie in der allgemeinen Natur des Menschen, bald entspringen sie aus einem gewissen krankhaften socialen Zustand, bald endlich liegt die Schuld an der Saumseligkeit des Gesetzgebers, welcher es nicht versteht mit dem Entwicklungsgange des Volkes Schritt zu halten.

Die Natur des Menschen ist von Haus aus eine Feindin jeder Bevormundung, und stets geneigt die eigene Freiheit des Handelns, selbst zum Nachtheil anderer, zu mißbrauchen. Damit diese Freiheit nicht in Zügellosigkeit ausarte, stellte sich schon frühzeitig die Nothwendigkeit einer Jedermann beherrschenden, für Jedermann bindenden Regel heraus. Dieser mußte jedoch eine zwingende Kraft verliehen werden, sollte sich das persönliche Interesse nicht zu mächtigerem Hebel gestalten denn die Erkenntniß von der Nothwendigkeit einer allgemeinen Unterwerfung. Dieß veranlaßte die Gesetzgeber des Alterthums ihrem Werke den Schein göttlichen Ursprungs zu geben. Indem jede Uebertretung der menschlichen Satzung einer Auflehnung gegen den göttlichen Willen gleich geachtet würde, erhöhte man die Unantastbarkeit des Gesetzes. Auf der andern Seite jedoch wurde der Dauerhaftigkeit desselben zugleich Vorschub geleistet, indem es mit seinem übernatürlichen Ursprung auch die Eigenschaft der Unvergänglichkeit erbte. Auf dieser Grundlage beruhen verschiedene im Alterthum giltige Verbote über Eheverbindungen zwischen Blutsverwandten, Ehescheidungen, die sogenannte Wucherrente, sowie die Einsetzung der Todesstrafe. Alle diese Vorschriften behiel-

ten ihre Rechtskraft bei, selbst lange nachdem sie mit dem Zeitgeist und der fortschreitenden Civilisation in Widerspruch gerathen waren.

Indessen, trotz aller psychologischen Berechnung, erwies sich die Unabänderlichkeit des Gesetzes nicht gegen alle Angriffe gefeit. Allmählich schwand die kindliche Einfalt. Der Verkehr mit fremden, zuerst benachbarten, dann entfernten Völkern trug das Seine dazu bei. Man stellte einen Vergleich an zwischen den Rechtsbestimmungen die dort zu Kraft bestanden und jenen des eigenen Landes. Der Glaube an die Vortrefflichkeit des letzteren erlitt einen heftigen Stoß, je mehr sich der Gesichtskreis erweiterte. Im gleichen Maße als die Sitten der Völker durch den Umgang an fremden Nationen Umwandlungen erfuhren, verloren die Gesetze ihre ursprüngliche Rauheit und Unbeugsamkeit. Das System blieb zwar aufrecht erhalten, aber nur mehr zum Schein. Entweder wurde die Gewalt der Thatsachen stärker als das Gesetz, oder der Richter verstand es dasselbe mit Umsicht den Verhältnissen anzupassen, oder endlich es machte sich der Einfluß der Rechtsgelehrten dahin geltend daß in scheinbar unveränderte Ausdrücke ein himmelweit verschiedener Sinn gelegt ward. Auf diese Weise wurde ein socialer Zustand ins Leben gerufen, der weitaus besser war als er beim ersten Anblick schien. Irregeführte durch die strenge Rechtsauffassung des römischen Familienoberhauptes, wäre man geneigt dieses für einen grausamen Despoten zu halten. Bei näherer Betrachtung stellte es sich aber heraus daß seine Autorität gegenüber den Kindern und Hausgenossen durch den Familienrath beschränkt und der Censur des Magistrats unterworfen war.

Nicht günstiger fiele der Begriff von der römischen Hausfrau aus, wollte man bloß das Gesetz zu Rathe ziehen. Auf dieses letztere allein gestützt, käme man unwillkürlich zur Anschauung daß die Auffassung der Ehe bei den Römern eine höchst rohe und nachgerade gemeine gewesen sei. Sehr bald aber weicht diese Vorstellung vor dem Zeugniß der Geschichte. Diese erzählt uns unzählige Male von Gattenliebe, Keuschheit und Aufopferung. Sie lehrt daß Streitigkeiten, zumal aus pecuniären Rücksichten, beinahe nie, Ehescheidungen äußerst selten vorkommen. Sie hat uns endlich eine Schilderung des ehelichen Lebens aus derselben Zeit aufbewahrt welche an Gefühlsinnigkeit und Erhabenheit der Gedanken weder übertroffen, noch selbst erreicht werden kann.

Unbeschränkt — so heißt es weiter — war die Macht des Erblassers: über sein Hab und Gut konnte er, selbst zum Nachtheil seiner Kinder, nach Willkür verfügen. Nachgerade unmenschlich waren die dem Gläubiger eingeräumten Rechte! Derartige Vorwürfe wären vollkommen gerechtfertigt wenn das Urtheil kein übereiltes. Der Vater, der seine Kinder enterben wollte, mußte vor aller Leute Ohren seinen letzten Willen zur Verlesung bringen. Er wäre der allgemeinen Verachtung verfallen, hätte sein Vorhaben nicht auf triftige Gründe gefußt. Als die obligate Testamentsveröffentlichung der geheimnißvolleren Unterfertigung durch bloß zwei Zeugen Platz machte, da war man auf ein anderes Auskunftsmittel bedacht. Man erklärte nämlich den Erblasser, der sich eine Ungerechtigkeit gegen seine Kinder zu Schulden kommen ließ, einfach für geisteskrank, die Verfügung wurde annullirt und die rechtmäßigen Erben gelangten zu ihrem Rechte. Die im Gesetz begründete Barbarei gegen säumige Schuldner mag als wirksame Drohung aufgefaßt werden, in die Sitten war sie nicht eingedrungen. Wo hat man je in der römischen Geschichte von einem solchen Märtyrer aus Zahlungsunfähigkeit gehört oder gelesen?

Die zweite Veranlassung, aus der eine Kluft zwischen Sitten und Gesetzen entstehen kann, verdient um so mehr unsere Aufmerksamkeit, als auch unsere Zeit von dem betreffenden Uebel keineswegs frei genannt werden kann. Wir meinen die — sociale Frage.

Es ist keine Gesellschaft denkbar in welcher nicht ursprünglich, nach der Art ihrer Entwicklung, verschiedenen Classen von Bürgern eine verschiedene Stellung angewiesen worden wäre. Im theokratischen Staat hat das geistliche Element den Vortritt, weil den Priestern zugleich alles menschliche Wissen zugeschrieben wird. Bei kriegerischen Nationen gilt die Kriegsehre über alles und sind jene am meisten geachtet die sich mit Kriegsruhm bedecken. Bei handeltreibenden Völkern hingegen stehen jene im höchsten Ansehen welche entfernte Gebietsstrecken für ihr Vaterland in Besitz nehmen oder durch Entdeckungsreisen die Hülfsquellen und den Ruhm des letzteren vermehren. Daß mit einer derartigen Präminenz eine gewisse Gunstbezeugung sich verbindet und über den allgemeinen Rechtszustand gewisse Privilegien sich herausbilden, ist leicht begreiflich. Der ursprüngliche Zustand verändert sich aber allmählich. Nicht immerfort bleibt die geistliche Kaste die ausschließliche Trägerin von Wissenschaft und Kunst. Nicht immerwährend erweisen sich die Nachkommen tüchtiger Kriegshelden ihrer Voreltern würdig. Nicht immer gereichen erworbene Reichthümer ihren Besitzern zu Nutz und Frommen, oder wissen letztere sich frei zu halten von Ueppigkeit und Ueberhebung. Es ist daher nicht zu verwundern wenn ursprünglich geschaffene und noch immer bestehende Vorrechte Aergerniß und Widersetzlichkeit bei jenen hervorrufen die sich unrechtmäßiger und unverdienter Weise zurückgesetzt fühlen.

Würde nun bloß eine Gleichstellung hinsichtlich der Rechte wie der Pflichten angestrebt, so gäbe es gewiß nichts gerechteres als ein derartiges Verlangen. Allein die einmal entfesselte Erbitterung läßt sich nicht so leicht in vernünftige Schranken eindämmen. Blind, wie sie ist, greift sie die natürliche Ordnung der Dinge selbst an, als ob diese nicht im ganzen Wesen der Gesellschaft wurzelte; gewissermaßen als ob von einer wüthenden Nivellirungssucht Heil und Trost für alle Leiden zu erwarten wäre. Derartige Bestrebungen finden in der Regel bei einzelnen

wohlmeinenden aber kurzsichtigen Leuten Unterstützung, welche, in ihren weitaussehenden Reformplanen befangen, mit einemmal auf den Trümmern des Bestehenden eine neue sociale Ordnung begründen zu können glauben. Hauptsächlich aber finden diese Bestrebungen bei vielen Schlechtgesinnten Anklang, die selber nichts zu verlieren, vielmehr bei einer Umwälzung alles zu gewinnen haben. Bleibt das Mißverhältniß zwischen Gesetzen und Sitten aufrecht und kommt dieser verhaltene Groll zum Ausbruch, dann wird das Unterste zu Oberstem gekehrt, Gesetze werden auf Gesetze und Plane auf Plane gehäuft. Selbst dem mindest Entwickelten wird das Stimmrecht zuerkannt. Befreiung von Schuldhaft, Communismus, Arbeitsverschaffung von Staatswegen werden eingeführt. Gottesdienst, Ehe, Unterschied zwischen rechtmäßigen und unehelichen Kindern und was dergleichen mehr ist, wird abgeschafft. Mit einem Worte: man trachtet der Gesellschaft einen neuen Anstrich zu geben und Gesetze zu machen, deren einziger Mangel darin besteht daß sie nicht als Richtschnur dienen können.

Das hiemit angedeutete Mißverhältniß ist jedoch in seiner Wirkung und seinen Folgen weitaus gefährlicher wie das zuerst besprochene. Dem sei wie ihm wolle: der Zeitpunkt bleibt nicht aus wo die unbesonnenen Reformatoren in ihren Hoffnungen sich betrogen, das Volk in seinen Erwartungen sich getäuscht sehen. Gar bald gelangt man zur Ueberzeugung daß Gesetze und Einrichtungen zwar momentan mit Füßen getreten werden können, daß aber die sociale Ordnung sich an jenen selber rächt die sie verhöhnen zu dürfen meinten. Dann kehren Volkswahn und Volkswuth sich gegen die Urheber dieser neuen Zustände. Es entsteht ein Chaos, in dem Ordnung und Recht mit Füßen getreten, Anarchie und Willkür zum Himmel erhoben werden. Auf diesem Boden reift dann endlich ein Tyrann, der mit eiserner Faust die Herrschermacht an sich reißt, seinen Willen zum Gesetz erhebt und die vorigen Zustände wieder ins Leben ruft. Auf diese Weise sehen unbedachte und überstürzende Reformatoren ihre Bestrebungen in der Regel Schiffbruch leiden.

Als dritte Veranlassung der häufig zu Tage tretenden Discrepanz zwischen Gesetzen und Sitten erscheint die Saumseligkeit des Legislators; der holländische Professor illustrirt diesen Punkt vorzüglich aus den Verhältnissen seines Heimathlandes.

Die mühsame Aufgabe der Gesetzgebung erfordert immerwährende Sorgfalt und ununterbrochene Wachsamkeit. Der jedesmal wechselnde Verkehr muß aufmerksam beobachtet, vielleicht mit neuen oder schon bestehenden Rechtsprincipien in Verbindung gebracht werden. Ebenso dürfen die bei andern Völkern eingeführten Reformen nicht aus dem Auge verloren, vielmehr muß untersucht werden ob sie nicht geeignet sind entweder theilweise oder ganz herübergenommen zu werden. Vor allem aber verdient jedes sociale Uebel die ungetheilteste Aufmerksamkeit des Gesetzgebers, damit dasselbe nicht im Stillen fortwuchere, sondern die richtige Wahl unter den etwa vorhandenen Heilmitteln mit aller Beschleunigung getroffen werde. Denn, wenn eine dieser Pflichten vernachlässigt oder der richtige Zeitpunkt für das Eingreifen des Gesetzgebers versäumt wird, so entsteht häufig die Gefahr daß letzterem zu ungelegener Zeit eine Reform abgedrungen wird. In aller Eile wird er dann einem plötzllichen Postulat nachgeben müssen, und dadurch Mängel sanctioniren die bei rechtzeitiger und reiflicher Ueberlegung zu vermeiden gewesen wären.

Einen sprechenden Beweis des Nachtheiles der aus der Inertie der Gesetzgeber entspringen kann, liefern die gesetzlichen Bestimmungen über das Capitel vom Wucher, und zwar mit seltener Uebereinstimmung im alten Rom und in manchen Ländern heutzutage. Die Geldgier und der Wucher gaben in Rom häufig zu Zänkereien, Unruhen und selbst zu Aufruhr Anlaß. Das Uebel war tief in den damaligen gesellschaftlichen Zuständen eingewurzelt, und konnte bloß durch auf die Verbesserung dieser letzteren abzielende Maßregeln eingeschränkt werden. Anstatt dessen wurde wiederholt eine Rentetaxe eingeführt, die natürlich ohne Wirkung blieb. Als man zur Einsicht gelangte daß die Vorschriften des Gesetzes nicht im Stande waren die wucherische Ausbeutung des Einzelnen zu verhindern, kam ein Legislator auf den luminosen Gedanken unter schwerer Strafandrohung die Zinseinhebung überhaupt zu verbieten. Nun glaubt man etwa daß die edelmüthigen Gelddarleiher plötzlich aus purer Nächstenliebe den Bedürftigen mit Vorschüssen beisprangen? Tacitus liefert uns den unwiderleglichsten Beweis daß das unüberlegte Gesetz nun vollends kraftlos war. Er weiß uns zu erzählen von dem „alten Wucherübel, das, trotz aller Repressivmaßregeln, stets in neuen Kunstgriffen Nahrung fand." So wurde eine Maßregel vereitelt, die bei besserer Einsicht der Verhältnisse heilsame Folgen hätte haben können.

Die Gegenwart weiß von einer ähnlichen Sünde zu berichten. Schon seit beiläufig einem Jahrhundert ist die Nationalökonomie zu dem Resultate gelangt daß das Geld mit jeder andern Waare gleichsteht, und dessen Werth sich gleichfalls nach dem Gesetz von Angebot und Nachfrage regelt. Nichtsdestoweniger bestand lange Zeit in Holland eine gesetzliche Bestimmung, allerdings fremden Ursprungs, welche den Zinsfuß regelte. Als vor mehreren Jahren eine große Geldnoth ausbrach, stieg selbstverständlich der Zinsfuß über alles Verhältniß. Unter dem Druck dieses Ereignisses wurde den Parteien in Holland die Bewilligung ertheilt, die ihnen gutdünkenden Zinsen sich auszubedingen. Dabei hatte man aber in der Eile übersehen daß eine andere gesetzliche Bestimmung die Einhebung von Zinseszinsen als Regel streng verbot. Die Folge von alledem war daß die holländische Gesetzgebung hinsichtlich des Zinsfußes sich weder gleichgeblieben ist, noch mit den Grundsätzen einer gesunden Nationalökonomie in Einklang befindet.

Die Trägheit des Legislators kann auch Ursache sein, daß Gesetze, die bloß als temporäre Maßregeln ins Leben gerufen wurden, und schon längst ausgedient haben, formell noch aufrecht erhalten bleiben, obgleich niemand mehr an deren Anwendung denkt. Zu dieser Gattung gehört unter anderm das noch immer in Holland bestehende Gesetz bezüglich der Vornamen. Ursprünglich hatte dasselbe den Zweck, die zur Zeit der Revolution eingerissene Sucht, die Vornamen unbelebten Wesen und adeligen Geschlechtern zu entlehnen, einzuschränken. Zur Zeit der belgischen Unruhen wurde ein Gesetz erlassen, welches zur gewissenhaften Anmeldung jedes Fremden verpflichtete, der, wenn auch nur eine Nacht, unter dem Dach eines Eingebornen zubrachte. Die Thatsache, daß diese Bestimmung zwanzig Jahre in Wirksamkeit blieb, also lange nachdem die Furcht vor belgischem Verrath als gänzlich gewichen betrachtet werden durfte, beweist wohl zur Genüge wie wenig man der veränderten Ordnung der Dinge Rechnung getragen.

In den bisher erwähnten Fällen hatte die Sorglosigkeit des Gesetzgebers keine andern Folgen, als daß Rechtseinrichtungen, denen die Gesellschaft bereits entfremdet war, eine ungebührliche Stabilität erlangten. Sie kann jedoch auch einen ernsteren Charakter annehmen. Wenn ein Volk das Unglück gehabt hat längere Zeit hindurch das Joch der Fremdherrschaft zu tragen, so kann aus diesem Unglück, so seltsam es klingen mag, dennoch einiger Vortheil für seine Rechtszustände erwachsen. Dieß war wirklich in Holland der Fall, wo die Einverleibung in Frankreich das Land von einer Unzahl provincieller und örtlicher Statuten, Küren und Privilegien befreite, die sonst wahrscheinlich noch heutigen Tages zu Recht beständen. Dieser wesentliche Vortheil darf jedoch nicht übersehen lassen daß es die Aufgabe des nationalen Gesetzgebers gewesen wäre nach wieder erlangter Unabhängigkeit das aufgedrungene Recht sorgfältig zu sichten, und dasjenige daraus zu entfernen was der Eigenart des Landes nicht entsprach. Dieß wäre schon aus dem Grunde nothwendig gewesen, weil das Bewußtsein von dem unveränderten Fortbestand einer fremden Gesetzgebung gewissermaßen wie eines feindlichen Siegeszeichens, die schmachvolle Erinnerung an eine traurige und erniedrigende Zeitperiode wach erhält. Die Trägheit der Gesetzgebung hat aber Holland in dieser Beziehung mannichfachen Schaden zugefügt.

Das berüchtigte Siebenkindergesetz blieb lange Zeit in Wirksamkeit, obgleich der Militarismus, der demselben zu Grunde liegt, mit dem Charakter des niederländischen Volkes im grellsten Widerspruch steht. Dasselbe war mit einem andern napoleonischen Gesetz der Fall, welches die Versammlung von mehr als zwanzig Personen ohne Erlaubniß der Regierung untersagte, selbst wenn der Zweck der Zusammenkunft ein religiöser oder sonstig unverfänglicher wäre. Der niederländische Legislator, der solche Bestimmungen nicht beseitigte, versündigte sich an den hundertjährigen Traditionen des freien Volkes.

Wir sind beim Endresultat unserer Betrachtungen angelangt, auf welche wir die Aufmerksamkeit des Lesers zu lenken uns erlaubt haben. Dasselbe läßt sich nach Prof. Goudsmit in die Worte zusammenfassen, daß die Eigenart eines Volkes aus seinen Gesetzen zu entnehmen sei, wenn anders diese nicht zur alleinigen Richtschnur bei Beurtheilung derselben dienen. Um ein richtiges Bild von dem socialen Zustand einer Nation zu erlangen, müssen andere Einrichtungen als bloß die gesetzlichen in Betracht gezogen werden. Die Schlußfolgerung, daß ein Volk in einer Blüthe oder Verfallsepoche sich befinde, kann daher nur daraus abgeleitet werden, ob dasselbe seine Gesetze mit seinen Sitten in Einklang zu bringen weiß oder wohl die ersteren unbekümmert veralten läßt.

Wo ist Kades Barnea (Gen. 14, 7, Jos. 15, 3) zu suchen?

Auf diese nicht unwichtige Frage der biblischen Geographie ist kürzlich vom Consul Dr. F. G. Wetzstein (im dritten seiner Excurse, welche sich im Anhang zu Delitzsch' Genesis-Commentar 4. Auflage 1872 finden) eine neue und trefflich begründete Antwort gegeben worden.

Da Kades nach den betreffenden Bibelstellen innerhalb der die Südostecke des Stammgebietes Juda umgebenden Wüste liegen muß, so vermuthete es Robinson eine Tagreise südlich vom Todten Meere bei der im 'Araba-Thale gelegenen wichtigen Tränkstätte Weiba, und Karl v. Raumer einige Stunden nördlicher bei dem Quellenteiche Hasb. Beide Annahmen, besonders die zweite, fanden denn auch ihren verdienten Beifall, so daß die Sache vielen als erledigt galt, wenn auch der Name Kades noch fehlte. Da kam die Kunde der Engländer Rowlands habe auch den Namen wieder gefunden, aber zwei Tagereisen westlicher. Es war vergebens daß Robinson die Unmöglichkeit dieser Lage bewies. Bald wurde die Entdeckung von zwei Landsleuten Rowlands bestätigt, und wenn auch bei allen der Ort verschieden (Kudês, Kaddese, Kadis) lautet, so war doch an der Sache nicht mehr zu zweifeln, und man fand sich, obschon nicht ohne Widerstreben, in die westlichere Lage von Kades, da für diese, wenn auch arabisch gefärbt, der Name selber spricht. Seitdem Seetzens Reisen gedruckt vorliegen, kann man lesen daß auch dieser deutsche Reisende den von jenem Kudês kommenden und nach ihm benannten Wadi el-Kdeis überschritten hat. Unter diesen Umständen kann Jemand die östlichere Lage von Kades nur dadurch wieder zur Geltung bringen, daß es ihm gelingt einen Doppelgänger des Rowland'schen Kudês zu stellen und als den echten Prätendenten zu legitimiren.

Diesen Doppelgänger hat nun Dr. Wetzstein in der Geographie des Makdisi (einer Handschrift der Berliner k. Bibliothek) aufgefunden, denn dort findet sich die Bemer-

kung: „man hat von Mesdschid-Ibrahim (d. i. Hebron) nach Kadûs eine Tagereise.“

Nachdem Dr. Wetzstein dargethan daß dieser Makdisi (d. h. Jerusalemer, der in der ersten Hälfte des 10. Jahrhunderts in Jerusalem geboren) ein zuverlässiger Schriftsteller sei, und nachdem er weiter den philologischen Nachweis geliefert daß Kades gar gut später Kadûs geheißen haben könne, hat er in seiner Abhandlung fortgefahren: „Welche Lage erhält nun Kades? Das judäische Hochland fällt gegen das Todte Meer mit steilen hohen Wänden ab. Diese Wände nehmen vom Südende des Meeres an eine südwestliche Richtung mit einer so entschiedenen Neigung gegen Westen, daß sie dadurch auch im Süden zum schirmenden Walle des Hochlandes werden, welcher Eigenschaft sie wohl ihren biblischen Namen Sin, d. i. Felsenwall (Num. 34, 4, Jos. 15, 3), verdanken. Zahlreiche Rinnen, durch welche die Winterströme des Hochlandes herunterfließen, durchschneiden diese Wände, gestatten auch zum Theil dem Fußgänger ein Hinauf- und Herabsteigen, aber für Lastthiere sind alle diejenigen nicht zugänglich welche unmittelbar in das Gôr (die Jordanebene) münden, weil sie zu steil sind, weßhalb eine von Soar nach Hebron gehende Karawane die Wände südlich so weit umziehen muß, bis der vom Gôr allmählich aufsteigende Boden der Wüstenebene sich so erhoben hat, daß die Wände niedriger werden und ein Paß schließlich für Saumthiere zugänglich wird. Bei diesem Passe und zwar noch außerhalb desselben ist Kades zu suchen.“

Miscellen.

Kohle und Bergöl in Skandinavien. Wir haben erst kürzlich, nach „Les Mondes,“ die Auffindung neuer Kohlenflötze in Schweden gemeldet. Wir wollen heute daran erinnern daß schon vor mehreren Jahren bedeutende Steinkohlenlager in Schonen entdeckt worden sind, die sich immer reicher und besser zeigen, je weiter man in die Tiefe hinabsteigt. Gewöhnlich liegen die Kohlen in mehreren, beinahe horizontalen Schichten von ungleicher Mächtigkeit, abwechselnd von einigen Zoll bis zu mehreren Fuß, über einander, zumeist von einander getrennt durch Sandsteinlager, die oft eine bedeutende Mächtigkeit besitzen und zu deren Durchbrechung also Zeit und Geld erforderlich sind. Im Kirchspiele Wram hatte man in der Tiefe von 100 Fuß ein 2 Fuß mächtiges Kohlenlager bearbeitet; als man aber etwas über 20 Fuß tiefer durch den Sandstein kam, fand man Kohlenlager die bei weitem werthvoller sind. Auch die Bohrungen nach Steinkohlen auf der norwegischen Insel Aldö sollen sehr zufriedenstellend sein. Die Kohlen sind dort von vorzüglicher Qualität und in ungeheuren Massen vorhanden. Die größte Anzahl der Schichten besteht aus Gaskohle, und die Gasanstalt zu Dronthjem hat Proben davon empfangen, jedoch soll man auch auf eine Schicht mit guten Hauskohlen gestoßen sein. In den Kohlen hat man Ueberreste von Palmen und anderen tropischen Gewächsen in fossilem Zustande gefunden. Dagegen sind die großartigen Bohrungen nach Bergöl, welche 1868, 1869 und zum Theil auch noch in 1870 in Dalekarlien mit Eifer betrieben wurden, nunmehr gänzlich eingestellt worden. Das erwartete Resultat entfernte sich mehr und mehr, je weiter man in die Stein- und Erdschichten eindrang, so daß man trotz der bisher vorgenommenen Untersuchungen keine Gewißheit darüber hat erlangen können ob wirklich Bergöl vorhanden ist oder nicht.

*

Milzbrand-Uebertragung durch Fliegen. Es sind zahlreiche Todesfälle von Menschen bekannt welche man nach Wesen und Verlauf nicht anders erklären zu können glaubte als durch die Annahme, es sei ein Seuchengift durch den Stich eines Insectes von einem Thiercadaver auf den Menschen übertragen worden. Viele Aerzte wollen jedoch die Möglichkeit einer solchen Ansteckung nicht zugeben, sondern behaupten die Seuche entwickle sich spontan beim Menschen wie beim Thiere, ohne Zuthun von Insecten. Am meisten ist es der Milzbrand der bei der Streitfrage ins Spiel kommt, weil sein Auftreten oft in so räthselhafter Weise erfolgt, daß es jede Forschung nach einer Ursache unmöglich macht. Am verheerendsten entwickelt sich bekanntlich diese Seuche als „sibirische Pest“ in Rußland, wo sie alsdann den Menschen ebenso verderblich wird wie den Thieren. Zur Feststellung inwieweit Insecten befähigt sind den Milzbrand zu übertragen, hat der Thierarzt Raimbert eine Reihe von Versuchen angestellt, aus welchen hervorgeht daß die Bremsen kein Milzbrandblut aufsaugen, daher auch den Milzbrand nicht übertragen können. Dagegen saugten sowohl gewöhnliche Stubenfliegen als Schmeißfliegen das Milzbrandblut begierig auf, und konnten mittelst des Mikroskops die diesem Seuchenblute eigenthümlichen Organismen — Bacterien — in den Eingeweiden der Fliegen nachgewiesen werden. Mit dem Inhalte der letzteren geimpfte Meerschweinchen, Kaninchen ꝛc. starben auch unabänderlich in einer Frist von 60 Stunden unter allen Zeichen der Milzbrandvergiftung. Es scheint daher erwiesen daß Fliegen das Seuchengift des Milzbrandes auf andere Thiere und auf Menschen zu übertragen vermögen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 27. Augsburg, 1. Juli 1872.

Inhalt: 1. Ueber rhäto-romanische Studien. Von Dr. Ludwig Steub. I. — 2. Ueber Nordlichter und Sonnenflecken. Von Prof. Zech in Stuttgart. — 3. Die Indianer von Britisch-Guyana. Charakter, Lebensbilder und Sitten der Indianer. Von Dr. Karl Ferdinand Appun. (Fortsetzung.) — 4. Ein unheimlicher Gast im Menschen der Tropenländer. — 5. Die Polargegenden Europa's nach den Vorstellungen des deutschen Mittelalters. — 6. Die Murmelthiere und Gemsen im Tatra-Gebirge. — 7. Vom Büchertisch. — 8. Zur Ophirfrage. — 9. Der heilige Pantoffel.

Ueber rhäto-romanische Studien.

Von Dr. Ludwig Steub.

I.

Es ist wohl begreiflich daß die neulich in diesen Blättern mitgetheilte Abhandlung über die Rhäto-Romanen [1] sogar in mein alterndes Herz eingeschlagen hat. Erlauben Sie daher daß ich zu diesen interessanten Fragen auch meinen Senf zu spendiren eile, wenn es auch nur eine kurzgefaßte Geschichte der neuen Wissenschaft wäre welche wir Adepten bereits schüchtern die rhätische Ethnologie oder kürzer die Rhätologie zu nennen wagen. Obgleich ich mich nachgerade als Apomachos, als Invaliden, anzusehen beginne, und mehr als von eigenen Studien von jenem längst ersehnten Unbekannten [2] erwarte der das ganze Zeug neu durchforschen und in die verlotterte Disciplin neuen Saft bringen soll, so könnte ich doch von der rhätischen Ethnologie, wenn ich Vater Aeneas wäre oder es zu sein verdiente, mit einigem Rechte sagen: et cujus pars magna fui. Ja, vom Jahre 1843 an, wo meine „Urbewohner Rhätiens," bis zum Jahre 1870, wo Schnellers „Romanische Volksmundarten in Südtirol" erschienen, durfte ich eigentlich, unabbrüchig meiner Bescheidenheit, wie Ludwig XIV, behaupten: die rhätische Ethnologie — c'est moi. Denn außer einigen ab- und zugehenden Mitarbeitern, die gar nichts vorwärts brachten, [3] bewegte sich 27 Jahre lang eigentlich nur mein unruhiger Geist in jenen geheimnißvollen Regionen.

[1] S. Ausland Nr. 3 und 4 dieses Jahrgangs.

[2] Siehe „Herbsttage in Tirol" S. 115.

[3] Unter diesen ab- und zugehenden Mitarbeitern bildet eine sehr rühmliche Ausnahme der ehemalige Director des k. k. Münz- und Antikencabinets, Dr. Josef von Bergmann, der in seinen verschiedenen Schriften über Vorarlberg, sein Heimathsland, allerdings etwas vorwärts gebracht hat.

Ich könnte fürwahr nicht sagen daß es ein paradiesischer Aufenthalt gewesen; vielmehr ist's mir dort ziemlich schlecht gegangen. Schon die ersten Augurien ließen sich kaum günstig deuten. Es war in dem eben erwähnten Jahre 1843, als ich herbstlich zu Selrain auf dem Bozner Ritten weilte und eines kühlen Morgens auf der Altane den Zug der Wolken betrachtete, welche grau und mißfarbig durcheinander wallten und einen nassen Tag versprachen. Während ich nun auch, wie es damals meine Gewohnheit war, an die Urbewohner Rhätiens dachte, trat ein vierschrötiger Gentleman auf den Balcon, besah sich ebenfalls das Spiel der Wolken, sprach dann gegen mich gewendet: „das Wetter ist so dumm wie wenn es ein Philolog gemacht hätte," und gieng wieder stolz ins Gastzimmer zurück. Dunkel schien der Rede Sinn, denn ich wußte damals eigentlich selber nicht was ich war. Am ehesten konnte ich mich noch für einen k. b. Kreis- und Stadtgerichtsaccessisten von München ausgeben; jedenfalls fiel mir nicht ein mich auf den Rittener Höhen als Philologen aufzuspielen. Beim Mittagstisch, den einige Bozener Herren theilten, suchte ich nun so schlau als möglich herauszubringen für was ich denn in der Umgebung angesehen werde. „Ja, die meisten," sagte der Bestunterrichtete, „halten Sie für einen Philologen!" Also doch! Jetzt verstand ich was der Gentleman, den sie Stentini, Stempini oder Stercolini nannten, eigentlich gewollt hatte. Er war von Kaltern, und so konnte es mich trösten daß seine Landsleute von ihm und seinen Kalterern ungefähr dasselbe denken was er von den deutschen Philologen.

Das ist nun schon dreißig Jahre, aber derlei Vorzeichen vergißt man nicht.

Um diese Zeit erschien also meine erste kleine Schrift „Ueber die Urbewohner Rhätiens und ihren Zusammenhang mit den Etruskern." Sie gieng von der Wahrnehmung aus daß in Tirol, dem Lande der Wunder und der Räthsel, auch die Ortsnamen ganz anders klingen als in Deutschland draußen. Dort hört man z. B. von Ebersberg, Wasserburg, Plattling reden, hier von Schlitters, Wattens, Arams, Tisens, Tagusens u. s. w. Diese seltsamen Namen müssen etwas bedeuten, sagte ich mir, und du, o deutsche Wissenschaft, wirst die Lösung wohl längst bereit halten! Ich war ganz überzeugt daß sich schon irgend ein gelehrter Curat oder ein spitzfindiger Universitätsprofessor mit dem interessanten Problem beschäftigt und die Erklärungen der Namen zusammengestellt haben werde, so daß man sie nur herunterlesen dürfe wie die Beeren vom Strauche. Aber dem war nicht so; es zeigte sich vielmehr, nachdem ich allerlei Bücher nachgeschlagen, daß die deutsche Wissenschaft über diese Dinge gar nichts wisse, daß überhaupt noch nichts erklärt sei als Castelbell und Castelrutt — castel bello, castel rutto, ruptum.

Nun dachte ich aber über diese Namen selber nach, und sagte: wenn man eine Sprache fände welche ihre Namen ebenso bildet wie diese hier gebildet sind, so wäre auch die Frage gelöst welchem Stamme die alten Rhätier angehört haben. Diese Sprache aber glaubte ich bald bei den Etruskern zu finden. Die Literatur der Etrusker besteht eigentlich nur in ein paar Tausend Namen auf Grabinschriften, welche Lanzi u. a. herausgegeben haben. Nun finden sich aber eine Menge jener tirolischen und bündnerischen Ortsnamen in diesen Grabinschriften wieder; also mußten die Rhätier, was auch schon die Alten behaupteten, Stamm- und Sprachgenossen der Etrusker sein.

Freilich sprach damals ein Gelehrter, der sich in mein Büchlein nicht zu finden vermochte: wie kann man denn aus einer Sprache heraus etymologisiren die man nicht versteht? allein diese Ausstellung will ich gleich durch eine Anekdote widerlegen. Gesetzt, zwei gute Freunde, deutsche Zeitungsleser, wären eben frisch in Amerika angekommen, und giengen hinten in Wisconsin oder Jowa durch eine neue Stadt von 100,000 Einwohnern, und fiengen da die Handwerksschilder zu lesen an, und fänden da einen Tonelli, Rossini, Paulucci, dort einen Paskewitsch, Gortschakoff, Baratinski. Schau, könnte nun der eine der Schlenderer sagen, hier haben sich Italiener und dort Russen niedergelassen. — Ei, könnte der andere im Sinne meines Gelehrten fragen, verstehst du denn italienisch oder russisch? — O nein, könnte dann der erstere antworten, weder italienisch noch russisch; aber ich weiß wohl aus der Zeitung daß die italienischen Namen gern in elli, ini, ucci, daß die russischen gern in witsch, koff und inski ausgehen, und daher weiß ich wo diese Leute her sind. — Dieß ist der Gedankengang in jenem Schriftchen; die etruskischen Namen und die rhätischen zeigen dieselben Endungen, also müssen die Etrusker und die Rhätier auch desselben Stammes sein.

Das ist allerdings richtig; aber die Schrift war doch verfehlt. Hätte ich sie noch ein Jährchen abreifen lassen, so wäre sie entweder gar nicht oder in ganz anderer Gestalt erschienen; denn schon im nächsten Sommer brachte ich durch eigene Mühe und fremde Hülfe eine große Zahl mir bis dahin unbekannter Ortsnamen (Flur-, Bach-, Wald- und Bergnamen) aus Tirol und Graubünden zusammen, die mir ein überraschendes Licht aufzündeten. Ich sah ein daß ich den Etruscismus viel zu weit getrieben hatte, daß eine Menge von Ortsnamen, die ich für etruskisch angenommen, ohne Zweifel romanisch seien. Ich hätte nun das Büchlein gern anders geschrieben, aber die Reue kam zu spät; ich war bereits von einigen Recensenten grausam abgeschlachtet worden. Um die große Umkehr zu signalisiren und die romanischen Ortsnamen in ihre verkümmerten Rechte einzusetzen, schrieb ich damals eine Abhandlung in die „Gelehrten Anzeigen der b. Akademie der Wissenschaften," welche im Januar 1850 erschien und kurze Zeit darauf im Innsbrucker „Phönix" abgedruckt wurde. Ein artiger Freund versicherte mir damals: der „Phönix" habe wegen dieser Abhandlung, vielmehr der ihr innewohnenden Langeweile — es war gleichwohl nicht so arg damit — die Hälfte seiner Abonnenten eingebüßt; aber trotz des großen Aufsehens welches diese Katastrophe verursachen mußte, war mein Unstern doch so mächtig, daß das neue Licht nicht einmal bis nach Meran und in den dortigen Hrn. Professor Pirmin Rufinatscha hineinleuchtete. Dieser schrieb vielmehr bald darauf (1853), ohne jene Palinodie zu kennen, als Gymnasialprogramm eine Abhandlung „über Ursprung und Wesen der romanischen Sprache," welche die „Urbewohner Rhätiens" mit lauter giftigen Pfeilen beschoß, die Irrthümer, die ich längst aufgegeben, neuerdings bloßlegte, und wollüstig in dem Kehricht wühlte den ich längst vor die Thüre geworfen.

Um der Widerkehr eines solchen Skandals vorzubeugen, setzte ich mich abermals hin und schrieb ein Büchlein „Zur rhätischen Ethnologie," welches 1854 zu Stuttgart erschien. In diesem wurden nun folgende Sätze aufgestellt:

1) Bei den widersprechenden Angaben der Alten (sie widersprechen sich aber eigentlich nicht, vielmehr will nur moderne Affectirtheit da einen Widerspruch finden), und den widersprechenden Ansichten der Neuern sind in Rhätien, d. h. in Tirol, Vorarlberg und Graubünden, zunächst die Ortsnamen zu untersuchen, und in ihnen muß die Antwort auf die Frage nach der Landsmannschaft der alten Rhätier gefunden werden.

2) In den besagten Ländern liegen drei Schichten von Ortsnamen übereinander: eine deutsche, eine romanische und eine rhätische.

a) Die deutschen Ortsnamen sind die jüngsten, und reichen jetzt selbstverständlich so weit als das deutsche Sprach-

gebiet reicht. (Sie erheischen nachgerade dringend eine nähere Untersuchung, die sich auch über die deutschen Ortsnamen in Ober-Italien erstrecken müßte. Daß die dortigen Namen in -engo, wie Marengo, Gottolengo, Pozzolengo, von den deutschen Longobarden herrühren, und dasselbe sind was unsere deutschen Mehring, Göttling, Pötzling, glaube ich überzeugend dargethan zu haben.[1] Ob auch -ago unser deutsches -ach, -ate vielleicht gar ein deutsches -acht, so daß z. B. Urago unser Urach, Buscate ein deutsches Buschacht wäre, dieß bleibt noch näher zu erforschen.)

b) Aelter als die deutschen Ortsnamen sind die romanischen. Sie verbreiten sich bis in die bayerischen Gränzgebirge, in Vorarlberg bis an den Bregenzer Wald. Sie zeigen daß Tirol wie Graubünden und das südliche Vorarlberg zur Zeit der Völkerwanderung ganz romanisirte Länder waren, und es auch, trotz der bajuwarischen und alemannischen Eroberung, bis tief ins Mittelalter herein verblieben. (Es ist sehr wahrscheinlich daß z. B. am Achensee noch im 10. oder 11. Jahrhundert ladinisch gesprochen wurde.) Die ladinischen Dialekte in Graubünden und Tirol sind kein Räthsel und kein Wunder, sondern einfach die Fortsetzung der damals hier gesprochenen romanischen Mundarten.

c) Aelter als die deutschen und die romanischen Namen sind die rhätischen, jenes Residuum welches unerklärt zurückbleibt, nachdem die beiden ersten Schichten weggehoben worden. Sie finden sich im ganzen ehemals rhätischen Alpenlande, und erstrecken sich gegen Norden ebenso weit als die romanischen. In derselben Schrift sind denn auch gegen 1400 romanische Ortsnamen, welche bis dahin unbekannt wie die Veilchen blühten, veröffentlicht und erklärt, und ungefähr ebenso viele rhätische zwar nicht erklärt, aber als gleichgestaltet mit etruskischen aufgezeigt worden.

So gern und willig ich das erste Büchlein, die „Urbewohner Rhätiens," aufgegeben habe, so fest und zähe hänge ich an dem zweiten, an der „Rhätischen Ethnologie." Die langen 18 Jahre, die seit seinem Erscheinen vorübergegangen, haben mir zwar im einzelnen manchen Irrthum aufgedeckt, aber im ganzen scheint mir die Schrift noch ebenso stichhaltig als dazumal.

Dieses Büchlein, welches von Diez und Pott beifällig angesprochen wurde, erlebte ein trauriges Schicksal. Während die „Urbewohner Rhätiens" — natürlich in kleinem Kreise — doch einige Aufmerksamkeit erregt, gieng die „Rhätische Ethnologie" ganz still dahin wie der Schatten an der Wand. Es scheint die Verleger, Gebrüder Scheitlin, haben ihr eine Tarnkappe aufgesetzt, auf daß sie unsichtbar bleibe und namentlich von den Tiroler Gelehrten nicht bemerkt werde. Dieser Zweck ist auch vollständig erreicht worden. Die Forscher an Inn und Etsch nahmen nicht die mindeste Notiz von dieser interessanten Erscheinung. Nur Max Vermunt zu Bregenz courbettirte zuweilen mit gnädigen Scherzen in meinen Etymologien herum, suchte sie mit neuen, doch unglücklichen, zu vermehren, vergaß sich aber nie so weit meinen werthen Namen dabei zu nennen.

Das tiefe Dunkel welches die „Rhätische Ethnologie" umflort, ist übrigens nicht das traurigste — es bleibt mir ja die Hoffnung auf die Nachwelt — viel betrübender ist es daß die Leute noch immer die „Urbewohner Rhätiens" citiren, immer mit eingelegter Lanze auf diese losrennen und täglich neue Heldenthaten an ihnen verüben — die armen Don Quixote, die immer noch mit den Windmühlen kämpfen welche ich längst niedergerissen habe.

Unter diesen Rittern nimmt eine vorzügliche Stelle ein Hr. Dr. Friedlieb Rausch, zu dessen Behandlung wir nunmehr übergehen.

Hr. Dr. Friedlieb Rausch befleißigt sich eines sehr nachlässigen Styls, scheint sich überhaupt mit der deutschen Grammatik etwas überworfen zu haben, und will daher eine romanische schreiben. Als Vorläufer dieses seines größeren Werkes hielt er es für gerathen, vor zwei Jahren zu Frankfurt a. M. eine „Geschichte der Literatur des Rhäto-Romanisches Volkes" herauszugeben. Das Büchlein enthält zunächst ein Verzeichniß aller der Scharteken welche im Bündner Romansch seit drei Jahrhunderten erschienen sind, und eine 53 Seiten starke „Sprache und Volk" besprechende Einleitung. Diese Einleitung ist mit einer wahrhaft komischen Zerstreutheit, ja halb im Schlaf geschrieben. Ob die zweite Hälfte, das Verzeichniß der Autoren und der Bücher, etwas sorgfältiger gearbeitet ist, vermag ich nicht zu untersuchen, doch macht es einen sonderbaren Eindruck wenn auf S. 81 der jüdische Geschichtsschreiber Flavius Josephus als christlicher Kirchenvater auftritt.

In jener Einleitung, S. 4, heißt es aber unter anderm, die Behauptung daß Rhätien die Urheimath der Etrusker, die sich erst von hier aus nach Italien begeben, scheine nicht einmal die Meinung Hormayrs gewesen zu sein (darüber hätte sich der Verfasser ja erkundigen können), vielmehr müsse erst Ludwig Steub als Urheber jener unhaltbaren Hypothese betrachtet werden. Nun trage ich zwar nicht schwer an jener unhaltbaren Hypothese, allein ich bin nicht ihr Urheber, sondern ein gewisser Niebuhr, welcher einmal eine römische Geschichte verfaßt hat, die in meinem Büchlein auch getreulich citirt ist.

Weiter sagt der Verfasser, S. 10, Ludwig Steub habe den ethnologischen Streit über die Alpen-Etrusker auf das rhätische Idiom übergetragen, und, weiter als Planta, Hormayr, Koch und andere gehend, die momentan freilich blendende Hypothese aufgestellt („Die Urbewohner Rhätiens" ꝛc. München 1843): jene Sprache sei die Mutter

[1] „Herbsttage in Tirol" S. 115. Ueber diese oberitalischen Namen in -engo, -ago, -ate ꝛc. hat Hr. Giovanni Flecchia v. J. eine Abhandlung in die Denkschriften der Turiner Akademie geschrieben, allein der betreffende Band ist leider hier auf der Münchener Staatsbibliothek noch nicht angelangt.

des Lateinischen oder mindestens älter als dieselbe, da die Urbewohner Rhätiens Etrusker und zwar hier Autochthonen gewesen: so daß Italien von Rhätien aus überhaupt erst bevölkert worden, und vom Urrhätisch-Etruskischen — wovon auch das heutige Rhäto-Romanische unmittelbar stamme — die italischen Ursprachen (Tuscisch, Rasenisch 2c.) abzuleiten seien, aus welchen sich schließlich die zur Alleinherrschaft gelangende Redeweise Latiums entwickelt habe.

Wo nur Hr. Dr. Rausch diesen absurden Passus gefunden haben mag! Sicherlich nicht in der Schrift die er dafür verantwortlich macht, denn auf Seite 21 der „Urbewohner" ist das diagonale Gegentheil der mir unterlegten Hypothesen in folgenden gemeinverständlichen Worten aufgestellt:

„Daß sich (nach der römischen Eroberung Rhätiens) die Einwohner der ganzen Provinz bald die Sprache ihrer Besieger zu eigen machten, geht aus den zahlreichen römischen Namen hervor die überall im Lande zerstreut gefunden werden, ebensowohl als aus den lateinischen Tochtersprachen, die in Graubünden, in den Thälern von Gröden und Enneberg bis auf den heutigen Tag fortleben. Wie lange sich das Rhätische nebenher noch gefristet, ist jetzt wohl nicht mehr zu bestimmen. Daß aber das Idiom der Grödener und Enneberger ebenso wenig ein Rest des Rhätischen sei als das Bündner-Romansch oder Churwälsch, daran darf man bei genauerer Betrachtung dieser Mundarten keinen Zweifel mehr hegen."

Seite 14 denuncirt Hr. Dr. Rausch abermals mich und den hochseligen Frhrn. v. Hormayr als die Vorfechter jenes Glaubens an den „seit grauester Urzeit unverrückbar gebliebenen Grundzug des Rhäto-Romanischen." Ja, bei Hormayr, aber auch bei Johannes v. Müller finden sich allerdings jene albernen Phrasen, wie: Der surselvische Dialekt ist der treueste Rest der hetruscischen Sprache, oder: Er ist die Sprache in der der tuscische Augur den Flug der Vögel deutete, und die Welt von Rom Gesetze empfieng — aber ich meinerseits habe mich von jeher über diesen Aberglauben lustig gemacht, wie gerade die Note zu der citirten Seite 21 der „Urbewohner," Seite 434 der „Drei Sommer in Tirol" und genug andere Stellen in späteren Schriften sattsam darthun.

Seite 15 nennt Hr. Dr. Rausch „zwei Wälschtiroler, Pirmin und Mitterrutzner." Diese beiden Herren sind aber keine Wälschtiroler, sondern brave Deutsche von der besten Art. Prof. Mitterrutzner ist bei Brixen, und der andere mitgenannte im oberen Vinschgau geboren. Letzterer ist übrigens auf den Namen Pirmin nur getauft; ansonsten nennt er sich zum Unterschied von anderen Pirminen auch noch Rusinatscha (rovinaccia, Erdbruch) und ist dieß so zu sagen sein Schreibname.

Seite 16 seines Büchleins beginnt Hr. Dr. Rausch eine neue Aera, indem er alles was er bis dahin rhäto-romanisch genannt, von nun an rhätisch nennt. Er spricht plötzlich von rhätischer Ableitungslehre, rhätischen Zeitwörtern und rhätischen Prosaikern. Letzteres klingt besonders vorweltlich. Man meint der Verfasser rede von jenen alten rhätischen Schriftstellern die einst in den alten Rhätierstädten Curia und Veldidena mit etruskischen Buchstaben in gelehrten rhätischen Dachstübchen die rhätische Prosa auszubilden suchten. Hoffentlich haben sie bei ihren damaligen Landsleuten mehr Anerkennung gefunden als ihre Spätenkel, die jetzt zu Chur und Innsbruck in schöngeistigen Schriften die deutsche Prosa auszubilden suchen, bei ihrer neurhätischen Mitwelt finden.

Seite 20 sagt der Verfasser: „Die heutige Mundart von Friaul (das Furlano) zeigt merkwürdige Aehnlichkeit mit den noch lebenden ostrhätischen Dialekten in den Tiroler Thalschaften; die Annahme liegt nahe daß die Brixenter, ein bekannter, am Oberlauf des Athesis hausender rhätischer Volkszweig (vergl. Brigantia, Bregenz am Bodensee) ihre Redeweise nach Osten hin verpflanzten."

Nun ist schon auffallend daß der Verfasser, wie kein anderer, die Brixenter, wenn er sie doch mit Bregenz verknüpft, an den Oberlauf des Athesis, also ins Vinschgau, verlegt, aber warum sie gerade im Vinschgau sitzen mußten, um die Spedition ihrer Redeweise nach Friaul besorgen zu können, ist noch weniger zu begreifen. Da liegen ja noch die Isarci, die Breuni und wer weiß was für andere Stämme dazwischen. Oder hätte Hr. Dr. Rausch gerade deßwegen die dem Friaul so fernen Brixenter mit der gedachten Mission betraut, weil ihm in dem Augenblicke, da er diese belehrende Phrase niederschrieb, kein anderer rhätischer Stammesname einfallen wollte? Wir sehen da dasselbe Zerwürfniß mit der Geographie, das wir hin und wieder mit der Grammatik gewahren. Ueberdieß stellt sich folgendes Curiosum heraus: die Brixenter waren also ein „rhätischer Volkszweig," die Furlaner sprechen romanisch, und jene haben auf diese ihre Redeweise verpflanzt! . . Ahnt denn Hr. Dr. Friedlieb Rausch nicht daß er hier aus der Tiefe seines eigenen Geistes denselben Unsinn auftischt, den er Seite 10 dem Dr. Ludwig Steub unterschoben hat?

Seite 21 heißt es: „Die eine von dem bündnerischen Hauptgebiete getrennte größere Parcelle, die allem Vermuthen nach rhäto-romanische Mundart von Friaul wird im NW. durch mehrere Meilen breites deutsches Gebiet geschieden, von der kleineren sporadisch zerstückelten (dem Rhätisch-Tirolischen)." Wieder ein Bock in jeder Zeile! Die Mundart von Friaul ist allem Vermuthen nach nicht rhäto-romanisch, weil es dort niemals Rhätier gegeben; sie ist auch nicht durch mehrere Meilen breites deutsches Gebiet von der kleineren sporadisch zerstückelten geschieden, da vom Tagliamento bis ins Thal der Boita keine Spur eines deutschen Gebietes zu finden — und die rhätisch-tirolische Parcelle ist nicht zerstückelt, denn die Thäler von Gröden, Enneberg, Buchenstein, Ampezzo hängen alle ohne Unterbrechung zusammen.

Seite 26 heißt es: „Das rhätisch-tirolische oder ostladinische Sprachgebiet umfaßt nur einen kleinen unzusammenhängenden, zwischen Innsbruck, Meran und Bozen versprengten Raum.“ Wenn man nun die genannten drei Städte durch Linien verbindet, so ergibt sich ein Dreieck, in welchem nicht ein einziger Rhäto-Tiroler oder Ostladiner zu finden. Daß der Raum, den die oben genannten Thäler Gröden, Enneberg u. s. w. einnehmen, nicht unzusammenhängend ist, haben wir vorher gesagt; daß uns aber in der deutschen Literatur fast vierzig Jahre nach Lewalds Tirol [1] noch solche Naivetäten aufstoßen, ist doch beschämend, nicht allein für Hrn. Dr. Rausch sondern auch für uns andere. Gibts in Frankfurt a. M. keine Landkarten, oder hat der Hr. Verfasser sich deren Studium für seine reiferen Jahre vorbehalten?

Seite 28 liegt das Grödner Thal unweit Meran, was gerade so präcise als wenn man sagen wollte: der Bregenzer Wald liegt bei Konstanz, oder der Starnberger See bei Ulm. Ebendaselbst zersplittert sich die Mundart von Gardena in mehrere Untermundarten, auf vereinzelte Dörfer beschränkt, unter andern die Sulzbergische und Ronsbergische. Da kann man nur lachen!

Seite 28 heißt es: „Während Sachkundige in diesen Ortsnamen,“ lautet ein 1867 abgegebenes treffendes Urtheil des Curaten Vian, „die letzten hinterlassenen Worte längst vergangener Völker sehen,“ u. s. w., was so lange fortgeht bis dieses angebliche Vianische Urtheil vier und vierzig Zeilen einnimmt. Hier ist nun wieder alles falsch. Vians Schrift „Zum Studium der rhetoladinischen Dialekte in Tirol,“ ist nicht 1867, sondern 1864 erschienen, und auch nicht so betitelt wie es in der Note Seite 160 angegeben ist. Auf diese beiden Versehen käme nun allerdings wenig an, aber sehr lustig ist daß das ganze „treffende Urtheil“ in Vians Büchlein gar nicht zu finden ist, sondern einzig und allein in Steubs Herbsttagen in Tirol Seite 123. Während mir Hr. Dr. Rausch auf Seite 4 eine Hypothese zuschiebt, die zuerst der selige Niebuhr aufgestellt, legt er eine seitenlange Stelle aus den Herbsttagen dem Hrn. Curaten Vian in Gröden zu, der gar nie an ein so treffendes Urtheil gedacht hat!

Seite 30 ergeht sich Hr. Dr. Rausch in Etymologien. Engadin z. B. soll aus Oen = Inn, und gadina, dem Diminutiv des durch die Völkerwanderung eingeführten germanischen Stammes gad (dänisch en Gade = eine Straße) entstanden sein, und daher Innwassersträßchen bedeuten! Wie lange wird dieß blöde Geschlecht noch brauchen bis es einsieht daß Eniadina, wie es in den ersten Urkunden heißt, von dem alten Völkernamen Oeniates herkommt, wie Sarnthein, Sarentinum, im Tirolischen Sarnthal, von dem alten Völkernamen Sarunetes. Und wie lange wird es noch fortgehen bis der alte Bündner Quatsch, Realt, Räzüns, Reams = Rhætia alta, ima, ampla, endlich aufgegeben wird, da doch die richtigen Deutungen schon lange gefunden sind; (vgl. Herbsttage in Tirol, S. 137.) Da druckt man immer noch zum tausendstenmale die albernen Erklärungen Marsöll — Mars in oculis, Spinöl — spina oder gar, wie Hr. Rausch schreibt, spinus in oculis ab, während doch Marsöll nichts anderes ist als das ötzthalische Murzoll oder Marzoll bei Reichenhall, und Spinöl nichts anderes als spinale, das heißt: der eine Thurm hat von einer Muhr den Namen und der andere von einer Dornhecke.

Hr. Dr. Rausch bringt auch zwei sprachliche Erfindungen zu Stande, für welche wir ihm gern ein Patent verleihen möchten, auf daß sie ja von niemand nachgeahmt werden. Erstlich redet er öfter von den „Engadinen,“ und ist dieser neue Plural wohl deßhalb gewählt, weil es ein Ober- und Unterengadein gibt. Um ihm nachzustreben, müßten wir also auch von den Vinschgauen, den Pinzgauen, den Wallisen, den Oesterreichen, ja, da auch ein Nord- und Südtirol vorhanden, sogar von den Tirolen reden! Zweitens will Hr. Dr. Rausch auch den hartklingenden Plural: die Engadinthäler, aufbringen. Das Engadinerthal läßt sich allerdings ohne Anstand sagen, aber die Engadinthäler in der Mehrheit könnten nur durchgesetzt werden wenn sich auch die Innthäler, die Wippthäler, die Pusterthäler durchsetzen ließen.

So viel von dem Büchlein des Hrn. Dr. Rausch, welchem laut der Vorrede „bereits die ehrenvolle Approbation seitens der Hohen Philosophischen Facultät der königl. Universität Georgia Augusta in Göttingen zutheil geworden ist,“ ein Ereigniß das jedenfalls dem Hrn. Verfasser mehr zur Ehre gereicht als der benannten Facultät.

[1] Dieses seiner Zeit in zwei Auflagen erschienene Buch scheint Hr. Dr. Gustav C. Laube auch nicht gekannt zu haben, als er in den Mittheilungen der geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, „von dem noch still verborgenen Leben und Treiben der Ladiner in Tirol“ eine Vorstellung zu geben suchte. Unsere Jungen finden noch immer stille Verborgenheiten, welche die Alten schon vor vierzig Jahren aufgedeckt.

Ueber Nordlichter und Sonnenflecken.

Von Prof. Zech in Stuttgart.

Wenn wir die Forschungen im Weltgebäude welche das letzte Jahrzehent aufzuweisen vermag, überblicken, so kann uns nicht entgehen daß es in erster Linie die Spectralanalyse ist welche zur Aufhellung bisher ganz räthselhafter Dinge mächtig beigetragen hat. Es ist der Astronomie eine jüngere Schwester geboren worden, die Astrophysik, welche der älteren einen Theil ihrer Arbeit, die Untersuchung der Oberflächen der Gestirne und der Vorgänge auf diesen Oberflächen abgenommen und zu ihrer Dienerin die Spectralanalyse erkoren hat. Insbesondere ist es die Sonne, die mehr und mehr ihr Wesen offenbaren mußte; wir sind vertrauter geworden mit der Bildung ihrer Ober-

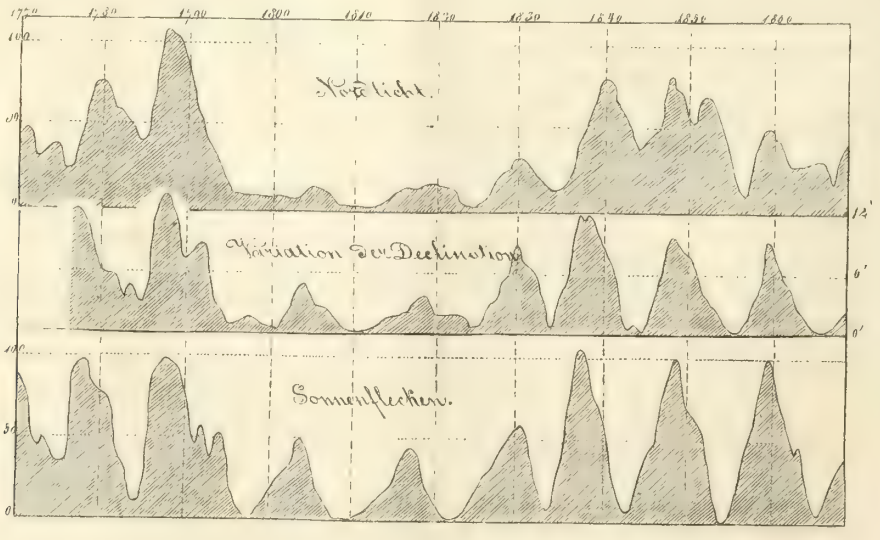
fläche, mit den Vorgängen in ihrer Atmosphäre und mit den Kräften die auf ihr walten. Seit Erfindung des Fernrohrs wußte man daß die Sonnenscheibe in der Regel Flecken zeigt, bestehend in dunkeln, nicht oder jedenfalls nur schwach leuchtenden kleinen Theilen ihrer Oberfläche, welche von einem grauen Rande umgeben und häufig in großer Zahl in Gruppen angeordnet sind. Man nahm die Erscheinung als Thatsache hin und wagte auch eine Erklärung, welche jedoch unseren heutigen Kenntnissen nicht mehr genügt. Die Astrophysik erst hat es möglich gemacht in das Wesen und die Bedeutung jener Flecken näher einzudringen; und je näher man dem Verständniß der Erscheinung kam, desto klarer wurde eine Thatsache, deren Entdeckung schon mehrere Jahrzehnte alt ist, aber anfangs wenig gläubige Ohren fand, weil sie einen Zusammenhang zwischen zwei scheinbar ganz fremdartigen Dingen fordert.

Diese Thatsache ist daß Nordlichter und Sonnenflecken bestimmte Perioden der Häufigkeit und Seltenheit zeigen, die für beide dieselben sind.

Daß die Sonnenflecken zu Zeiten sehr häufig, zu andern selten auftreten, und daß eine regelmäßige Abwechslung in dieser Hinsicht stattfindet, das geht aus den systematischen Beobachtungsreihen einer Anzahl deutscher Gelehrter hervor. In erster Linie ist Hofrath Schwabe in Dessau zu nennen, welcher seit dem Jahre 1826 das Aussehen der Sonnenoberfläche zu seinem Studium gemacht hat. Jeden Tag, wenn es der Himmel zuließ, wurde von ihm die Sonne beobachtet und die Zahl der vorhandenen Flecken und Fleckengruppen sorgfältig aufgezeichnet. In den Jahren 1828 und 29, dann 36—39, 47—49, 58 bis 61 gab es, obgleich an mehr als 200 Tagen die Sonne beobachtet werden konnte, nie einen fleckenfreien Tag, immer zeigten sich mehr oder weniger Flecken und Fleckengruppen. In den Jahren 1833, 43 und 56 erschien dagegen die Sonne in mehr als der Hälfte der Beobachtungstage vollkommen frei von Flecken, so daß also in einer Periode von etwa elf Jahren die Zahl der Flecken zu- und dann wieder abnähme. Der französische Physiker und Astronom Arago gab sich die Mühe zu untersuchen, ob die fleckenreichen Jahre etwa mit einer geringern Temperatur auf der Erde, mit Theuerung und Mißwachs zusammenhängen, gesteht aber zu keinem Resultat gekommen zu sein. Es scheint nicht daß die Flecken die gesammte Wärmeausstrahlung der Sonne beeinträchtigen, und es wird dieß erklärbar, wenn man weiß daß neben Flecken immer auch sogenannte „Fackeln" oder besonders intensiv leuchtende Stellen auftreten.

In zweiter Linie ist als eifriger Beobachter der Sonnenflecken Professor Spörer in Anclam anzuführen; er stellte sich zur Aufgabe, außer der Zahl auch die Lage und Bewegung der Flecken auf der Sonnenoberfläche zu bestimmen. Resultate seiner Forschungen sind daß die Sonne in etwas mehr als 25 Tagen sich um ihre Axe dreht und daß auf ihrer Oberfläche oder in ihrer Atmosphäre stürmische Bewegungen mit Geschwindigkeiten welche die unserer irdischen Stürme weit hinter sich lassen, ganz gewöhnlich sind.

Professor Wolf in Zürich endlich hat sich der Aufgabe unterzogen, was von Sonnenfleckenbeobachtungen bekannt war, einer Durchsicht zu unterwerfen, um eine allgemeine Tabelle der fleckenreichen und fleckenarmen Jahre geben zu können. Das Resultat dieser und ähnlicher Arbeiten ist in dem untern Theil der folgenden Zeichnung dargestellt, von den Jahren 1770 bis 1868. Oben sind die Jahrzehnte angeschrieben und die Gränzen derselben sind durch gestrichelte Linien bezeichnet. Die Zacken, die sich



erheben, zeigen das rasche, periodische Anwachsen und Abnehmen der Zahl der Sonnenflecken. Man sieht deutlich die Perioden von etwa 11 Jahren, und daß nach einer bestimmten Zahl solcher Perioden ungewöhnlich hohe Zacken eintreten, d. h. eine ungemein große Zahl von Flecken, so in den Jahren 1779, 1789 und dann wieder 1837, 1848 und 1860, während von 1800 bis 1837 nie eine sehr große Zahl sich gezeigt hat.

Was sind denn nun die Sonnenflecken? Eine erste Erklärung von ihrem Entstehen hat vor hundert Jahren ein schottischer Astronom, Alexander Wilson, gegeben, indem er die Sonne für einen dunkeln, nichtleuchtenden Körper, umgeben von einer leuchtenden Atmosphäre, ausgibt und durch gewaltsame Bewegungen in dieser Atmosphäre trichterförmige Oeffnungen entstehen läßt, durch welche der dunkle Sonnenkörper gesehen werde. Herschel schloß sich dieser Ansicht an, und schaltete noch zwischen Sonnenkörper und leuchtende Atmosphäre oder „Photosphäre" eine schwach leuchtende Atmosphäre ein welche, den Rand des Trichters bildend, den grauen Hof um die Sonnenflecken hervorbringe. Bis vor etwa 10 Jahren galt diese Anschauung, durch den großen Namen Herschels besiegelt, als allgemein anerkannt. Dann aber stellte Kirchhoff, der der Spectralanalyse den ersten Weg in den Himmelsraum bahnte, den Satz auf daß, was Wärme und Licht durchlasse, keine der beiden aussende, nicht warm und nicht leuchtend sei; und was sie nicht durchlasse, sondern in sich aufnehme, um so mehr auch davon wieder abgebe, also Wärme und Licht ausstrahle. Oder in unserm Falle: wenn die Atmosphäre zwischen Sonnenkern und Photosphäre schwach leuchtet, so läßt sie Licht und Wärme in beträchtlichem Maße durch, also muß die Photosphäre wegen ihrer enormen Hitze durch Ausstrahlung durch die nichtleuchtende Atmosphäre hindurch den Kern zum Glühen bringen, wenn er auch irgendeinmal nicht in diesem Zustand gewesen wäre. Somit betrachtet man jetzt den Sonnenkörper als glühende Masse, umgeben von einer Atmosphäre glühender Gase: jedes dieser Gase verschluckt vorzugsweise diejenigen Lichtstrahlen welche ihm zukommen, welche es selbst aussendet, und zerstreut sie dann ausstrahlend nach allen Richtungen hin: so entstehen, wie ich hier als bekannt voraussetze, die Fraunhofer'schen Linien im Sonnenspectrum.

Die Sonnenflecken denkt sich Kirchhoff als Wolken in der Atmosphäre der Sonne, durch locale Abkühlungen entstanden, in ähnlicher Weise wie die Wolken unserer Atmosphäre, nur natürlich im allgemeinen aus andern Stoffen bestehend. Dieser Ansicht stehen jedoch Bedenken entgegen welche in der neuesten Zeit geäußert worden sind: auch die Sonnenflecken zeigen ein, wenn gleich schwaches Spectrum, sie senden ebenfalls Licht aus, wenn auch im Vergleich zur Umgebung sehr wenig, und dieses Licht zeigt die Fraunhofer'schen Linien so deutlich, als ein schwaches Sonnenspectrum, wie man es z. B. durch das von einer dunkeln Wolke zurückgeworfene Sonnenlicht erhält. Folglich ist wahrscheinlich daß das von den Flecken ausgehende Licht durch die ganze Sonnenatmosphäre hindurchgeht, daß also die Flecken nicht in der Atmosphäre schwebende Wolken, sondern Gebilde sind welche im Grunde der Atmosphäre, also unmittelbar auf der Oberfläche der Sonne zu suchen sind. Ein zweites Bedenken gegen Kirchhoffs Ansicht ist daß Wolken als Dampfmassen leicht beweglich sein, ihre Form sehr rasch ändern müssen, wenn die Atmosphäre, in der sie schweben, von Stürmen durchzogen wird. Durch die gewaltigen Bewegungen in der Sonnenatmosphäre welche Spörer nachgewiesen hat, müßten zum mindesten die größten Sonnenflecken — und es gibt solche welche die Oberfläche unserer Erde vielmal übertreffen — in kurzer Zeit in die Länge gezogen werden. Das ist aber keineswegs der Fall, vielmehr weist das Aussehen der Flecken und ihre nicht selten mehrere Wochen nahe gleich bleibende Gestalt darauf hin daß wir es mit starren Körpern zu thun haben.

Damit haben wir die Ansicht Zöllners daß die Sonne als glühend-flüssiger Körper zu betrachten sei, dessen Oberfläche in zäh-flüssigem Zustande sich befinde. Locale Temperaturerniedrigungen bringen Schlackenbildungen an der Oberfläche hervor welche uns als dunkle Flecken erscheinen. Mit dieser Anschauung läßt sich alles vereinigen was bisher an den Sonnenflecken beobachtet worden ist, und sie leitet ohne Zwang auf manche neue Aufklärung hin. Es ist bekannt daß in der Atmosphäre unserer Erde eine großartige Ausgleichung zwischen der Kälte der Pole und der Hitze des Aequators durch zwei entgegengesetzte Luftströme erfolgt, den Polarstrom und den Aequatorialstrom; die am Aequator erhitzte Luft steigt in die Höhe und wird durch kältere, von den Polen zufließende ersetzt. In Folge dessen zeigt sich in den sogenannten Passatzonen bis etwa 30 Grade südlicher und nördlicher Breite ein regelmäßiger kühler Luftstrom gegen den Aequator, der Passat, in der Tiefe der Atmosphäre, an der Oberfläche der Erde; in der Höhe dagegen von einer halben Meile etwa ein warmer dem Pol zu fließender Luftstrom, der sogenannte rückkehrende Passat. Nicht die gleiche Regelmäßigkeit wird in der gemäßigten Zone beobachtet. Polar- und Aequatorialstrom liegen im Kampfe, bald über bald neben einander fließend, nicht mit vorgeschriebenem Bett, wie es die Passatwinde haben. Da aber Trübung der Atmosphäre, Wolkenbildung und Niederschlag erfolgt wo kalte Luftschichten mit warmen und feuchten zusammentreffen, so charakterisirt der trübe, bedeckte Himmel die gemäßigte Zone, während die dem Aequator nähern Gegenden meist einer ewigen Heiterkeit des Himmels sich erfreuen dürfen.

Etwas ähnliches, wenn auch aus ganz andern Ursachen, muß auf der Sonnenoberfläche statthaben. Die Sonnenatmosphäre wird von unten erwärmt, die Erdatmosphäre von oben; in der Erdatmosphäre sind die höhern Schichten die leichteren, trotzdem daß sie die kälteren sind; nur in nächster Nähe der Erdoberfläche, bis zur Höhe von etwa 30 Fuß, ist bei ruhigem, heitern Wetter das Verhältniß umgekehrt, die untersten Schichten leichter als die obern, und eine solche Vertheilung bringt die nicht bloß in heißen Gegenden und in Sandwüsten, sondern auch bei uns, z. B. auf dem Bodensee, häufig sichtbare Luftspiegelung mit sich.

Würde der Erdatmosphäre gar keine Wärme zugeführt,

so wären die untersten Luftschichten stets die dichtesten, weil sie die größte Luftmasse über sich zu tragen haben. Sowie aber die Wärme hinzukommt, wird dieses Verhältniß mehr oder weniger gestört. Die atmosphärische Luft läßt die Wärme leicht durch, erwärmt sich also nach dem Kirchhoff'schen Satz wenig, beinahe alle einstrahlende Wärme wird dem Boden zugeführt. Unter gewöhnlichen Umständen ist diese Erwärmung nicht so stark daß das normale Verhältniß — größte Dichte unten — gestört wird. Wenn aber über Sandwüsten die empfangene Wärme sogleich wieder zurückgestrahlt wird, oder wenn ein größerer See über Nacht weniger Wärme verloren hat, als die über ihm liegende Luft, dann kann die Erwärmung der untersten Schichten gegenüber den höher gelegenen so stark sein, daß sie specifisch leichter werden, ein Zustand, der sich natürlich nur mit vollkommener Windstille und Heiterkeit des Himmels verträgt.

Aehnlich wie in der untersten Luftschicht der irdischen Atmosphäre, ist die Vertheilung der Dichtigkeit in der ganzen Sonnenatmosphäre: die unteren unmittelbar auf dem glühenden Sonnenkern aufliegenden Schichten sind unverhältnißmäßig wärmer als die oberen, welche durch Ausstrahlung ihre Wärme verlieren, in viel größerem Maße als auf der Erde, wo Einstrahlung von außen stattfindet. Die untern Schichten der Sonnenatmosphäre sind also leichter als die oberen, sie haben das Bestreben sich zu heben und die oberen suchen nach unten zu kommen. Das Gleichgewicht ist ein labiles, wie der Mechaniker sagt, wie bei einem Stock, den ich auf der Hand balancire: der geringste Stoß und er fällt herab! Die kleinste Ursache genügt, um diesem Zustand ein Ende zu machen, und eine solche ist die Achsendrehung der Sonne.

Bei jedem um eine Achse sich drehenden Körper ist das Bestreben der einzelnen Theile vorhanden, sich von der Drehachse zu entfernen, die sogenannte Fliehkraft, und am größten ist dieses Bestreben, wie bekannt, an den von der Achse entferntesten Punkten, also am Sonnenäquator. Folglich werden die untern Schichten der Sonnenatmosphäre am Aequator *mehr* nach oben streben und der Gegendruck von oben wird kleiner sein als das weiter gegen die Pole hin der Fall ist, und der vielleicht kleine Unterschied genügt um einen Strom nach oben am Aequator und ein Zuströmen zum Ersatz von den Polen herbeizuführen, also einen Aequatorialstrom und einen Polarstrom wie auf der Erde. Dann haben wir auch die andern auf der Erde gültigen Folgen: zunächst dem Aequator ruhiges Uebereinanderfließen der zwei Ströme, des Polarstroms unten, des Aequatorialstroms oben, weiter gegen die Pole hin Mischung beider Ströme, weil je näher dem Pol, desto geringer der Einfluß der Achsendrehung. Also auch auf der Sonne fände sich in der Nähe des Aequators die Zone der Heiterkeit, gegen die Pole hin die der Trübnng der Atmosphäre. — Bilden sich nun die Schlaken an der Oberfläche durch locale Abkühlungen, so werden sie insbesondere da entstehen wo eine solche Abkühlung durch Ausstrahlung möglich ist: Eisbildung in der Sahara durch nächtliche Ausstrahlung ist nicht selten, ein heiterer Himmel begünstigt, wie Jedermann weiß, die Extreme der Temperaturen. Ist aber durch Abkühlung die Fleckenbildung zu Stande gekommen, so führt der Polarstrom wieder Wärme zu, weil er von Gegenden mit getrübter Atmosphäre, die also vor Abkühlung geschützt sind, kommt; seine Mischung mit den kalten Schichten über den Flecken trübt die Atmosphäre, und der Flecken geht wieder der Auflösung entgegen.

Damit haben wir eine ungezwungene Darstellung der Thatsache, daß Sonnenflecken nie in großer Entfernung vom Sonnenäquator getroffen werden — dort fehlt die Möglichkeit der Abkühlung durch Ausstrahlung — und daß kein Flecken eine längere Dauer hat als etwa 30 Tage — da er schon bei seinem Entstehen den Keim des Todes in sich trägt, sofern unmittelbare Folge seines Entstehens Trübung der Atmosphäre in seiner Nähe und Aufhören der Ausstrahlung ist welche ihn erzeugt hat.

Noch hätten wir einer Erscheinung zu gedenken, welche in unmittelbarem Zusammenhang mit den Sonnenflecken steht: bei totalen Sonnenfinsternissen, insbesondere im Jahr 1860, wurden, während die Sonnenscheibe von dem Monde vollständig bedeckt war, in rothem Lichte leuchtende Hervorragungen über die Sonnenoberfläche erkannt. Die Aufmerksamkeit der Spectralanalyse wandte sich bald diesen „Protuberanzen," wie man sie nannte, zu und es war kein Zweifel daß man es mit Wasserstoffflammen zu thun habe welche aus der Sonnenoberfläche hervorbrechen. Ja es fand sogar die Spectralanalyse ein Mittel die Protuberanzen zu beobachten, zu Zeiten wo die Sonne nicht vom Monde bedeckt ist; sie hat durch fleißige Beobachtung ihren Eruptionscharakter festgestellt und sogar die Geschwindigkeit ihres Aufsteigens zu beiläufig 20 Meilen bestimmt. Diese Protuberanzen sind zu vergleichen den Gasströmen, die in unsern thätigen Vulkanen durch die geschmolzenen Massen des Kraters hindurch aufsteigen: local angesammelte Gase durchbrechen die zähflüssige Oberfläche der Sonne und werden durch den Druck bis zu 1000en von Meilen nach außen geschleudert. Nach den Beobachtungen von Respighi entstehen sie gewöhnlich in der Nähe von Flecken, vielleicht weil die dort aufsteigenden Gasströme den Druck auf die Oberfläche vermindern, vielleicht weil an jedem starren Körper in einer Flüssigkeit Gasblasen sich ansammeln; an der Grenze der Flecken erheben sich nach ihm Gasstrahlen von außerordentlicher Intensität und Heftigkeit und von wohlbestimmter Form. Außerdem zeigen sich die Protuberanzen nur in der Zone auf welche die Flecken beschränkt sind, so daß an einem Zusammenhang beider nicht zu zweifeln ist. (Schluß folgt.)

Die Indianer von Britisch-Guyana. [1]

Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortsetzung.)

Kurz nach Untergang der Sonne nimmt der, durch überaus reichen Schmuck sich auszeichnende Ceremonienmeister sein gewaltiges, mit langen Schnüren aufgereihter Samen der Thevetia umwickeltes Bambusrohr in die Hand und gibt damit das Zeichen zum Beginn des Tanzes. Mehrere aus starken, wiederholt in zerlassenes Wachs getauchten, zusammengedrehten Baumwollfäden gefertigte Fackeln oder große brennende, gewaltigen Dampf verursachende Klumpen Anim-harzes, [2] erhellen die Hütte, wie den riesigen Paiwaritrog. Auf das Zeichen des Ceremonienmeisters springen alle Männer aus ihren Hängematten und stellen sich in einiger Entfernung vom Troge in einem Halbkreis auf. Nunmehr bewegt sich der Ceremonienmeister gebückt und langsam um den Trog her, wobei er jedesmal zwei Schritt gegen denselben vor und dann wieder einen Schritt zurück geht, was alle andern, die linke Hand auf die rechte Schulter des Nebenmannes gelegt, jedoch in aufrechter Stellung, nachahmen; diese langsame, gemessene Umkreisung wird durch den Tact eines monotonen Gesanges, der das äußerst simple Wort: „Heia, heia," in tausendfacher Wiederholung zum Text hat, geregelt. Zur Abwechslung singen sie später auch mehrstrophige, ebenfalls äußerst monoton klingende Lieder, die aus uralten Zeiten stammen und vom Vater auf den Sohn vererbt sind, so daß die jetzige Generation den Sinn der Worte des Textes selbst nicht mehr versteht, ein Beweis daß die Sprache der Indianer im Laufe der Zeit sich verändert haben muß.

Nachdem sich der Zug mehrmals um den Trog bewegt hat, bleibt der Ceremonienmeister plötzlich stehen, die Tänzer schöpfen neuen Athem und brechen dann in ein furchtbares Geschrei aus. Frauen und Mädchen eilen nun mit den leeren Calabassen nach dem Troge, schöpfen sie voll, reichen sie den Männern und befriedigen jeden, dessen Auge ein Verlangen nach dieser Erquickung zeigte, worauf die Tänzer unter Begleitung eines neuen, gleich unverständlichen Liedes in einem andern Tacte sich wieder in Bewegung setzen. Während der Pausen verlassen die Ermatteten die Reihe und frische Tänzer treten an ihre Stelle. Je mehr dieselben trinken, desto öfter wiederholen sich die Pausen, desto unregelmäßiger werden die Bewegungen und desto lärmender der Gesang, der zuletzt in wildes Gebrüll ausartet.

Nunmehr schließen sich auch die Frauen und Mädchen dem Zuge der Tänzer an, jedoch in der Weise daß beide Geschlechter getrennt, die Männer stets voran gehen. Jede der Frauen trägt irgend etwas in der Hand, ein kleines Kind, einen jungen Hund oder Affen u. s. w., und ihre Augen sind während des Tanzes stets niedergeschlagen.

Außer den gewöhnlichen Tänzen führen die Männer, doch nur diese allein, auch noch mehrere andere auf, die freilich nach unseren Begriffen nicht gerade die zierlichsten sind, und nach Thieren, deren eigenthümliche Manieren dabei nachgeahmt, benannt werden. So z. B. der Arára-tanz, wobei einzelne Tänzer sich durch einen Federmantel aus den Schwanzfedern des Arára (Macrocercus Macao, Ararauna und Aracanga), die an eine starke Schnur dicht aneinandergereiht sind und gleich einem abwärts strahlenden Heiligenschein den Rücken umfließen, auszeichnen. Die so Geschmückten gehen dicht hinter der Musik und ahmen in ihrem Tanze ihren Vorbildern, den großen Papageien, nach. Während der durch Paiwaritrinken entstehenden Pausen, suchen sie nach der Weise gefangener Vögel aus der Hütte zu entfliehen, werden aber jedesmal von der berauschten Menge eingeholt und zurückgebracht, um den Tanz wenigstens noch eine Stunde fortzusetzen, worauf sie erst die Freiheit erhalten.

Außerdem gibt es auch einen Affentanz, Faulthiertanz, Maipuritanz [1] u. s. w., wobei ebenfalls die Bewegungen der betreffenden Thiere von den Tänzern nachgeahmt werden.

Wie die Männer, so sprechen die Frauen in den Pausen dem Paiwari oft allzusehr zu, ihre feurigen Augen glühen in sinnlichster Erregung und ihre lüsternen Blicke scheinen die jungen Männer förmlich verschlingen zu wollen. Trotz der großen Decenz des weiblichen Geschlechts im nüchternen Zustande, wirkt der unmäßige Genuß des Getränkes im höchsten Grade aufregend auf sie und betäubt das ihnen inwohnende Gefühl der Schamhaftigkeit. Immer unregelmäßiger werden die Bewegungen der Tanzenden, immer gräßlicher das widerliche Gebrüll der Berauschten, das Fest ist nunmehr zu einer wüsten Orgie geworden, wie man sie nur bei den rohesten, in der Wildniß lebenden Wilden finden kann. Auf einen Zug leeren die Männer große, 2 bis 3 Quart fassende Calabassen mit Paiwari, eilen dann aus der Hütte, um sich mit den Händen den Unterleib zusammenzudrücken und des Genossenen wieder zu entledigen, worauf sie, unmittelbar nach der Entleerung der bereits harrenden Indianerin die neugefüllte Calabasse aus der Hand nehmen, um deren Inhalt wieder in einem Zuge verschwinden zu lassen.

Nie vermag der Indianer im Genusse des Paiwari sich zu sättigen und der Tanz und das Gebrüll währen

[1] S. Ausland 1871 Nr. 39. Wegen der Abreise des Hrn. Verfassers nach Südamerika konnten diese Aufsätze erst jetzt wieder fortgesetzt werden. D. Red.

[2] Harz von der Hymenaea Courbaril, das in großen Quantitäten vom Stamme und den Wurzeln des Baumes freiwillig ausgestoßen wird und sich sogar in gewaltigen Klumpen, mehrere Fuß unter Erde, in der Nähe der Wurzeln, findet.

[1] Maipuri wird der Tapir (Tapirus americanus L.) von den Indianern genannt.

so lange, bis der letzte Tropfen des berauschenden Getränkes genossen ist und die meisten der Theilnehmer, total betrunken in ihren Hängematten oder an der Erde liegen.

Die Wirkungen des Paiwarigenusses äußern sich, wie bei unsern Wein- und Biertrinkern, so auch bei den Indianern äußerst verschieden, und mit jeder genossenen Schale des Getränkes tritt die innere und wahre Gemüthsstimmung deutlicher und offener hervor; in den meisten Fällen zeigt sich bei den Männern eine entschiedene Neigung zu Streit, die sie im nüchternen Zustande nicht besitzen oder doch total zu unterdrücken wissen; nie jedoch habe ich einen Indianer, in Folge von Trunkenheit, in eine wehmüthige, weinerliche Stimmung versetzt gesehen, denn Weinen ist ihm, außer im Zustande der Kindheit, eine völlig fremde Empfindung, und die bei den Todtenklagen träufelnden Thränen sind nur künstlich hervorgebrachte. Dagegen werden bei dem berauschten Indianer oft jahrelang verhaltener Groll und Haß, sowie Beleidigungen, die der Beleidiger längst vergessen zu haben schien, jetzt wieder laut und sprechen sich in Vorwürfen aus, die ohne Zweifel augenblicklich die blutigste Rache herbeiführen würden, wenn nicht die verständigen, darin erfahrenen Frauen, unterstützt von einigen Männern, deren Pflicht bei einem Trinkfeste es ist den Verstand sich hell und klar zu erhalten, bereits bei den ersten Stadien der Trunkenheit alle Waffen aus der Hütte entfernt hätten. Außerdem bringen die Frauen jeden Ruhestörer sofort zur Ruhe, indem sie ihn in eine Hängematte locken und ihn in diese einschnüren.

Bei den Küstenindianern sind bereits bei Anbruch des nächsten Morgens nach einem solchen Fest einige Frauen geschäftig eine Menge der großen Süßwasserschnecke Ampullaria urceus oder auch Krabben, zu kochen und zuzubereiten, die, wie bei uns der Häringssalat, bei den Indianern als Kräftigungsmittel des schwachen Magens dienen; die Schnecke wird in ihrem Gehäuse gekocht, dasselbe sodann zerschlagen und aus dem Thiere die Eingeweide entfernt, worauf die musculösen Theile ein ganz vorzügliches, den Clams ähnliches Gericht liefern. Während einige Frauen mit dem Kochen der Schnecken beschäftigt sind, setzen die übrigen ihre Kaumuskeln bereits wieder in Bewegung, um die im Troge eingetretene, totale Ebbe an Paiwari so schnell als möglich durch eine neue Fluth zu ersetzen, und ihren Gebietern den täglichen Trunk nicht vermissen zu lassen.

Zu gewissen großen nur vierteljährlich stattfindenden Festen der Macuschis, welche „Paiwa" genannt werden, kommen die aus Nachbarniederlassungen dazu Geladenen stets maskirt, und seltsam genug sind diese anzuschauen. Einer hinter dem andern, bewegt der lange Zug der Maskirten sich dem Dorfe zu. Sie sind sämmtlich — Männer, Weiber und Kinder — in die noch unentwickelten, hellgelben, künstlich entfalteten Wedel der Maripa-Palme dermaßen eingehüllt daß man nicht das Geringste ihres Körpers erblicken kann. Vom Kopf, Hals und Leib herab hängen die langen Fiederblätter und lassen die ganze Gestalt in einem leuchtenden Gelb erscheinen. Voran ziehen die Musiker mit Trommeln, Maraccas und dünnen hohlen Stämmen der Cecropia, denen sie fagottähnliche Töne entlocken und damit einen gräßlichen Lärm verursachen. Der lange Zug bewegt sich, sobald er das Dorf erreicht, von Haus zu Haus, umtanzt jedes derselben, und bleibt dann, unter ohrenzerreißender Musik, vor dem Eingang jeder Hütte stehen um von deren Bewohnern reichlich mit Paiwari tractirt zu werden. Zuletzt, bereits angetrunken, erscheinen sie vor der Hütte des Häuptlings, in welcher das Trinkfest abgehalten wird, und werden zum Eintritt in diese aufgefordert um durch Speise und Trank zum Feste sich vorzubereiten. Natürlich hat jeder Indianerstamm seine ihm eigenthümlichen Tänze, die von dem hier erwähnten oft bedeutend variiren, deren nähere Beschreibung ich jedoch aus mehrfachen Gründen unterlasse.

Die Einfachheit ihres Lebens, die geringe Zahl ihrer Bedürfnisse, die Leichtigkeit mit der sie letztere befriedigen können, da ihnen die Natur freiwillig und in Fülle fast alles bietet was sie nöthig haben, lassen den Indianer fast den größten Theil des Tages unbeschäftigt.

Während der Herr Gemahl am Morgen sich noch, in müßige Träume versunken, in seiner Hängematte wiegt, haben die Weiber diese längst verlassen, und bereiten, nachdem sie im nahen Fluß ihr Morgenbad genommen, das Frühstück, das in einem Brei aus getrockneten Cassadawurzeln oder Arrow-root, Cassadabrod und geräuchertem oder gekochtem Fleisch oder Fisch besteht. Sobald der Mann erwacht, eilt er zum nahen Fluß um sein Morgenbad zu nehmen, und begibt sich dann nach der Hütte zurück um jetzt erst sein Frühstück zu verzehren. Sobald aber dieses beendet ist, legt er sich wiederum in die Hängematte um zu schlafen, oder stundenlang auf einer einfachen Rohrflöte ein und dieselbe, nur aus einigen Takten bestehende, Melodie zu blasen oder auch sich die spärlichen Barthaare auszureißen — eine seiner Lieblingsbeschäftigungen, die ihn trotzdem oft zu grausamen Grimassen zwingt. Die Hängematte ist dem Indianer, nächst dem Paiwari, das liebste auf Erden; in ihr liegend führt er die Unterhaltung mit den Bewohnern seiner und der benachbarten Hütten, spielt mit seinen Jagdhunden oder bewundert, wenn er im Besitz eines Spiegels ist, seine Schönheit. Stundenlang schaut er mit größtem Wohlbehagen in diesen, in welchem er den treuesten Diener seiner Eitelkeit findet und mit nie befriedigtem Stolze täglich von neuem sein Bild bewundert. Dann kommt es allerdings oft vor daß er sich zu einer außerordentlichen Anstrengung zwingt, indem er seinen Körper in der Hängematte halb aufrichtet, sich Oel und Kamm von einer seiner Frauen bringen läßt, sich damit das Haar salbt und halbe Stunden lang kämmt, bis er, von der

gewaltigen Arbeit erschöpft, wieder in die Hängematte zurücksinkt und einschläft.

Da der Hausherr so den ganzen Tag in träger Ruhe, in einem Zustande zwischen Schlaf und Wachen verbringt, ist er auch bereits in den frühesten Morgenstunden wach, und sucht sich dann die Langeweile bis zum Anbruch des Tages durch Unterhaltung mit seinen Nachbarn zu vertreiben — eine üble Gewohnheit, die in der ersten Zeit meines Aufenthalts unter den Indianern, ehe die Zeit mich gleichgültig dagegen machte, meinen lebhaften Unwillen erregte. Sogar durch die Nacht wird der Sklavendienst der Weiber nicht unterbrochen; kleine Feuer unter den Hängematten, um die Mosquitos zu vertreiben und Wärme in der Hütte zu erhalten, beschäftigen sie von Sonnenuntergang bis Tagesanbruch.

Ist jedoch Mangel an Fleisch oder Fisch im indianischen Haushalt eingetreten, dann eilen die Männer, bald nach dem Frühstück, mit Bogen und Pfeilen, dem langen Blaserohr oder dem Fischgeräthe zur Jagd oder zum Fischfang, während die Frauen mit ihren Kindern und ihren gesammten gezähmten Thieren, als Hunden, Affen, Papageien u. s. w., als Avant- oder Arrièregarde, sich nach dem Provisionsfelde begeben. Der Hausherr eröffnet gewöhnlich den Zug, bis sich später im Walde die Wege theilen. Das kurz zuvor noch so belebte Dorf ist jetzt wie ausgestorben, und nur hier und dort sieht dann und wann ein altes Mütterchen neugierig aus der Thür einer Hütte oder ein paar kleine Knaben wälzen sich balgend im Staub umher. Gleich der Mutter bepackt, müssen die Mädchen dieser schon frühzeitig auf das Feld folgen, ihr überhaupt in allen weiblichen Geschäften zur Hand gehen, ihr auf dem Felde den Kampf gegen den Wald, um das verlorene Land von diesem wieder zu erobern, bestehen helfen. Naht sich der Abend, so sieht man die Bewohner von allen Seiten her ihren Hütten zueilen; die Männer mit ihrer Jagdbeute, die Frauen mit gewaltigen Lasten von Cassadawurzeln, mit Bananen, Yams oder Zuckerrohr beladen, und die vorher öde Niederlassung wird schnell wieder der Schauplatz regster Thätigkeit.

Der Indianer ißt zwar wenig auf einmal, dafür aber um so öfter; die gewöhnlichen Eßstunden sind 6 und 10 Uhr Morgens, 12 Uhr Mittags und 3 Uhr Nachmittags und die allerletzte bei Sonnenuntergang, von denen die erste und die letzte Mahlzeit die reichhaltigste ist, wie überhaupt die anderen drei Mahlzeiten gänzlich ausfallen sobald er auf der Jagd, dem Fischfang oder auf Reisen ist. Das Wildpret wird mit Haut und Haaren im Blute des Thieres gekocht und stark mit Capsicum gewürzt, und die Mahlzeit, wenn es das Wetter erlaubt, vor der Hütte eingenommen. Die Weiber stellen das Gericht auf den Boden und neben demselben eine Art geflochtener Teller (sumpa) mit dem Brod, worauf die Männer, auf den Fersen hockend, sich um den dampfenden Topf reihen, Brodstücke in die Brühe tauchen und mit Hülfe der Finger das Fleisch aus der Brühe zu bringen suchen. Da zu diesem Geschäfte die fünf Finger vollkommen ausreichen, sind Gabeln natürlich überflüssig und ein unbegehrter Luxusartikel. Wild und Fische bilden ihre Hauptnahrung; doch verschmähen sie auch Ratten, Affen, Alligatoren, Frösche, Würmer, Raupen, Ameisen, Termiten, Larven und Käfer nicht. Im Fangen der Fische, die sie theils an Angeln fangen, theils mit Bogen und Pfeil erlegen oder mit leichten Speeren tödten, besitzen sie eine bewundernswürdige Geschicklichkeit. War die Beute reicher als es das Bedürfniß erheischte, so trocknen Einzelne auch wohl den Ueberfluß an der Sonne und bringen ihn zum Verkauf nach der Colonie; solche Industrielle findet man jedoch nur selten, und nur unter den Küstenindianern. Wollen sie das Fleisch, das in diesen heißen Gegenden schon nach drei bis vier Stunden in Verwesung übergeht, zum weiteren Bedarf mehrere Tage erhalten, um, von der Jagd befreit, sich der geliebten Ruhe hingeben zu können, so erbauen sie ein kleines Gerüst (barbacot) von etwa vier Fuß Höhe und belegen die vier in die Erde geschlagenen Pfähle mit Querstangen, auf welchen sie das Fleisch oder die Fische ausbreiten und darunter ungefähr 20—24 Stunden hindurch ein mäßiges Feuer unterhalten. Nach diesem Proceß bleibt das Fleisch 5—6 Tage, oft noch länger, genießbar, wird aber, besonders das von vierfüßigen Thieren, trocken und kraftlos.

Außer der Jagd, dem Fischfang und der Verfertigung seiner Waffen und Corials, hält der Mann jede andere Beschäftigung unter seiner Würde. Zurückgekehrt von der Jagd oder nach Vollendung seiner übrigen Geschäfte, wirft er sich in die Hängematte und sieht unter fortwährendem Schaukeln mit gleichgültiger Miene den Arbeiten und Mühen der Weiber zu, wie sie Haus und Feld bestellen, irdene Gefäße bereiten, Körbe und Matten flechten und ihre kleinen Kinder pflegen.

Der Stolz der Frauen besteht hauptsächlich im Besitz einer großen Anzahl zahmer Hausthiere, und sie ziehen, was sie irgend von jungen Säugethieren, als Affen, Beutelthieren, Labas, Agutis, Capybaras, Rehen u. s. w., fangen können, an ihrer eigenen Brust auf, wodurch diesen Thieren, namentlich den Affen, eine solche Anhänglichkeit eingepflanzt wird daß sie der Pflegemutter auf Schritt und Tritt folgen. Außerdem halten sie auch viele gezähmte Vögel, als Papageien, Pfefferfresser, Pouchis, Maroudis, Hanaquas, Troupials, Trompetenvögel u. s. w., die sie jung aus ihren Nestern nehmen und mit der größten Sorgfalt mit kleinen Würmern ätzen, bis sie groß geworden sind und ihren Pflegerinnen ebenfalls die treueste Anhänglichkeit bewahren.

(Fortsetzung folgt.)

Ein unheimlicher Gast im Menschen der Tropenländer.

So reizend, üppig und überwältigend einerseits die Natur der tropischen Gegenden erscheint, so heimtückisch und gefahrdrohend stellt sie sich uns andererseits gegenüber. Es sind nicht die Gefahren welche Muth, Stärke, ein sicheres Auge und eine tüchtige Waffe mit Erfolg bekämpfen können, die jene glänzende Schöne zugleich zur verderbenbringenden Sirene machen — nein, es sind jene furchtbaren Krankheiten, die unter Blumen lauernden Schlangen, Scorpion und wie das giftige Gewürm jener Erdstriche alles heißt. Fast jede Thierclasse hat in den Tropen ihre gefährlichen Vertreter, deren Aufzählung nur Bekanntes wiederholen heißen würde. Eines dieser gefährlichen Geschöpfe, das weniger bekannt sein dürfte, möge den geneigten Leser in den folgenden Zeilen für eine kurze Zeit beschäftigen.

Das Thier, das wir meinen, ist der Guinea- oder Medina-Wurm (Filaria oder Dracunculus medinensis). Schon die Namen die unser Thier gewöhnlich führt, lassen uns seine Heimath errathen, die tropischen Theile von Afrika und Asien nämlich.

Machen wir uns jedoch vorläufig flüchtig mit den Eigenthümlichkeiten dieses Thieres bekannt, betrachten wir uns ein wenig das Signalement dieses fremdländischen Gesellen. Geschlechts- und Familienverhältnisse lassen sich dem Zoologen mit einem Wort mittheilen, unser Thier gehört nämlich zu der Ordnung der Nematoiden oder Fadenwürmer. Für unsere Leser jedoch müssen wir schon die Verwandtschaftsverhältnisse dieses Guineawurms etwas genauer angeben, indem sie mit der genannten Ordnung der Fadenwürmer kaum sehr genau bekannt sein dürften.

Aber unsere Leser werden sich wohl mit dem technischen Ausdruck der Zoologen eher vertraut machen, wenn wir hervorheben daß einer der Hauptvertreter der erwähnten Ordnung der allbekannte und nicht gerade gern gesehene Spuhlwurm ist, jener menschliche Eingeweidewurm, der hauptsächlich die Kinder unter Umständen so sehr plagt. Doch wir haben keinen Mangel an Verwandten und Bekannten des Guineawurmes, es ist darunter sogar einer der seit einiger Zeit an manchen Orten wegen seines respectwidrigen Benehmens unter polizeilicher Aufsicht steht, wir meinen die allbekannte und gefürchtete Trichine, jene dunkeln Punkte im Schweinefleisch.

Alle diese Würmer sind, daher ihr Name, drehrunde, und als würdige Repräsentanten der Würmerclasse langgestreckte, walzenförmige Thiere, bald mehrere Fuß groß, bald sehr klein, ja mikroskopisch. Unser Guineawurm gehört zu den Riesen unter den Fadenwürmern, und namentlich seine im innern Afrika lebenden Vertreter sollen, nach nicht unglaubwürdigen Berichten, bis 11 Fuß Länge erreichen. Genauer als die afrikanischen Würmer unserer Art sind die in Ostindien einheimischen bekannt, und diese sollen nicht länger als 32″ werden, während von den ägyptischen bis 4′ Länge berichtet wird.

Die Leser werden jedoch nach dem Wohnort dieses Ungethüms fragen, das bei seiner großen Länge eine sehr unbeträchtliche Dicke hat, die wohl die eines starken Bindfadens nicht überschreitet. Daß wir es hier mit einem im Menschen schmarotzenden Thiere zu thun haben, werden sie wohl schon längst errathen haben. Es sucht sich dieser Wurm einen ganz besonderen Wohnort aus, den er mit keinen ihm verwandten Thieren zu theilen hat, nämlich das zwischen der Haut und den Muskeln liegende Gewebe, das man gewöhnlich das Unterhaut-Bindegewebe zu nennen pflegt. Hier stellt sich dieser Wurm, wie wir später sehen werden, in sehr jugendlichem Zustand ein, als armes kleines Würmchen, das vor äußerem Ungemach eine Zuflucht sucht; doch bald fühlt es sich heimisch, es gefällt ihm und es wächst lustig. Das Gemach wird allmählich zu klein für den gewachsenen, aufgerollten Wurm, durch seine Reizung entsteht an der Stelle wo er sich aufhält eine Geschwulst, diese bricht unter Umständen auf, und das Kopfende des Wurmes erscheint am Tageslicht, worauf dann bald durch eine am Kopf sich bildende Spalte die Entleerung der jungen Thiere beginnt, denn der ganze Wurm ist zu dieser Zeit eigentlich nur ein mit jungen Würmchen gefüllter lebendiger Schlauch.

Hiemit wäre denn das Alibi unseres Thieres, wenn auch nur während eines großes Theiles seines Lebens nachgewiesen, denn daß es nicht sein ganzes Leben im menschlichen Körper verbringt, können wir ja schon aus dem so eben angeführten Umstand erschließen, daß nämlich eine Entleerung der jungen Thiere stattfindet, die mit dem Eiter und den sonstigen Absonderungen der Geschwulst, die unsern Wurm birgt, entfernt werden.

Was wohl mit diesen jungen Würmern geschieht und wo sie sich aufhalten bis sie wieder in dem Körper eines Menschen Eintritt finden, werden wir späterhin noch zu besprechen haben. Vorerst wollen wir unsere Aufmerksamkeit noch einige Augenblicke dem erwachsenen, reifen Wurm, wie er sich unter der Haut der in den Tropen lebenden Menschen häufig findet, schenken. Die Gestalt unseres Thieres ist, wie schon hervorgehoben, die eines sehr langen Fadens von mäßiger Stärke; das Ende, an dem sich die feine Mundöffnung findet, und welches daher als Kopfende bezeichnet wird, ist ein wenig verschmälert, das entgegengesetzte Ende hingegen mit einem sehr kurzen hakenförmig nach der Bauchseite eingekrümmten Schwänzchen versehen. Bei solchen Thieren, wie unser Wurm und seine Verwandte überhaupt, die allseitig so ziemlich gleich gestaltet sind, kommt man leicht in Verlegenheit was denn eigentlich als Bauch- und was als Rückenseite zu deuten sei; hier hilft denn eine Eigenthümlichkeit gewöhnlich sehr zu einer gewissen Entscheidung, nämlich die Lage der Afteröffnung, die fast in allen Fällen auf der Bauchseite sich findet. Die Haut des Wurmes ist wie bei

den meisten seiner Verwandten fein quer geringelt, ähnlich wie dieß z. B. auch unser Regenwurm zeigt, der jedoch mit unsern Eingeweidewürmern nicht im Zusammenhang gebracht werden darf, denn er gehört zu einer ganz verschiedenen Abtheilung der großen Würmerclasse.

Die Wände der Bauch- und Rückenfläche unseres Thieres werden von einer Lage feiner Muskelfasern gebildet, die zusammengenommen je wie ein breites Längsband über die Rücken- und Bauchfläche hinlaufen, und seitlich durch je ein Band körniger, nicht muskulöser Masse geschieden werden.

Am Kopf bemerken wir um die Mundöffnung vier Knötchen kreuzweise gestellt, sogenannte Papillen, wie sie sich bei den Fadenwürmern sehr häufig finden, und mit welchen der Wurm zu tasten im Stande ist. Dieß ist denn auch alles was wir von Sinnesorganen finden, und was bei den parasitischen Fadenwürmern überhaupt von solchen anzutreffen ist. Gehen wir nun zu den innern Organen über, so haben wir nur zweierlei hervorzuheben, einmal den Verdauungsapparat und dann die Geschlechtsorgane. Ersterer wird durch eine einfache Röhre repräsentirt, die unser Thier von der feinen Mundöffnung an bis kurz vor die Schwanzspitze durchzieht, wo sie sich in der hakenförmigen Krümmung des Schwanzes im After öffnet.

Dieses Verdauungsrohr zerfällt in zwei Abschnitte, einen vorderen dünnen und kürzeren Theil, den sogenannten Schlund, und einen hinteren längeren Theil, den eigentlichen Darm, in welchem die Verdauung stattfindet. Drüsen, wie sie bei höheren Thieren sich als Begleiter des Verdauungsapparates finden, hauptsächlich Speicheldrüsen und Leber, fehlen hier vollständig.

Neben dem so eben geschilderten Verdauungsrohr liegt nun fast in gleicher Längsausdehnung ein ziemlich weiter zarterer Schlauch, der an seinem Vorder- und Hinterende in kurze dünne Zipfel ausläuft, welche blind endigen. Nirgends läßt sich an diesem Schlauch eine Oeffnung wahrnehmen, er scheint allseitig geschlossen. Die Leser werden errathen daß hier das Geschlechtsorgan unseres Thieres beschrieben worden ist, ein Organ das sich bei sämmtlichen bis jetzt genauer untersuchten Guineawürmern in entsprechender Weise fand, und das nach seinen Bauverhältnissen und den Producten die es hervorbringt als ein weibliches Organ betrachtet werden muß. Hieraus würde sich demnach ergeben daß sämmtliche bis jetzt untersuchte Medinawürmer Weibchen waren, und daß Männchen überhaupt zu fehlen scheinen. Weiter unten werden wir Gelegenheit haben, diesen sehr sonderbar erscheinenden Fall genauer zu besprechen, und namentlich auf ähnliche Vorkommnisse in der Ordnung der Fadenwürmer näher hinzuweisen. Oben haben wir die allgemeine Gestalt des weiblichen Geschlechtsorganes kennen gelernt, es unterscheidet sich von den entsprechenden Organen vieler Fadenwürmer nur durch das Fehlen einer Oeffnung, einer sogenannten Vulva, die zur Hinausbeförderung der Geschlechtsproducte, entweder der Eier oder schon aus den Eiern geschlüpfter Jungen und zur Einführung des männlichen Samens dient. Nach Analogie mit vielen andern Fadenwürmern müßten diese Oeffnung bei unserm Medinawurm ungefähr in der Körpermitte auf der Bauchseite zu suchen sein; wie schon gesagt, ließ sich jedoch bis jetzt davon nichts auffinden, und scheint es auch daß die Entleerung der Jungen auf einem andern Weg stattfindet, wie dieß schon oben angedeutet wurde.

Die zipfelförmigen dünnen Anhänge an den Enden des weiten Schlauches sind nur die eigentlichen Fabricationsorte der Eier, die Eierstöcke oder Ovarien, der weite Schlauch hingegen, der dieselbe trägt, ist nur ein Behälter in dem die Eier aufgespeichert werden, und sich vollständig entwickeln. Die jungen Würmchen schlüpfen schon in diesem Schlauch aus den Eiern, so daß der Behälter hier mit Recht den Namen Uterus verdient. Man findet demnach bei reifen ausgewachsenen Medinawürmern diesen Uterus gänzlich mit jungen, sehr beweglichen Würmchen gefüllt, deren nähere Beschaffenheit unsere Aufmerksamkeit sogleich in Anspruch nehmen soll.

Diese jungen Medinawürmer unterscheiden sich in ihrer Gestalt sehr beträchtlich von ihrer Mutter, denn sie sind viel plumper, sehen daher vielen andern Fadenwürmern viel ähnlicher, und laufen an ihrem Hinterende in einen beträchtlich langen und feinzugespitzten Schwanz aus. Ihre innere Organisation ist sehr einfach, indem sie nur einen einfachen schlauchförmigen Verdauungsapparat besitzen, über dessen hinteres Ende noch einige Zweifel herrschen, indem nach dem einen der Erforscher unseres Wurmes dieser Canal sich in einen feinen After öffnet, nach dem anderen hingegen blind endigen soll. Am Anfang des Schwanzes finden sich zwei eigenthümliche Organe in Gestalt kleiner, sich nach außen öffnender Säckchen, über deren Bedeutung bis jetzt noch nichts ermittelt ist. Im allgemeinen sind diese jungen Thiere dem gewöhnlichen typischen Bau der Fadenwürmer viel ähnlicher, so daß sich auch hier wieder das Gesetz bestätigen läßt daß die Jugendformen einer anfänglichen Urform einer ganzen Abtheilung organischer Wesen sich mehr oder weniger ähnlich erhalten.

Was ist nun wohl das Schicksal dieser jungen Medinawürmer, welche Lebensbahnen mögen dieselben wohl zu durchlaufen haben, bis sie sich wieder in einem Menschen einheimisch machen, und sind sie es wohl überhaupt die wieder in den Menschen eindringen? Auf diese Fragen haben wir bis heute noch keine directen Antworten erhalten, wie denn auch die Entscheidung derartiger Fragen recht schwierig zu nennen ist; demnach können wir uns nach dem, was wir bis jetzt über die Lebensschicksale der parasitischen Verwandten unseres Wurmes kennen, ein Bild von dem Leben der jungen Medinawürmer entwerfen, ohne natürlich die Garantie zu haben daß dasselbe eine

Copie der Wirklichkeit sei. Einmal ist es durch Versuche verschiedener Beobachter in den Heimathländern unseres Wurmes erwiesen daß die Jungen eine Zeit lang im Wasser und Schlamm zu existiren vermögen, nach tagelangem Verweilen in diesen Medien starben dieselben jedoch ab.

Demnach ist es sicher daß dieselben nicht den richtigen Ort für ihre weitere Ausbildung in reinem Wasser oder Schlamm finden, dagegen kann es, nach der Analogie mit der Lebensgeschichte nahe verwandter Fadenwürmer, nicht unmöglich erscheinen daß diese Jungen sich weiter entwickeln würden, wenn sie in eine faulende organische Substanz gelangten.

Bevor wir die möglichen Schicksale unserer jungen Medinawürmer weiter verfolgen, wollen wir uns mit der Lebensgeschichte eines parasitischen Fadenwurmes näher vertraut machen, der, wie es scheint, mit dem Guineawurm in dieser Hinsicht die größte Aehnlichkeit besitzt. Dieser bei uns heimische Wurm lebt in den Lungen der Frösche und Kröten, und wurde durch die Bemühungen zweier berühmter Forscher auf dem Gebiete der Helminthologie, R. Leuckart und Schneider, sehr genau bekannt. Die Forschungen dieser Gelehrten ergaben nun folgende, auch in allgemeiner Hinsicht auf Fortpflanzungs-Verhältnisse höchst wichtige Thatsachen. Die die Lungen bewohnenden Würmer (Ascaris nigrovenosa) sind stets weiblich gebaute Thiere, die jedoch, wie Schneider nachwies, eine eigenthümliche Art des Hermaphroditismus zeigen. Es wird nämlich hier in den weiblichen Geschlechtsorganen der Samen entwickelt, bevor noch die Bildung der Eier begonnen hat. Die Eier dieser Würmer entwickeln sich schon im mütterlichen Körper sehr weit, und werden in die Lungen abgelegt; hier schlüpfen die Jungen aus, wandern in die Verdauungsorgane über, wo man sie häufig genug antrifft. Wenn diese Jungen ins Freie befördert werden und hier faulende organische Substanzen finden, in welchen sie leben, so entwickeln sie sich zu geschlechtsreifen Thieren, Männchen und Weibchen, jedoch ganz anderer Art als die Eltern, welche die Lunge bewohnten. Sie sind nämlich viel kleiner als die Eltern, und unterscheiden sich von ihnen durch eine Anzahl Eigenthümlichkeiten der Organisation, so daß niemand, der nicht ihre directe Abstammung verfolgt hat, sie für Nachkömmlinge der früher allein bekannten Ascaris nigrovenosa halten würde. Diese kleinen Würmchen verbringen nun ihre gesammte Lebenszeit im Freien, begatten sich, und erzeugen ihrerseits wieder Nachkommenschaft, die jedoch im Freien nicht weiter zu existiren vermag, sondern die erst in die Lungen der Frösche, in welche sie bei der Nahrungsaufnahme derselben sehr leicht gelangen können, zu ausgebildeten Würmern heranwachsen, nämlich jenen von uns zuerst betrachteten weiblichen Thieren. Es ist in der That eine sehr wunderbare Lebensgeschichte die diese Würmer uns zeigen, eine gesetzmäßige Abwechslung zweier verschiedenartig gebauter Generationen, die beide geschlechtlich ausgebildet sind, während beim Generationswechsel, wie derselbe von Steenstrup zuerst festgestellt wurde, eine oder mehrere geschlechtlose Generationen mit einer geschlechtlich entwickelten abwechseln. Man hat die von uns so eben etwas näher betrachtete Fortpflanzungsweise, die sich in der gesammten Natur bis jetzt noch nicht in gleicher Weise wieder gefunden hat, auch mit einem besondern Namen, nämlich als Heterogonie, bezeichnet.

Vergleichen wir nun mit dem was wir so eben gehört haben, das wenige was wir bis jetzt von der Geschichte des Medinawurms wissen, so fallen uns gewisse Analogien in die Augen, die uns eine ähnliche Entwicklungsgeschichte dieses menschlichen Entozoon vermuthen lassen. Auch bei unserem Medinawurm hat man bis jetzt nur weibliche Thiere beobachtet, niemals eine unzweifelhafte Spur eines Männchens gesehen; auch wäre bei der eigenthümlichen Lebensweise unseres Thieres ein gegenseitiges Auffinden der beiden Geschlechter kaum möglich. Es blieben dann nur noch zwei Möglichkeiten offen: entweder die Begattung der beiden Geschlechter findet außerhalb des menschlichen Körpers im Freien statt und nur das befruchtete Weibchen wandert in den Körper des Menschen ein, oder das Weibchen wird überhaupt von keinem Männchen befruchtet, es ist ähnlich wie die Ascaris nigrovenosa ein Hermaphrodit,[1] reproducirt die Eier und Jungen vielleicht gar ohne Beihülfe von Samenelementen parthenogenetisch, wofür wir unter den Fadenwürmern auch Beispiele haben. Unter diesen beiden Möglichkeiten scheint die letztgenannte die größere Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, denn für die erstere spricht bis jetzt kein analoger Fall, und dann wäre die Kleinheit der sich befruchtenden Thiere so beträchtlich, daß eine sehr unerhebliche Menge von Samen dem Weibchen mitgegeben würde die sich mit der massenhaften Entwicklung junger Thiere nicht wohl zusammenreimen läßt.

Wir glauben daher daß überhaupt keine Männchen des Medinawurms existiren, wenigstens nicht eines das der Generation entspräche die wir bis jetzt von diesem Geschöpf allein kennen. Damit das eben Gesagte verständlich werde, müssen wir gleich bemerken daß wir, entsprechend den bei Ascaris nigrovenosa sich findenden Verhältnissen, auch bei dem Guineawurm eine zweite, wahrscheinlich freilebende, geschlechtlich getrennte Generation vermuthen.[2]

Direct sind ja die Jungen des Medinawurms nicht im Stande eine Infection mit jenem lästigen Plagegeist hervorzurufen; sie müssen eine Zeitlang außerhalb des

[1] Man entschuldige den eigentlich widersinnigen Gebrauch welcher hier von den Bezeichnungen Weibchen und Hermaphrodit gemacht wird; es ist nämlich die gesammte Organisation derartiger Hermaphroditen so vollständig dieselbe der echten Weibchen, daß ein derartiges Schwanken zwischen den beiden Bezeichnungen in einem zweifelhaften Falle nur zu gerechtfertigt ist.

[2] Diese Idee wurde schon von Claus in seinem Lehrbuch der Zoologie ausgesprochen.

menschlichen Körpers verweilen, und kommen nach unserer Ansicht wohl selbst nie wieder hinter die Haut eines Menschen, sondern erst in ihren Nachkömmlingen. Es ist nämlich zu vermuthen daß bei sämmtlichen Fadenwürmern eine getrennt geschlechtliche Generation sich findet, wenn auch zuweilen, wie bei der beschriebenen Ascaris nigrovenosa, eine Zwittergeneration (oder bei andern vielleicht mehrere) sich einschaltet. Wahrscheinlich entwickeln sich demnach die jungen Medinawürmer, die wir oben näher besprechen, im Freien in faulenden Substanzen zur Geschlechtsreife, und zwar zu Männchen und Weibchen, die sich begatten und eine junge Brut erzeugen, die bei gelegentlicher Uebertragung auf die menschliche Haut in diese sich eingräbt und zur andern, bis jetzt allein genauer gekannten Generation, dem Medinawurm, heranwächst.

Die meisten der innerlichen Schmarotzer welche den Menschen belästigen, werden durch Aufnahme mit dem Mund in den Körper eingeführt, sei es nun daß sie im Darmcanal selbst oder in andern Organen (Leber, Muskeln, Hirn ꝛc.) ihre Wohnung haben. Bei unserem Medinawurm stellt sich die Sache jedoch unzweifelhaft anders, wie schon durch die Art seines Vorkommens bewiesen wird. Derselbe findet sich nämlich vorwiegend an den unteren Extremitäten, welche Gelegenheit haben in Schlamm und Schmutz zu waten. Ferner findet er sich vorwiegend bei barfußgehenden Leuten, und es läßt sich in einem und dem andern Falle nachweisen daß die mit diesem Schmarotzer angesteckten Personen einige Zeit früher einmal eine Strecke weit über sumpfiges Land barfuß gegangen waren. Hienach scheint es fast sicher daß die Ansteckung mit diesem Geschöpf bei nacktfüßigem Durchwaten sumpfiger Stellen in seinen Heimathländern stattfindet, wobei die unscheinbar kleinen Schmarotzer sich an die Füße ansetzen und nun in den Körper eindringen. Daß sie gelegentlich auch an anderen Körpertheilen, so namentlich auch an den Armen, erscheinen, ist nur zu erklärlich, da häufig genug auch diese mit den die gefährlichen jungen Würmer enthaltenden schlammigen Gewässern ꝛc. in Berührung gebracht werden mögen.

Wir können uns demnach, mit Hülfe der aus der Geschichte verwandter Thiere uns bekannten Thatsachen, ein Bild von dem wahrscheinlichen Entwicklungsgang des Medinawurms entwerfen, und dieß muß uns in den gegen diesen gefährlichen Gast im menschlichen Körper zu treffenden Vorsichtsmaßregeln bestärken. Einmal muß es eben in jenen Ländern wo diese Thiere heimisch sind, vermieden werden sumpfige Strecken, die etwa den einwanderungsfähigen jungen Würmern zum Aufenthaltsort dienen könnten, barfüßig zu durchschreiten, und dann muß dafür gesorgt werden daß die von dem reifen Medinawurm entleerten Jungen und der aus der Wunde hervorgezogene Wurm selbst sorgfältig vernichtet werden, damit sie nicht zu einer neuen Vermehrung der auf Einwanderung harrenden jungen Brut Veranlassung geben. In letzterer Hinsicht wird wohl ohne Zweifel in jenen Ländern in welchen unser Wurm heimisch ist, am meisten gesündigt, denn fast jedermann wird glauben nichts arges zu begehen wenn er den herausoperirten Guineawurm in irgend eine Düngergrube oder auf einen Kehrichthaufen wirft, während doch diese Orte wahrscheinlich häufig genug den Jungen erwünschte Wohnplätze für ihre weitere Entwicklung abgeben.

Unter Umständen kann unser Schmarotzer zu einer wirklich fühlbaren Plage in jenen tropischen Gegenden werden; so erzählt Carter daß es nothwendig wurde eine Artillerie-Abtheilung im brittischen Indien zu verlegen, da der Medinawurm bei den Soldaten wahrhaft epidemisch auftrat. Auch die Zahl dieser Würmer, die gleichzeitig manchmal ein Individuum plagen, ist unter Umständen sehr beträchtlich; so erwähnt Bastian einen Fall, in welchem das betreffende Individuum von 13 dieser Würmer geplagt war, die sich folgendermaßen vertheilt hatten: 6 in den Füßen, 3 in den Beinen, 1 in der Lende und 3 im rechten Unterarme. (Nach Küchenmeister sollen bis 50 dieser Schmarotzer an einem Individuum beobachtet worden sein.) Die gewöhnliche Art diese Würmer zu entfernen, ist eine sehr langwierige; es wird nämlich das in der aufgebrochenen Wunde erscheinende Kopfende an einem Holzstäbchen befestigt und nun täglich der Wurm um dieses Stäbchen etwas weiter herumgerollt und schließlich ganz herausgezogen.[1] Nach den Mittheilungen von Bastian soll er sich jedoch viel leichter entfernen lassen durch eine Operation mittelst welcher ein Eingeborner von Bombay die Exemplare hervorzog die Bastian zu seinen Untersuchungen vorlagen. Dieser Operateur machte geschickt einen Schnitt ungefähr in der Gegend wo sich die Mitte des Wurms fand, packte die bloßgelegte Mittelregion des Wurms mit einem Häkchen, und entfernte durch sanftes Ziehen bei gleichzeitigem Drücken der umgebenden Haut in weniger als einer Stunde den Wurm.

Der so eben erwähnte englische Forscher Bastian hat uns mit der genauesten anatomischen Beschreibung des Medinawurms beschenkt;[2] doch läßt derselbe es noch im Zweifel ob nicht vielleicht mehrere Arten seither unter dem Namen Medinawurm vereinigt wurden, und namentlich ob die bei Pferden und Hunden sich zuweilen findenden Würmer der gleichen Art angehören die auch den Menschen heimsucht.

Schließlich wollen wir noch einer interessanten Bemerkung eines sehr verdienten deutschen Helmintologen,

[1] Eine Operation die Monatelang währen kann. Es scheint nach neueren Erfahrungen zweifelhafter ob ein Zerreissen des Wurms bei der Operation so gefährliche Folgen (Brand ꝛc.) nach sich zieht wie dieß von den älteren Forschern einstimmig behauptet wird.

[2] Bastian: On the structure and nature of the Dracunculus or Guineaworm. Transactions of the Linnean Society. Vol. XXIV. 1863. p. 101.

Küchenmeister, gedenken; derselbe bespricht nämlich in seinem Handbuch der menschlichen Parasiten die Möglichkeit daß die feurigen Schlangen welche die Juden in der Wüste als Strafe für ihre Götzendienerei heimsuchten, Medinawürmer gewesen seien.

Die Polargegenden Europa's nach den Vorstellungen des deutschen Mittelalters.

Unter diesem Titel hat der bekannte Philolog Dr. Karl Weinhold eine interessante längere Abhandlung veröffentlicht, welcher wir das Wichtigste entnehmen.

An die Spitze der geschichtlichen Nachrichten über unsern hohen Norden würde Tacitus' Mittheilung im 15. Capitel der „Germania" treten von dem trägen und fast bewegungslosen Meere nördlich der Schweden, welches den Erdkreis umschließt, und über dem die hellen Nächte liegen; das Ende der Welt ist dort. Allein Tacitus schöpft hier nicht aus deutschen Quellen, sondern gibt die durch Pytheas begründeten Vorstellungen der antiken Völker wieder. Eine deutsche Fabel erscheint jedoch in der Angabe,[1] daß die Nachbarn der Schweden, die Sitones, unter Weiberregiment stünden.

Auf deutsche Quelle geht vielleicht auch die Nachricht am Schlusse der Germania über die fabelhaften Hellusii und Etiones (Oxiones) zurück, welche Menschenköpfe und Thierleiber tragen.

So viel läßt sich aus diesen Stellen bei Tacitus folgern, daß zu seiner Zeit die Deutschen sich mit märchenhaften Berichten über die Völker des Nordens trugen.

Leider versiegen nach Tacitus wieder die Quellen. Der gelehrte Gothe Jordanis führt zwar in seinem Geschichtsbuch[2] eine lange Reihe Völkerschaften, germanische und finnische, in Scandza auf. Allein man gewinnt kein Bild daraus wie er oder die Gothen seiner Zeit sich den hohen Norden vorstellten.

Den ersten Reisebericht eines germanischen Mannes über eine Nordfahrt verdanken wir dem englischen König Alfred, welcher die Erzählung des Norwegers Ottar (Obthere) über seine Entdeckungsreise in den Anfang der Uebersetzung des Orosius einschaltete.[3] Ottar, den seine Reiselust auch nach England führte, sagte dem König daß er in Halogaland am nördlichsten von allen Norwegern wohne. Nordwärts von ihm liege unbebautes weites Land; nur Finnen fänden sich an einzelnen Orten, im Winter der Jagd wegen, im Sommer als Fischer an den Küsten. Da habe es ihn einmal gereizt zu untersuchen wie weit gen Nord das Land reiche, und ob Menschen in der Wüstenei wohnten. Er habe ein Schiff ausgerüstet, und sei an der Küste gen Norden hingefahren, ödes Land steuerbord, die weite See backbord. Nach drei Tagen kam er zu der nördlichsten Fangstelle der Waljäger. Darauf segelte er weiter drei Tage nordwärts, bis das Land nach Osten umbog, oder die See bog landein. Er wußte nur daß er dort West- oder Nordwind erwartet habe, und dann vier Tage längs der Küste östlich gefahren sei. Darauf habe er still gelegen bis grader Nordwind kam, denn das Land zog sich nach Süden hinein. Fünf Tage sei er darauf gesegelt, und dann zur Mündung eines großen Flusses gelangt, in den er sich aber nicht hineinwagte, weil das Land dicht bewohnt war. Bis dorthin habe er aber nur ödes Land am Steuerbord gesehen, höchstens einige finnische Fischer, Vogelsteller und Jäger.

Ottar war an die Küste der Perm (angelsächsisch Beormas) gelangt, und zwar an die Mündung der Dwina in das Weiße Meer. Seine Heimath wird in die Gegend der Insel Hindoe, einer der Lofoddeninseln, gesetzt. Von da kam er in sechs Tagen bis zum Nordcap, umschiffte dasselbe zuerst von allen bekannten Männern, und segelte dann in auffallend rascher Fahrt binnen neun Tagen bis zu der Dwinamündung. Die Stelle wo er nach viertägiger Fahrt vom Nordcap aus auf graden Nordwind wartete, wird in der Nähe des Varangerfjord zu suchen sein.

Ottar schildert die Perm als zahlreiches Volk, das sehr wenig Ackerbau und geringe Viehzucht treibe. Ihr Hauptbesitz seien die Renthierheerden. Die Terfinnen seien den Perm zinspflichtig, und leisteten die Abgaben in Fellen, Federn, Walfischknochen und Tauen aus Wal- und Seehundshaut. Ottar erkannte die Sprachverwandtschaft der Perm und der Finnen.

Diese Perm waren ein Theil des finnisch-karelischen Volksstammes,[1] und hatten am Weißen Meer ein blühendes Reiches aufgerichtet, welches das Ziel vieler beute- und aberteuerlustiger Norweger geworden ist, wie die Sagas erzählen. Schon im Anfang des zwölften Jahrhunderts wurden die Perm nebst ihren Nachbarn den Russen zinspflichtig. Im vierzehnten Jahrhundert wurden sie bekehrt, und im fünfzehnten zusammen mit Nowgorod dem Großfürsten von Moskau unterworfen. Die alten Perm sind seitdem theils ausgewandert, theils in den Russen untergegangen. Ihr Name ist auf eine andere Völkerschaft übertragen.

Etwas später als Ottar das Nordcap umsegelte, und Vermland fand, entdeckte der Schwede Gardar, um 860, Island; die Bebauung desselben beginnt 874 mit den

[1] Germ. 45: Suionibus Sitonum gentes, continuantur, cetera similes uno differunt quod femina dominatur.

[2] De rebus gesticis, cap. 3.

[3] Den besten Text von Ottars Bericht nach neuer Abschrift der Handschrift gab Rafn in den Antiquités russes, II. 459 bis 470. Unter den Erläuterungsschriften zu Ottars Reise ist vorzüglich zu nennen Dahlmanns Abhandlung in seinen Forschungen auf dem Gebiete der Geschichte I, 403—456.

[1] Thomsen über den Einfluß der germanischen Sprachen auf die finnisch-lappischen. Uebersetzt von E. Sievers. Halle 1870. S. 12.

Norweger Ingolf und Leif. Um 877 fand der Norweger Gunnbiörn Ulffson die Grönländische Küste; Ansiedelungen daselbst beginnen aber erst seit 986 durch auswandernde oder flüchtende Isländer. Um 983 wird Ari Marsson vom Sturm an die amerikanische Küste verschlagen; allein erst im Beginn des elften Jahrhunderts wird Weinland, wie die Isländer Nordamerika nannten, durch Thorfinn von Grönland aus besiedelt.

Die nächste uns zu Gebote stehende Quelle ist der bekannte Domscholastikus von Bremen, Meister Adam, der das vierte Buch seines Werkes der Beschreibung der Inseln des Nordens schildert. Für unsern Zweck heben wir folgendes heraus. Das baltische Meer führt seinen Namen davon daß es sich gürtelförmig durch die skythischen Länder bis Griechenland erstreckt. Im Norden bespült es die Orkaden und breitet sich dann zum erdumgürtenden Ocean aus. Links liegt Island, rechts Norwegen, weiter im Norden Island und Grönland. Dort ist in das Ende des Finstermeeres, das ist jenes Meeres, über dem lichtloser Nebel lagert.

Ueber die Ausdehnung und Umgebung des Baltischen Meeres hatten nach Adams von Bremen Worten besonders die kühnen Entdeckungsfahrten des Dänen Ulf Jarl des Gallizier und des norwegischen Königs Harald Hardradi Licht verbreitet. Allein wie trüb unserm gelehrten Scholasticus dieses Licht schien, zeigen seine Mittheilungen, die wahres und märchenhaftes bunt vermengen. So weiß er über die Samen oder Preußen gut Bescheid; Aestland aber macht er zu einer Insel, auf der göttlich verehrten Drachen Menschen zum Opfer gebracht werden.

In dem Frauenlande, das nicht weit von Aestland liegt, leben nach dem Gerücht die Amazonen. Unter den Meinungen über die Fortpflanzung des Völkchens entscheidet sich Adam dafür daß sie durch Verbindung mit den dort nicht seltenen Ungethümen geschehe. Die männlichen Kinder der Amazonen werden Hundsköpfe (cynocephali) die weiblichen schöne Mädchen. Die Hundsköpfe haben den Kopf auf der Brust, und bellen statt zu sprechen; man kann sie als Gefangene auf den russischen Märkten sehen. In jenen Gegenden leben auch die Alani oder Albani, mit ihrem eigenen Namen die Wizzi, die mit weißem Haare geboren werden, grausame Menschenfresser, mit Hunden, die zur Menschenhetze abgerichtet sind. — Ferner wohnen da die grünlich bleichen, langlebigen Husi und die Anthropophagen.

Was Adam über die Ostvölker des baltischen Meeres weiß, wiederholt er zum Theil bei der Beschreibung von Schweden und Norwegen. Er läßt Schweden östlich an die riphäischen Berge gränzen, die er als wüstes schneereiches Gebirge beschreibt, bewohnt von menschenfeindlichen Völkern. Daneben erzählt er jedoch, auf seinen mündlichen Gewährsmann, König Svein Estridson von Dänemark, gestützt, von den Lappen ganz richtiges, wie sie klein, kräftig und behende schaarenweise aus ihren Bergen in die schwedischen Ebenen einfallen, und nur mit Aufbietung aller Kräfte zurückgewiesen werden können (IV, 25).

Die Norweger rühmt Adam als ein schlichtes, tüchtiges, frommes Hirtenvolk, das seit der Bekehrung zum Christenthum die Raubzüge zur See aufgab. Selbst die Vornehmsten lebten hier von Viehzucht und der Hände Arbeit. Im höchsten Norden aber sitze ein heidnisches Zaubervolk, welches wisse was von jedem Menschen auf der Erde geschehe, und das so kräftige Sprüche und Sagen kenne, daß gewaltige Walfische dadurch auf den Strand liefen. In den rauhen Gebirgen sollen auch bärtige Weiber leben, und zuweilen Waldmenschen gesehen werden, die in Felle gekleidet sind, und eine knirschende, unverständliche Sprache reden. Es sind die Skridfinnen, von denen Adam gleich darauf erzählt daß sie ohne Schnee nicht leben können, und schneller wie die wilden Thiere über die Schneeberge fahren (IV, 30, 31).

Nördlich von Norwegen ist nichts als das furchtbare unendliche Meer, welches die ganze Erde umspannt (IV, 34). Ein anderer als Adam hat hier beigefügt daß über die Brittische See, die Dänemark und Norwegen bespült, von den Schiffern viel wunderbares erzählt wird, so daß die See um die Orkaden geronnen und so dick salzig ist, daß die Schiffe nur vom Sturm getrieben sich bewegen können, daher auch dieses Meer auf deutsch die Liberse[1] heiße.

Die Vorstellung dieses unschiffbaren, starren und finsteren Meeres war in dem elften und den folgenden Jahrhunderten bei uns so lebendig, daß bei Schilderung der abenteuerlichen Fahrt des Herzogs Ernst im Orient auch das Lebermeer nicht fehlen durfte.

Adam erzählt hierauf noch von den Inseln Thyle, Grönland, Halogland und Weinland (IV, 35). Thyle heiße nach dem Eis im Meer auch Island. Das Eis sei von dem Alter so schwarz und trocken geworden, daß es brenne. Grönland führt nach Adam seinen Namen, weil die Leute dort von dem Meere dunkelgrün aussehen. Es sind übrigens schlimme Seeräuber (IV, 36). Halogland hält Adam auffallender Weise für eine Insel, was ein Glossator bescheiden berichtigt (IV, 37). Ebenso ist unser Domscholasticus von der Lage Weinlands sehr ungenügend unterrichtet, obschon er durch Dänen von der üppigen Fruchtbarkeit des trefflichen Wein erzeugenden Landes erzählen hörte. Hinter Weinland gibt es kein bewohntes Stück Erde mehr, sondern Eis und Nacht füllen alles. Dort am Ende der Welt gähnt ein furchtbarer Strudel.

Besonders beachtenswerth ist daß unsere Seeleute und auch die gebildetsten Deutschen jener Zeit Ebbe und Fluth sich durch die Wirkung eines ungeheuern wasserverschlingenden und wasserspeienden Strudels im Polarmeere deuteten, während bereits die Phönicier und seit Pytheas

[1] Liberen, leberen, liefern, gerinnen, Fundgr. 1. 381. Frisch 1, 592, 613, — nd. libberig, klebricht süß — nl. libbe: Lab, Mittel die Milch gerinnen zu machen.

auch die Griechen den Mond als Ursache der wunderbaren Erscheinung erkannt hatten. [1]

Friesische Edle fanden diesen Strudel nördlich von Island, nachdem sie in eine starre und finstere See gerathen waren. Wir dürfen sie nun hier keineswegs Märchenerzähler schelten: denn an der Ostküste Grönlands strömt noch heute ein sehr starker Malstrom voll gewaltiger Eisschollen, von den Dänen Jißvälg im 18. Jahrhundert genannt, [2] zu deutsch Eisschwelg, der die Schifffahrt durch das ganze Jahr höchst gefährlich macht, und oft ganz unterbricht. Eine mittelalterliche Beschreibung Grönlands [3] kennt ihn unter dem Namen Hafhverf, Meerstrudel, und die Annahme bietet sich von selbst daß die Bremer Polarfahrer in diesen eistreibenden Malstrom in nebligem Wetter geriethen, und ganz ehrlich von den erlittenen Gefahren erzählten.

Saxo Grammaticus, der ungefähr hundert Jahre nach Adam von Bremen seine dänische Geschichte schrieb, erzählt uns die wundersame Fahrt König Gorms, [4] aus welcher hervorgeht daß man sich im hohen Norden das Todtenland dachte.

Mythen und Sagen erzählen davon, wie die Skandinavier ihre Todten auf Boote oder Schiffe legten, [5] und dem Wasser und dem Wind überließen, sie in das unbekannte Land zu führen. In Deutschland galt noch im dreizehnten Jahrhundert Britannien für die Todteninsel; es hängt mit dem alten gallischen Glauben zusammen, der heute noch in der Bretagne fortlebt, daß sich an den Küsten Nordfrankreichs die Seelen der Todten sammeln, und von da nach Britannien oder einer Insel bei Britia übergefahren werden. [6]

Aus allem erkennen wir daß die klare, nüchterne Auffassung und Kenntniß eines Ottar über die skandinavischen und finnischen Polarländer in den folgenden Jahrhunderten verloren gieng. Die Phantasie schlägt dort ihr Reich auf, die Riesen und Elben, die Todten selbst werden dort angesiedelt. Zwischen die bekannten wirklichen Länder Halogaland, Finnmark und Biarmland werden Jötunheim, Ymisland, Alfheim eingeschoben; ja eine ganz bestimmte Landschaft, das heutige Bohuslän und ein Theil von Smaalehn, die Gegend zwischen Götaelf und Glommen, führte den Namen Alfheimar, [1] was auf so fester Volksmeinung fußt, daß noch heute auf Island die Sage geht die elbischen Unterkönige von Island müssen jährlich zu ihrem Oberkönig nach Norwegen, um über ihr Reich zu berichten, und sich gegen Klagen zu verantworten. [2]

Jedoch fehlt es auch jetzt nicht an einzelnen Nachrichten, welche das Recht des nüchternen Berichts gegenüber der dichterischen willkürlichen Gestaltung einigermaßen wahren.

Eine isländisch-norwegische Geographie des 13.—14. Jahrhunderts, deren Bruchstücke sich in verschiedenen Handschriften finden, [3] beschreibt wie nördlich von Norwegen Finnmark folgt, und daß man ostwärts von da nach Bermland komme. Bermland hänge durch unbewohnte Länder mit Grönland zusammen, auf dessen festländische Eigenschaft schon der in Norwegen nach Beginn des dreizehnten Jahrhunderts verfaßte Königsspiegel aus der Menge von Thieren schloß, die schwerlich auf einer Insel leben könnten (Cap. 17).

Südlich von Grönland setzt jene Landbeschreibung Halluland und Markland, worunter Labrador und Neufundland zu verstehen sein werden. Von da sei es nicht weit nach Winland, das sich nach der Ansicht mancher bis Afrika erstrecke.

Das wichtigste in jenen Nachrichten für uns hier ist die Vorstellung einer zusammenhängenden Landmasse um den Nordpol, die sich übrigens mit denselben Worten schon in den Aufzeichnungen des Abt Nikolaus von Thingeyrar († 1158) findet. [4]

Das sogenannte bre[illegible]e chronicon Norvegiae, dessen Entstehung bis in das dreizehnte Jahrhundert zurückreichen soll, [5] erzählt daß nordöstlich von Norwegen die Karelen (Kyrjali), Quänen, die Skridfinnen (cornuti Finni) und die Biarmen wohnen. Schiffer, die auf der Fahrt von Island nach Norwegen vom Sturm verschlagen seien, bezeugten daß sie zwischen Grönland und Bermland (also in jenem Polarlande) die Riesen und die Amazonen [6] gefunden hätten.

Als Gränzort zwischen Halogaland und Bermland gibt die Chronik den Ort Vegistaf an, welchen P. A. Munch

[1] Müllenhoff Alterthumskunde 1, 364 ff. — In dem wunderlichen gelehrten Buche „Der Königspiegel," welches nach Anfang des 13. Jahrhunderts in Norwegen verfaßt ist, findet sich Cap. 6 eine Berechnung von Fluth und Ebbe, die mit dem Laufe von Sonne und Mond in Verbindung gesetzt wird.

[2] Grönlands historiske Mindesmärker. Kiöbenh. 1845. III. 226, 232, 421.

[3] Nachdem die Handschrift verloren ist, durch Biörn Johnsens Grönlands Annaler erhalten, abgedruckt a. a. O. 226.

[4] Saxonis grammatici historia danica. recens. P. E. Müller. 1 420—433.

[5] Grimm Mythologie 791. Weinhold Altnord. Leben 479, 483, 496.

[6] Grimm Mythologie 791 ff. W. Wackernagel bei Haupt Zeitschr. 6, 191.

[1] Ynglingasaca c. 53.

[2] Konr. Maurer, Isländische Volkssagen der Gegenwart, S. 4. — Eine Spur daß auch in Deutschland das Elbenreich nach Norwegen versetzt war, gibt Nibel. 682 A (739 B), wo das von Siegfried unterworfene Land Nibelungs und Schilbungs mit Norwegen gleichbedeutend steht.

[3] Werlauff, Symbolae ad geographiam medii aevi. Havn. 1821. S. 7, 14. Grönlands Mindesmärker III, 216, 220.

[4] Antiquités russes II, 404.

[5] Symbolae ad hist riam antiquiorum rerum Norwegicarum edid. P. A. Munch. I. Breve chronicon Norvegiae. Christian. 1850. p. 2 f.

[6] Homines mire magnitudinis et Virginum terram, que gustu aque concipere dicuntur.

in der Mündung der Veleaa ins Weiße Meer bei der lappischen Stadt Umba suchte. Ueber Vermland liegt jenes überaus tiefe Nordmeer, mit Charybdis und Scylla mit unvermeidlichen Strudeln. Dort sind Eisberge, welche den Grönlandfahrern gefährlich werden. Auch allerlei Ungethüme bevölkern dort die See: die Wale, welche die stärksten Fahrzeuge zertrümmern, einäugige Walrosse, die Sirene, die kopf- und schwanzlose Hafstrambe, der Krak (hafgufa), die entsetzliche Haffitte und andere Geschöpfe, die wir schon in dem Königsspiegel geschildert finden.

So erklärt es sich leicht wie das Weiße Meer den Namen Zauberbucht (Gandvik) empfieng. Nachdem gegen Mitte des dreizehnten Jahrhunderts die norwegischen Unternehmungen nach Vermland aufhörten, wurden jene Nordostküsten immer unbekannter und mehr und mehr geeignet der Schauplatz von allerlei Zauberwesen zu werden.

Die Murmelthiere und Gemsen im Tatra-Gebirge.

Es gibt eine Classe von Menschen der alles als vogelfrei gilt was nicht eingehegt und eingefriedet ist. Der Raubluft und Grausamkeit solcher Menschen verdanken wir es daß der Auerochs und das Elenn in Europa gänzlich ausgerottet sind, daß der Steinbock und der Biber bereits zu den größten Seltenheiten gehören, weite Länderstrecken, außer Kaninchen allenfalls, fast kein Wild mehr aufzuweisen haben und daß es leider immer einsamer und stiller wird in unseren Auen und Wäldern, welche dereinst von herrlichem Vogelsang erschallten.

Daß gegen ein so bedauerliches Beginnen Normen und Gesetze allein — und hätte sie auch ein Drako erlassen — nichts vermögen, hat die Erfahrung zur Genüge gezeigt. Das meiste kann hierbei nur durch Berichtigung der Begriffe, durch wahre Aufklärung erzielt werden. Dieser richtige Weg wurde eingeschlagen, um der drohenden Gefahr einer gänzlichen Ausrottung der Gemsen und Murmelthiere im Tatra-Gebirge entgegenzuwirken. Bei Gelegenheit der Versammlung des ungarischen Forstvereines, welche im Jahre 1856 in Käsmark stattfand, regte Professor Kornhuber zum erstenmale diese Frage an. Sieben Jahre später, im Jahre 1863, plaidirte Friedrich Fuchs aus Leutschau in einem Schriftchen, „Die Central-Karpathen," für dieselbe, und seitdem steht sie in allen betheiligten Districten auf der Tagesordnung. Im Jahre 1865 erschienen mehrere diese Frage gründlich erörternde Artikel in der „Krakauer Zeitung" (von Professor Nowicki), im „Czas" (von Prof. Janota) im „Zipser Anzeiger" (von Fr. Fuchs). Prof. Janota verfaßte überdieß ein Ansprachbüchlein an die polnischen Goralen, worin er sie zur vernünftigen Schonung der genannten Thiere mit überzeugenden Gründen auffordert, und dieses Büchlein wurde durch die Curatgeistlichkeit und den Neumarkter Bezirksvorsteher allenthalben vertheilt und verbreitet.

Die physiokratische Commission der Krakauer Gelehrten-Gesellschaft fand sich endlich veranlaßt diesem hochwichtigen Gegenstande ihre volle Aufmerksamkeit zuzuwenden; ihre Bemühungen fanden allenthalben Anklang. Der edle Freiherr v. Homolacs, einer der Haupteigenthümer der galizischen Tatra, wählte den sichersten Ausweg: er nahm die berüchtigtsten Raubschützen von Zakopane in seine Dienste und fesselte sie so an seine Interessen. Daß so viele Bemühungen nicht ohne Erfolg bleiben zeigt ein Bericht welchen Professor Nowicki über eine Inspections-Reise in der Tatra der genannten physiokratischen Commission erstattete. Sein Begleiter selbst war ein ehemaliger berüchtigter Wildschütze, der nunmehr zu den eifrigsten Beschützern der Gemsen gehört, und Nowicki in dem Momente wo ein Rudel Gemsen schußgerecht vorüberflüchtete, zitternd vor Begierde, dennoch versicherte: „er schösse, jetzt noch, um keinen Preis auf eine Gemse." In gleicher Weise wirken auch andere ehemalige Wildschützen nunmehr im Interesse der physiokratischen Commission.

Daß die Gefahr einer völligen Ausrottung der Gemsen im Tatra-Gebirge größer ist als in den Alpen, geht schon daraus hervor daß es sich hier um ein Terrain von acht Meilen Länge und zwei bis drei Meilen Breite handelt, während sich das Alpengebiet in einer Länge von 120 Meilen bei 15 Meilen Breite weithin erstreckt, und zudem die Tatra-Berge jedenfalls leichter zugänglich sind als die meisten Hochalpen. An kühnen Wilderern fehlte es im Tatra-Gebirge nicht, und vielleicht gibt es in ganz Europa keine eifrigeren und — grausameren! Nowicki nennt einen gewissen Bucz Johann aus Jurgow in der Zips, der in seinem Leben 300 Gemsen erlegt hat, und sich rühmte alle in seinem Bereich vorgekommenen Murmelthiere vollständig ausgerottet zu haben.

Murmelthiere beherbergte die Tatra, nach Nowicki's Beobachtungen, im Sommer 1865 nur mehr höchstens acht Familien; im Herbste desselben Jahres verminderten sie sich bis auf fünf — drei Familien wurden eingefangen und zu Markte gebracht. Man stellt den harmlosen Nagern auch häufig Fangeisen, und nicht selten soll es sich ereignen daß in solchen nur mehr Gerippe gefunden werden, weil die rohen Eisensteller zu bequem waren ihre Apparate rechtzeitig abzusuchen. Neben der Rohheit und Grausamkeit veranlassen auch Dummheit und Aberglaube die Ausrottung der Murmelthiere. Das Fett derselben soll ein probates Mittel sein gegen alle Schäden und Leiden, gegen Krankheit und Tod, und darum gibt es solche Fetthändler an allen Orten und Enden.

Vom Büchertisch.

In dem abgelaufenen Semester ist uns eine Reihe von Schriften zugekommen, worunter mehrere geeignet erscheinen das Interesse weiterer Kreise zu fesseln. Da wir aus Mangel an Raum es uns versagen müssen über jede einzelne ausführlich zu referiren, so wollen wir hier in kurzen Worten das wichtigste hervorheben.

Wir beginnen mit einer Gruppe von literarischen Erscheinungen, die seit mehreren Jahren sich im deutschen Lesepublicum und mit Recht einer besonderen Beliebtheit erfreuen, den Schriften über Alpentouren und Bergreisen. Obenan stehen die Publicationen der Alpenvereine Deutschlands und Oesterreichs, bei welchen vor kurzem eine Fusion dahin stattgefunden hat daß in Hinkunft eine Vereinsschrift beide Gesellschaften literarisch vertreten wird. In der That führt auch das uns vorliegende erste Heft, Jahrgang 1872, des bisherigen deutschen Alpenvereins, den Titel „Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins," während der so eben erschienene siebte Band des „Jahrbuches des österreichischen Alpenvereins" für 1871 die Reihe dieser hochinteressanten und geschätzten Publication für immer beschließt. Ob die alpine Forschung und Literatur Ursache haben werden diese Verschmelzung der beiden Schriften in eine einzige in der Folge zu bedauern oder gut zu heißen, läßt sich natürlich dermalen noch nicht aussprechen. Fast scheint es aber als ob die Redaction des „Jahrbuchs," obwohl sie zum erstenmale seit dem zehnjährigen Bestehen dieses blühenden Vereines der thatkräftigen Unterstützung des Altmeisters der österreichischen Bergsteiger, des Dr. v. Ruthner, entbehren mußte, es darauf angelegt hätte uns den Abschied von dem liebgewordenen Bande recht schwer zu machen. Nicht weniger denn eilf größere Abhandlungen, eine Reihe interessanter Notizen, die gewohnte mustergiltig bearbeitete Bibliographie der alpinen Literatur des verflossenen Jahres und neun Kunstbeilagen bilden seinen reichen Inhalt, auf welchen wir hier leider nicht näher eingehen können. Es sei uns indeß vergönnt hinzuweisen auf eine Reminiscenz Dr. v. Ruthners „Aus dem Hochgebirge" überschrieben welche seinen Marsch von Meran in das Schnalserthal und die Ersteigung der Similaunspitze im Jahre 1842 mit der an diesem Schriftsteller gewohnten präcisen Ausdrucksweise beschreibt. Unter den übrigen Aufsätzen nennen wir eine statistische Arbeit von hohem Werthe über „Beschäftigung und Erwerb der Bewohner des österreichischen Alpengebiets" aus der Feder des bekannten Hofraths Adolf Ficker, die — überaus lehrreich und gewissenhaft — dennoch wenig Leser finden dürfte; dann eine sehr lesenswerthe Skizze des Polarreisenden Oberlieutenant J. Payer über das Innere von Grönland, illustrirt durch eine Chromolithographie des Sonklargletschers im Kaiser Franz Josef-Fjord. In der neuen „Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins" nimmt die Abhandlung des Freiherrn H. v. Barth über die Dreithorspitze im Wettersteingebirge unstreitig die erste Stelle ein; von wissenschaftlichem Interesse ist ferner der Aufsatz Dr Fuchs „die Erdbeben in den deutschen Alpen."

Für weitere Kreise und wohl auch für die Damenwelt bestimmt, erscheint das Prachtwerk „Aus deutschen Bergen," dessen erste Lieferung in A. Kröners Verlag zu Stuttgart so eben erschienen ist. Das bayerische Gebirge und das Salzkammergut sollen den Stoff für die mit prachtvollen Holzschnitten, hervorgegangen aus A. Cloß' xylographischem Institute in Stuttgart, geschmückten Blätter liefern; in der That sind es Juwele, deren Glanz selbst durch die landschaftlich berühmtesten Punkte außerhalb Deutschlands nicht verdunkelt wird; überdieß bergen sie noch einen reichen Schatz echten, unverfälschten Volkslebens, und nicht minder anziehend und fesselnd als das Land selbst mit seinen Bergen, Thälern und Seen sind seine Bewohnern mit ihren Sitten und Gebräuchen. Beides nun, Land und Leute des bayerischen Gebirges und Salzkammergutes zu schildern, unternimmt der Text dieses Bilderwerkes, der von Herman Schmid, dem beliebten und geschätzten Erzähler, und Karl Stieler, dem geistvollen Schilderer des bayerischen Gebirges, geschrieben ist.

Eine bedeutende Bereicherung wird der alpinen Literatur durch die von Dr. Fr. Steger übernommene Uebersetzung der Whymper'schen Reisen und Gletscherabenteuer in den Alpen zugeführt. [1] Edward Whymper, der Bruder des Alaska- und Grönland-Reisenden Frederick Whymper, hat bekanntlich in den Jahren 1860 bis 1869 unter mancherlei Gefahren als ein Pionier der Alpen die Gebirge der Dauphiné und der Schweiz erforscht, und eine Fülle von reichen und neuen Resultaten heimgebracht. Er war der einzige Ueberlebende der englischen Gesellschaft die am 14. Juli 1865 das Matterhorn erstieg und auf dem Rückweg verunglückte. Von den zahlreichen und höchst interessanten Bergersteigungen, die er ausgeführt hat, sind in seinem Werke indeß nur die wichtigsten geschildert worden. Beobachtungen über die Bewegungen der Gletscher, über ihre Schründe und Höhlen, vergleichende Beschreibungen der Moränen Mitteleuropa's und Grönlands, Beleuchtungen der verschiedenen Theorien über die Eiszeit und eine Menge naturwissenschaftlicher Bemerkungen verleihen seinen lebhaften und glänzenden Schilderungen einen bleibenden Werth auch für solche die im übrigen sich nicht zur Alpenforschung hingezogen fühlen.

Prof. Julius Schanz in Venedig hat sich damit beschäftigt nach den besten vorhandenen italienischen Quellen den Montcenis-Tunnel und seine Umgebungen zu schil-

[1] Edward Whympers Berg- und Gletscherfahrten in den Alpen in den Jahren 1860 bis 1869. Autorisirte deutsche Bearbeitung von Dr. Friedrich Steger. Mit Planen und etwa 120 Original-Illustrationen in Holzschnitt. Braunschweig. George Westermann 1872. 8°.

dern. [1] Das Buch trägt einen sehr eigenthümlichen Charakter, da in demselben gar verschiedenartiges zusammengewürfelt erscheint, was bei näherer Betrachtung eben so gut hätte weg bleiben können; auch darf das Werk nur geringen Anspruch auf Originalität erheben, denn es besteht eingestandenermaßen zumeist aus Uebersetzungen oder Bearbeitungen italienischer Schriften, und lehnt sich fast gänzlich an A. Covino's „Guida al traforo del Cenisio," Turin 1871 8° an, womit übrigens dem Werthe des Werkes kein Abbruch gethan werden soll. Vielmehr enthält es alles was sich in wissenschaftlicher, technischer, topographischer, handelspolitischer und national-ökonomischer Hinsicht über dieses riesige Bauwerk sagen läßt. Zudem ist die Schilderung der Cottischen Alpen, wie des Dora- und Arcthales von einer reichen Anzahl trefflicher Holzschnitte und zwei gelungenen Karten begleitet welche die Verwendbarkeit des Buches wesentlich erhöhen.

Gehen wir nunmehr zu den Werken anderen Inhaltes über, so ist es zunächst Egli's geographische Onomatologie [2] welche uns die Pflicht einer kurzen Besprechung auferlegt. Dieses gediegene, einzig in seiner Art dastehende Buch liegt uns nunmehr vollständig vor. Wer sich je mit geographischen Studien beschäftigt hat, wird sicherlich erkannt haben daß viele geographische Namen ausgezeichnet treu und sinnig die ganze Natur des Gegenstandes wiedergeben, den sie bezeichnen. Im Gegensatze zu solchen finden wir andere, die uns für die Vorstellung der Sache sehr wenig oder gar keinen Anhaltspunkt bieten. Diesen Beobachtungen entsprechend scheidet Dr. Egli zwei große Gruppen von geographischen Namen aus, objectiver und subjectiver Art, oder Natur- und Culturnamen, denn es erweist sich durch die Untersuchungen des Verfassers, daß die treuen, sinnigen bezeichnenden Namen vorzugsweise von Naturvölkern gegeben werden, während die aus dem Culturleben der Völker entsprungenen Bezeichnungen den Culturvölkern angehören. So finden wir nachgewiesen daß die Mongolen 17,9 Proc. ihrer sämmtlichen in Egli's Werke erklärten geographischen Namen nach Farben benennen, die Türken 12,7, die Neger 8,9, die Indianer 6,5 Proc. — dagegen die Deutschen nur 1,6, die Engländer 1,4, die Franzosen 0,8, die Lateiner 0,3 Procent. Es läßt sich aus diesen und ähnlichen Nachweisungen demnach der Satz aufstellen: die Art der Namengebung entspricht im allgemeinen der Gesittungsstufe, und zwar auch innerhalb eines und desselben Völker- und Sprachgebietes, ja eines und desselben Volkes. Aber nicht nur die Stufe, auch die Richtung und Art der Gesittung spiegelt sich gesetzmäßig in den geographischen Namen.

So zeigt uns also der Verfasser welcher in diesem ersten wissenschaftlichen Unternehmen solcher Art einen geradezu staunenswerthen Schatz von Kenntnissen aus der Geschichte der Erdkunde und der Culturgeschichte aufgespeichert hat, indem er uns die Hauptwahrheiten der Namenlehre (Onomatologie) auf geographischem Felde eröffnet, wie auch hier jeder einzelne Punkt fern ist vom vermeintlichen Zufall, wie auch in solchen scheinbar willkürlichen menschlichen Handlungen, wie es die Namengebung ist, strenge Gesetzmäßigkeit waltet.

Von Dr. Otto Hübners „statistischer Tafel aller Länder der Erde" ist so eben die 21. Auflage für 1872 erschienen. Es ist kaum nöthig noch auf die Vortrefflichkeit dieses instructiven Blattes hinzuweisen, nachdem es sich nun bereits durch zwanzig starke Auflagen im In- und Auslande eingebürgert hat und zu den beliebtesten und bekanntesten Schriften zählt welche existiren. Für die Bearbeitung dieser neuen Auflage sind nun wieder die besten, theilweise officiellen Quellen benützt worden, und in Folge der neuen Volkszählungen haben sich auch wieder fast alle Notizen und Ziffern bedeutend geändert, so daß deren genaue Angabe noch in keinem Buche zu finden ist. Die J. Boselli'sche Buchhandlung, in deren Verlage Hübners „statistische Tafel" erscheint, hat ferner den Tagesbedürfnissen Rechnung tragend, in ähnlicher Ausstattung eine „Münz-Reductions- und Zinstabelle" von G. Schier bearbeitet, publicirt, der man es auf den ersten Blick ansieht daß sie aus der geschäftlichen Praxis entstanden und für dieselbe bestimmt ist, daher wir nicht weiter darauf eingehen.

Ziemliche Ueberraschung mag der Leser empfinden wenn wir an dieser Stelle unter anderem auch eine neue literarische Erscheinung aufzählen die, wie man glauben sollte, nicht im geringsten Zusammenhange mit den im „Ausland" vertretenen Disciplinen steht. Es sind dieß „die Dioscuren. Literarisches Jahrbuch des ersten allgemeinen Beamten-Vereines der österreichisch-ungarischen Monarchie." Wien 1872 8°. Seit Jahren besitzen, wie es scheint, die dichterischen und literarischen Kräfte Oesterreichs keinen Sammelpunkt mehr, die verschiedenen Jahr- und Taschenbücher, welche in früherer Zeit diesem Zwecke dienten, haben theils zu erscheinen aufgehört, theils sind sie zu solcher Unbedeutendheit herabgesunken daß sie ihre ursprüngliche Aufgabe nicht mehr zu erfüllen vermögen. Der allgemeine österreichische Beamtenverein hat es nun unternommen eine solche Arena für das alljährliche Rendezvous hervorragender Schriftsteller wieder zu schaffen, und so weit wir aus diesem ersten uns vorliegenden Bande urtheilen dürfen, mit aller Aussicht auf glänzenden Erfolg. Die Natur einer solchen Schrift bringt es von selbst mit sich daß ihr Inhalt ein überaus gemischter, abwechslungsvoller sein muß; freudig überrascht fühlten wir uns aber, als wir neben einer mannichfaltigen Reihe von literarischen und poetischen Aufsätzen auch ernsten wissenschaftlichen Abhandlungen begegneten, deren einige namhaft zu

[1] Jul. Schanz. Der Montcenis-Tunnel, seine Erbauung und seine Umgebung. Nach den besten italienischen Quellen bearbeitet. Mit 2 Karten und 25 in den Text gedruckten Holzschnitten. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben 1872 8°.

[2] Dr. J. J. Egli. Nomina geographica. Versuch einer allgemeinen, geographischen Onomatologie. Leipzig. Friedrich Brandstetter 1871. 8°.

machen die Leser des „Ausland" uns zu Dank wissen werden. Ludwig August Frankl bemächtigte sich des Stoffes: „Johannes Kepler in Oesterreich," worin er schätzenswerthe Beiträge zu der Biographie des großen Astronomen liefert, welcher in der That mehr als die Hälfte seines Lebens in Oesterreich zubrachte, und in den drei Städten Graz, Prag und Linz seine bedeutendsten Werke schuf. Dr. Johann Hammerschmied spricht über „die Herrschaft der Zahlen im Reiche des Stoffes und des Wissens," der den Kennern allerdings nichts neues sagt, jedoch geeignet ist in den weiteren Kreisen, für welche das Buch bestimmt ist, richtigere Anschauungen zu verbreiten. Als „das nächste Culturmetall der Menschheit" bezeichnet Vincenz Kletzinsky in einem kurzen Aufsatze das Aluminium, dessen Dichte auf 2,7 gesunken ist, und dessen natürliches Vorkommen in der Erdrinde nahezu allgegenwärtig genannt werden muß. Vom höchsten Interesse ist aber Prof. Dr. J. W. Woldrichs Abhandlung „über die Thierseele." Prof. Woldrichs Name hat als jener eines Vertreters des Darwinismus einen guten Klang und erreicht er auch vollkommen das in der vorliegenden Arbeit sich gesteckte Ziel, auf die Analogien der menschlichen psychischen Aeußerungen systematisch und in gedrängter Kürze hinzuweisen. Er faßt zunächst die Wechselbeziehungen zwischen dem Leibe und den psychischen Erscheinungen ins Auge, geht dann auf das psychische Leben der Thiere, besonders das sinnliche Wahrnehmen und das Vorstellen über und schließt mit dem Fühlen und dem Streben oder Begehren, das ganze durch zahlreiche Beispiele aus dem Thierleben zu einer anziehenden Lectüre gestaltend. Den Schluß der uns zunächst interessirenden Aufsätze bildet ein Artikel des Dr. v. Orges über „die Frauenarbeit und die Weltausstellung," worin die hohe Bedeutung der Weltausstellungen für das Culturleben der Völker scharf präcisirt und namentlich die bisherigen Weltausstellungen zu London und Paris sehr glücklich charakterisirt werden. Einzelne andere treffliche Leistungen, wie beispielsweise v. Falke's biographisches Charakterbild des Freiherrn v. Eötvös (mit Fragmenten aus dessen Nachlaß) entziehen sich durch ihren Stoff einer Besprechung in unseren Spalten.

Da wir so eben der Wiener Weltausstellung erwähnten, so wollen wir nicht verabsäumen auf ein anderes darauf Bezug nehmendes Schriftchen aufmerksam zu machen. Der durch seinen fast zehnjährigen Aufenthalt in Persien als Leibarzt des Schah bekannte gründliche Kenner dieses Landes, Dr. J. E. Polak — dem wir über Persien ein ebenso lehrreiches als anziehendes Buch verdanken — gibt in einer 50 Seiten langen Broschüre: „Die Betheiligung Persiens an der Wiener Weltausstellung" (Wien 1872, 8°) mit großer Sachkenntniß sämmtliche Producte an womit Persien auf der Ausstellung vertreten sein könnte. Die Arbeit ist keineswegs vom volkswirthschaftlichen Standpunkt allein wichtig, vielmehr enthält sie eine reiche Fülle von Details über das Vorkommen der verschiedenen Naturproducte in Persien wie nicht minder über die bemerkenswerthesten Kunstproducte, daß sie auch dem Erdkundigen ein besonderes Interesse abnöthigt. Der kurze Abschnitt der „harzigen Producte" ist es vorzüglich den wir hervorheben, da Dr. Polak in übersichtlicher Kürze das Wissenswertheste über die verschiedenen Harzarten zusammengestellt hat, die fast ausschließlich Persien eigen und nur zum Theil auch im benachbarten Afghânistân und Beludschistân zu finden sind. Die wichtigsten Repräsentanten dieser Gruppe sind das **Dorema ammoniacum**, die Galbanumstaude (Ferula galbanum), das Sagapennaharz (Ferula sagapenmum), Ferula assa foetida, das Terebinthinaharz, die Gummi- und Mannaarten, Salep, Serisch, die Gezmanna und die Terendschebin Manna. Es wurde dafür gesorgt daß dieser werthvolle Aufsatz Dr. Polaks ins Persische übersetzt und gedruckt nach Persien geschickt werde, um als Anhaltspunkt zur Beschickung der Ausstellung zu dienen. Mit welchem Erfolge bleibt freilich einstweilen dahingestellt.

Ein ausgezeichnetes Buch, dessen Verbreitung in Deutschland leider das wenig gangbare holländische Idiom im Wege steht, worin es geschrieben, ist Professor S. Vissérings „Handboek van praktische Staatshuishoudkunde" in zwei Bänden, wovon die dritte verbesserte Auflage kürzlich in Amsterdam erschienen ist. Es umfaßt, mit sorgfältiger Berücksichtigung der neuesten nationalökonomischen Arbeiten, in außerordentlich klarer und übersichtlicher Darlegung das weitverzweigte Ganze der Staats- und Volkswirthschaft.

Den Uebergang von dieser in das Völkerleben so vielfach eingreifenden Disciplin zu ausgedehnteren ethnologischen Studien bildet ein neues Werk des gelehrten Professors Dr. Ad. Bastian in Berlin: „Die Rechtsverhältnisse bei verschiedenen Völkern der Erde. Ein Beitrag zur vergleichenden Ethnologie" (Berlin, Georg Reimer, 1872, 8°) — eine Schrift der schon ihrem Stoff nach ein hohes Interesse innewohnt, und daher berechtigt wäre die Aufmerksamkeit der Lesewelt zu fesseln, wenn dieselbe nicht durch anderweitige Umstände gleich während der ersten Seiten lahm gelegt würde. Professor Dr. Ad. Bastian darf sich mit Recht schmeicheln den weitestgereisten Männern unserer Zeit beigezählt zu werden, ja wir wüßten im Augenblicke niemanden zu nennen der an mehr verschiedenen Punkten das Antlitz unseres Planeten geschaut als er. Eine scharfe Beobachtungsgabe, eine geradezu fabelhafte Belesenheit in Schriften aller Zeiten, Sprachen und Stoffen, endlich ein staunenswerther Fleiß machen Prof. Bastian zu einem der gründlichsten Gelehrten, zu einem der fruchtbarsten Schriftsteller. Die Achtung vor Bastians immensen Kenntnissen kann zudem kaum bei irgend jemanden größer sein als beim Schreiber dieser Zeilen. Trotzdem kann dieser nicht umhin an dieser Stelle an Professor Bastians Arbeiten eine scharfe Kritik zu üben, die sich allerdings nur auf die Form

bezieht, welch letztere hier jedoch geradezu von maßgebender Bedeutung ist. Zu diesem Zwecke ziehen wir noch zwei andere unbesprochene Werke des Berliner Gelehrten heran, die, im verflossenen Jahr erschienen, kaum weniger als das letzte der Beachtung werth wären. Es sind dieß seine „Beiträge zur Ethnologie“[1] und seine „Ethnologischen Forschungen.“[2] Aus allen diesen drei Werken ist es ganz unmöglich den Inhalt mitzutheilen, denn es findet sich wohl niemand welcher die nöthige Geduld hätte dem Verfasser zu folgen. Dieser verschmäht nämlich jedwede Eintheilung seiner Bücher in Capitel oder Abschnitte, so daß, ohne jedwede Unterbrechung, ohne dem Geiste des Lesers irgend einen Ruhepunkt zur Verdauung des ohnehin schwer begreiflichen Ideenganges zu gönnen, der Leser sich zu einer seine Kräfte weitaus übersteigenden Lectüre des gesammten 400—500 Seiten langen Werkes so zu sagen in einem Athem verurtheilt sieht. Es wundert uns demnach auch keineswegs wenn vor solchen Schriften, enthielte auch jede Zeile davon eine Weisheitsperle, der Leser eiligst die Flucht ergreift. In den „Rechtsverhältnissen“ hat sich der Autor allerdings zu einer Eintheilung in Capitel herbeigelassen; es sind deren sieben, also viel zu wenig und viel zu ausgedehnt für ein so dickleibiges Buch; immerhin aber sind sie eine dankenswerthe Erleichterung. Damit sind wir aber mit unserer Kritik noch lange nicht zu Ende. Erscheint schon der Text der Bastian'schen Werke, auch für sachkundige Leser, ob der übergroßen Anhäufung der scheinbar heterogensten Dinge nur schwer verständlich, so wird dieß noch durch die wahre Unmasse von Fußnoten erhöht welche den Text auf manchen Seiten bis auf eine Zeile zusammendrücken und thatsächlich zuweilen mit den Bezugsworten in keinem Zusammenhange stehen; dergestalt ist es wiederholt möglich daß auf einer Seite eines Bastian'schen Werkes hunderterlei ganz unzusammengehörige Dinge zur Sprache kommen. Der Mißbrauch alle Citate in fremden Sprachen, französisch, englisch, lateinisch 2c., in gleichförmigem Druck ohne irgend eine Unterscheidung wiederzugeben, trägt das seinige zur wesentlichen Ungefälligkeit bei. Da es sehr schwierig ist sich durch bloße Beschreibung von dem angedeuteten Chaos einen richtigen Begriff zumachen, so lassen wir weiter unten eine solche Seite einfach abdrucken. Die Einleitungen endlich zu diesen schwierigen Werken leiden an dem Fehler daß sie eigentlich kleine Bücher für sich sind; man beachte nachstehende Zahlenverhältnisse: Beiträge zur Ethnologie: Einleitung XC, Text 534 Seiten; Ethnologische Forschungen: Einleitung C, Text 450 Seiten; Rechtsverhältnisse: Einleitung LXXX, Text 433 Seiten. Das Traurigste aber haben wir uns zum Schlusse verspart. Ist es schon beklagenswerth daß Werke worin ein so reicher Schatz des Wissens aufgestapelt liegt, durch die Art ihrer Darstellung selbst den Gebildeten verschlossen bleiben müssen, so ist geradezu unverzeihlich daß sie sich selbst für den Fachmann nicht einmal als Nachschlagebücher eignen. Es fehlt ihnen nämlich jedes Inhaltsverzeichniß — nur die „Rechtsverhältnisse“ besitzen eines der allerdürftigsten Art — jeder Index oder Register, bei der kolossalen Anhäufung von Namen die dringendste Nothwendigkeit. Unbegreiflich ist es uns wie die Herren Verleger diesen die Brauchbarkeit der Werke geradezu annullirenden Mangel hingehen lassen konnten, wenn schon der gelehrte Verfasser selbst keinen Werth darauf legte.

Wir können keinen anderen Wunsch hegen als daß der ob seiner tiefen Gelehrsamkeit von uns hochgehaltene Verfasser diese unsere sicherlich von allen getheilten Beschwerden — eingegeben von der Liebe zur Sache und durch das Bedauern seine herrliche Kraft für die Wissenschaft verloren zu sehen — nicht mißdeuten und ihnen in zukünftigen Fällen einige Berücksichtigung zutheil werden lasse. F. v. H.

* * *

S. 35 aus Bastian's „Ethnologischen Forschungen.“

Die die Scythen verdrängenden Sarmaten (medischen Stammes) wirkten directer auf die germanischen Völker ein, und unter den (slawischen) Derewier (Derewljane) in den Waldungen (s. Nestor) oder Tervingi (von trus oder Baum) neben östlichen Greutungi gründeten wieder die Gothen ihre Herrschaft. Nach Mos. Chor. waren die Gothen in das von sieben Slawenstämmen bewohnte Land Thracien (neben Sarmatien) eingedrungen. Von den sechs Xucan Irans in der heiligen Erde (Kounneretz) unterscheiden die Zendbücher in der Mazenderans sechs Völker, als in den Dörfern *) Sours lebend, in den Dörfern Avirs, in den Dörfern Tours, im Tchinestan, in den Dörfern Daïs und in den Dörfern Satads.

[1] Beiträge zur Ethnologie und darauf begründete Studien. Berlin, Wiegandt und Hempel 1871. 8°. XC und 534 S.

[2] Ethnologische Forschungen und Sammlung von Material für dieselben. Jena, Hermann Costenoble 1871. 8°. I. Bd. C u. 450 S.

*) Aber ou aver, dans le dialecte gallois, désigne le confluent de deux rivières (Vivien) Var als Fluss. Nach Ibnalwardi (1371 p. d.) wurde Kashmir von einem aus Türken und Indern gemischten Volke bewohnt. Zur Zeit Hulagu's galten die Bewohner von Kischi-mi (das Königreich des Fo) oder Kashmir für Erben Schakia-muni's in der ehrwürdigen Gestalt des Thamas (Bodhi-Dharma). Die Bewohner von Kashmir (Gebirge der Kas) nannten sich Kas (nach Baber). Quibus (Aestis) in austro adsedit gens Acatzirorum fortissima frugum ignara quae pecoribus et venationibus victitat. Ultra quos distenduntur supra mare Ponticum Bulgarorum sedes, quos notissimos peccatorum nos'rorum mala fecere. Hinc jam Hunni, quasi fortissimorum gentium fecundissimus cespes, in bifariam populorum rabiem pullularunt. Nam alus Cutziagiri, alii Saviri nuncupantur (s. Jornandes). Die Chasaren kamen von Osten (nach Theophanes) ἀπὸ τοῦ ἐνδοτέρου βάθους τῆς Βερζιλίας (als Türken). Attila setzte den Acatziren, die die Byzantiner zum Kriege gereizt, seinen Sohn Ellak als König Die Kuzzak (als Urstämme der Hochländer bis Khotan) sprechen türkisch. Die grösste Zahl der Colonien (8 — 12) wurde von Alexander M. in Sogdiana und in Bactrien angelegt. Nach Strabo besassen die bactrischen Könige zugleich Sogdiana. Nachdem (gleichzeitig mit Deodatos in Bactrien) Euthydemos (Satrap Sogdiana's in Areia) sich unabhängig gemacht, fielen (250 a. a.) die Parther ab. Auf Zoilos (Nachfolger des Apollodotos, der 160 a. d. das griechische Reich in Indien stiftete) folgte (144 a. d.) Menander. Many of the inhabitants (in Ghilan) lead an irregular life, partaking of the nature of Eels or wandering tribes (Fraser). The tribes on the district of Talish (in Ghilan) have several features in common with the Lesghais of Dagestan. Chin-tho-lo-pi-li (König von Kashmir) suchte (713 p. d.) chinesische Hülfe gegen die Araber. Die (nach den Mongolen) zurückbleibenden Kumanen bildeten (mit den Petschenegen) die Jaszen (Pfeilschützen) oder Jazygier (in Ungarn). Die bei der Polonisirung Galiziens auswandernden Ruthenen gründeten mit den Romanen das Fürstenthum der Moldau. Die bei der seldschukischen Eroberung vertriebenen Armenier kamen nach den südrussischen Fürstenthümern und Galizien. Die jagellonische Reaction gegen die Deutschen in Polen öffnete das Land den in Deutschland verfolgten Juden (s. Ficker). Die Kurden (Kurt der Türken) oder (Ekrat) Kart (der Araber) nennen sich selbst Kartmanche oder (bei Xenophon) Karduchoi (s. Millingen). Die Länder Poliu und Burut zwischen Kashmir und Kaschgar) heissen (bei den Chinesen) Pe-lntu (Nord-Hindostan) oder Hiantu. Die Bombas wohnen an der Grenze Kashmirs.

Zur Ophir-Frage.

Daß das Gewicht der Gründe nicht schwer wiegt welche Gesenius und nach ihm Chr. Lassen und H. Ritter für die Behauptung vorbrachten daß Ophir in Indien zu suchen sei, hat erst jüngst wieder A. Petermann (Geogr. Mitth. 1872 Heft 4) zu zeigen gesucht. Im Anschluß an seine Einwürfe möchte ich noch an einiges erinnern. Es gilt bisher als ein feststehender Satz: die Bezeichnung für Affe im Hebräischen, koph fließe direct aus dem sanskritischen kapi und sei ein durch die Ophirfahrten vermitteltes Lehnwort aus dem Sanskrit; allein altägyptisch kap, kaph, kafi weist darauf hin daß das Wort unter die dem semitischen und arischen Sprachenkreise gemeinsamen gehört, und man darf sogar meinen daß es Semiten, Afrikanern und Ariern von den ältesten Zeiten her eigenthümlich war, da der Affe der heißen Zone angehört. Wir meinen darum daß längst vor allen Ophirfahrten die Hebräer das Wort koph besaßen und daß, wenn sie es einst irgendwo doch entlehnt haben sollten, diese Entlehnung mit mindestens dem gleichen Rechte von Aegypten her darf abgeleitet werden wie aus Indien. Sodann entbehrt es ebenso jeden Grundes, wenn das hebräische shen habbim Elfenbein unmittelbar an sanskritisch ibha Elephant angeknüpft wird. Der in den oberen Nilländern einheimische Elephant war sicherlich der ältesten, zur Cultur aufsteigenden, menschlichen Gesellschaft des Nilthals ein eben so bekanntes Thier, wie den nördlichen Ländern der Wolf und Bär, und so leiten wir denn auch nicht mit Lassen und andern ägyptischen ebu Elephant von sanskritisch ibha her, sondern bezeichnen es als ein weitverbreitetes Wort uralten Besitzes in den Sprachen vom weißen Nil bis zum Ganges. So kann auch die bekannte Erklärung von ἐλέφας elephantus aus sanskritisch ibha und dem arabischen Artikel nicht aufrecht erhalten werden, und man wird andere Wege der Ableitung betreten müssen.

Auch die Ableitung eines dritten Ophir-Handelsartikels, des almug m. das man als Sandelholz deutet und für sanskritisch valgu ausgibt, muß als höchst unsicher gelten. So bleibt nur ein einziges Product, der Pfau (tughi) übrig, bei dem weder an afrikanische Heimath noch an eine afrikanische Sprache gedacht werden darf, und für welches ein asiatischer vielleicht indischer Ursprung nicht abzuweisen sein wird. Kann dasselbe die Verlegung von Ophir nach Indien genügend rechtfertigen? Liegt nicht vielmehr die Annahme weit näher: Ophir sei wie tausend andere ein Gebiet oder Ort gewesen, an dem auch andere Producte gekauft und eingetauscht wurden, als solche welche der nächsten Umgegend entstammten?

Wenn sich so meines Erachtens die Ansprüche der Indologen und Hindufreunde auf Ophir als nicht so fest begründet herausstellen, so bleibt doch die andere Frage noch vollkommen offen: ob die geringen Anhaltspunkte welche die biblischen Bücher gewähren, zur Gewinnung eines positiven Resultates überhaupt genügen können. Und in diesem Punkte gehöre ich zu denen welche sich keinen großen Hoffnungen hinzugeben vermögen.

R. Rösler.

Der heilige Pantoffel.

Die „Turquie" in ihrer Nummer vom 2. Mai d. Js. bringt folgende Notiz nach dem Amtsblatte des General-Gouvernements von Trapezunt.

Am Tage, wo in Samsun der heilige Pantoffel (naalini scherif) ankommen sollte, hatte sich die ganze mohammedanische Bevölkerung dieser Stadt zu Pferd und zu Fuß auf den Weg gemacht, und gieng der heiligen Reliquie eine gute Strecke entgegen. Viele Wunder hatten diesen heiligen Pantoffel auf seiner Reise begleitet, die alle von Augenzeugen und glaubwürdigen Berichterstattern bestätigt werden.

Als die Reliquie über die Brücke von Amasia getragen ward, bemerkte man daß die Wassermenge, die gewöhnlich sehr rasch und ungestüm fließt, sich plötzlich beruhigte. Etwas weiter befanden sich ungefähr 500 Hammel auf der Weide am Fuß eines Berges. Als der Reliquienzug sich näherte, eilten sie alle mit Zeichen theils der Freude, theils der Furcht herbei, und reihten sich um das Pferd welches den Prophetenpantoffel trug. Man konnte sich dieser sonderbaren Begleitung nicht entledigen, die Hammel wollten durchaus den naalini scherif nicht verlassen. Erst nachdem man einige von ihnen ausgewählt, und als Opfer geschlachtet hatte, ließ sich der Rest bereit finden umzukehren. So ward der Pantoffel in die Stadt Samsun gebracht, und in einer Stube des Hauses eines gewissen Hamdi Efendi deponirt. Eine zahllose Menge drängte sich dort in das Haus um den Pantoffel zu sehen und zu küssen.

Wir haben hiezu nur zu bemerken daß dieser Pantoffel Mohammeds vor kurzem in Mosul oder Diarbekir aufgefunden worden sein soll, und nun auf Befehl der Pforte mit großer Feierlichkeit nach Konstantinopel transportirt wurde, um im Schatze mit den übrigen dort befindlichen Prophetenreliquien aufbewahrt zu werden. Vielleicht findet sich allmählich daselbst die ganze Propheten-garderobe zusammen.

Berichtigung. Auf S. 486 Sp. II Zeile 19 von oben lies: Buchen statt Eichen. (Es gibt nämlich wohl eine Eichenart mit einer Meridionalgränze in Rußland; es ist aber nicht die herrschende Art. Die Buche ist weit charakteristischer in ihrer meridionalen Verbreitung.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 28. Augsburg, 8. Juli 1872.

Inhalt: 1. Die Geographie Süd-Arabiens nach den neuesten Forschungen. — 2. Ueber rhäto-romanische Studien. Von Dr. Ludwig Steub. II. — 3. Die Affen auf den indischen Inseln. Von Dr. O. Mohnike. Die Anthropoiden: der Orang-Outan, der Siamang und die Hylobates-Arten. I. — 4. Ueber Nordlichter und Sonnenflecken. Von Prof. Zech in Stuttgart. (Schluß.) — 5. Die verschiedenen Theorien über die Eiszeit. I. — 6. Der Ansanto-See. — 7. Ausbruch des Merapi auf Java. — 8. Schiffsbau in England 1871. — 9. Neue Pfahlbautenfunde in der Schweiz.

Die Geographie Süd-Arabiens nach den neuesten Forschungen.

Die Geographen zählen die arabische Halbinsel zu den verrufensten Erdräumen. In der That, große weite weiße Flecke gähnen den Beschauer des arabischen Kartenbildes an und legen Zeugniß ab von der Dürftigkeit unserer Kenntniß des Geburtslandes des Islam. Selten nur hat des Europäers Fuß den glühenden, wandelnden Wüstensand Arabiens betreten, und noch vollständig unerforscht ist fast die Hälfte dieses colossalen Gebietes[1], welches nach seiner ganzen Natur, in seinen klimatischen Verhältnissen, wie in seinen Pflanzen und Thieren, in seinen ethnographischen und historischen Verhältnissen dem benachbarten Afrika, von dem es nur der schmale Wasserstreifen des Rothen Meeres trennt, so nahe steht, ja ihm so gleich ist, daß man es mit größerem Rechte diesem Welttheile als Asien zuzählen könnte. Die Zusammengehörigkeit beider Seiten des Rothen Meeres läßt auch wirklich in diesem und im Busen von Aden einen späteren Bruch des ehemals Zusammengehörenden vermuthen, der in der Richtung der Linie fällt, welche die sinkende Küste Dalmatiens, die vulcanische Region der griechischen Inseln, der gleichfalls vulcanischen Eilande im Rothen Meere und die Feuerberge der Comoren verbindet, und mit welcher seitlich parallel die vulcanische Zone vom Haurân bis in die Gegend von Mekka läuft. Die große syrische Wüste scheidet Arabien von den Hinterländern des Libanon und dem im Alterthume hochgepriesenen Mesopotamien.

Später denn irgend einer anderen Planetenstelle wandte sich die geographische Forschung der arabischen Halbinsel zu und einem gekrönten Beschützer der Wissenschaft, dem Könige Friedrich V von Dänemark, verdanken wir die erste größere Unternehmung, deren Hauptziel das yemenische Arabien sein sollte. Es war dieß die berühmte Expedition, welche Carsten Niebuhr, der friesische Bauernsohn, begleitete, der erste Reisende der eine wissenschaftliche Kunde von Arabien hinterlassen hat.[1] Er begab sich von Suez nach der sinaitischen Halbinsel und zu Schiff am arabischen Gestade des Rothen Meeres über Dschidda nach Mochha (April 1763), von wo aus Querzüge durch die Küstenstriche und das Bergland Yemen's ausgeführt wurden. Niebuhrs bedeutendste Nachfolger blieben lange Zeit hindurch Ulrich Jaspar Seetzen aus Ostfriesland und der Schweizer Johann Ludwig Burckhardt. Ersterer durchwanderte als Muselmann gekleidet den arabischen Küstenstrich des Rothen Meeres und unternahm die für jeden Nichtmoslim so schwierige Wallfahrt nach Mekka, zu welchem Zwecke er förmlich zum Islam[2] übertrat. Diese Wallfahrt schildert er als ein Schauspiel sondergleichen, doch leider ereilte ihn bald darauf ein plötzlicher Tod.[2] Burckhardt[3] besuchte 1812, von Sauakin aus ebenfalls das heilige Mekka und verweilte vier Monate in dieser Stadt. Seither ist diese Wiege des Islam wiederholt besucht worden, von Burton,[4] Maltzan[5] u. A.

[1] Carsten Niebuhr. Reisebeschreibung nach Arabien. Kopenhagen 1774 und „Beschreibung von Arabien" Kopenhagen 1772.

[2] Siehe von Zach's monatliche Correspondenz 1805, 1808.

[3] J. L. Burckhardt. Reisen in Arabien. A. d. Engl. übers. Weimar 1830.

[4] Rich. F. Burton. Personal narrative of a pilgrimage to el-Medinah and Meccah. London. 1855. 8°. 3 Bde.

[5] H. v. Maltzan. Meine Wallfahrt nach Mekka. Reise in der Küstengegend und im Innern von Hedschas. Leipzig. 1865. 8°. 2 Bde.

Alle diese Reisen beschränkten sich jedoch auf den schmalen Küstensaum längs des Rothen Meeres, der in Folge dessen, wie ein Blick auf die vorhandenen Karten lehrt, auch am besten darauf niedergelegt erscheint. Anders verhält es sich jedoch mit unserer Kenntniß der übrigen Theile Arabiens, besonders des heißen Innern, welches in seiner größten Breitenausdehnung vom Wendekreise des Krebses durchschnitten wird. Die Alten theilten Arabien bekanntlich in die drei großen Gebiete Arabia Petraea, deserta und felix. Die gegenwärtige Eintheilung ist unsicher und schwankend, aber die folgenden Theile werden allgemein angenommen: Yemen im Südwesten; Hadhramaut längs der Südküste; Omân im Südosten; El Hassa, Lahsa oder el Ahsa längs der Küste des persischen Meerbusens; Nedschd, das Innere, die Scheitelflächen der Hochebenen; el Hidschâz, der nördliche Theil der Westküste und das Bahr el Tûr Sinaï oder el Hadschr, die Halbinsel des Sinaï. Daneben kommen natürlich noch eine Menge von Namen vor die sich auf mehr oder minder beschränkte Länderstriche beziehen.

Von diesen verschiedenen Gebietsstreifen mag das Nedschd, das innere, eigentliche Central-Arabien, einer der interessantesten, wenn auch nicht der interessanteste Theil der Halbinsel sein. Reinaud, Sadlier, [1] Wallin, [2] Palgrave, [3] Guarmani, [4] Pelly [5] haben denselben ziemlich bekannt gemacht, und die Resultate ihrer Forschungen sind ganz kürzlich von Dr. Albrecht Zehme, Prorector der Realschule zu Frankfurt a. O., in sehr gewissenhafter und übersichtlicher Weise zusamengestellt worden. Es kann nicht genug bedauert werden daß diese ebenso mühevolle als fleißige Arbeit Dr. Zehme's [6] in einem Schulprogramm (Programm der Realschule zu Frankfurt a. O. für Ostern 1872) vergraben liegt, wo sie dem sich dafür interessirenden größeren Publicum kaum vor Augen kommen dürfte; wie wir einer gütigen brieflichen Mittheilung entnehmen, hat Dr. Zehme eine größere Arbeit unter der Feder, in welcher für ganz Arabien die Resultate der persönlichen Forschungen von Niebuhr bis Halévy, also seit etwa hundert Jahren übersichtlich zusammengestellt sind. Wir beeilen uns dem Wunsch Ausdruck zu geben, daß diese in hohem Grade dankenswerthe Arbeit durch die Form ihrer Veröffentlichung weiteren Kreisen zugänglicher gemacht werde als dieß mit der gegenwärtigen der Fall ist.

Ueber die geradezu Epoche machenden Reisen Palgrave's und Pelly's sind die Leser des „Ausland" seinerzeit eingehend unterrichtet worden. [1] Wir wollen nicht verabsäumen hier zu erwähnen, daß im Gegensatz zu Hrn. v. Maltzan, welcher den Berichten des Exjesuiten Palgrave die höchste Bedeutung beimißt, Dr. Zehme gegen denselben von einem gewissen Mißtrauen erfüllt ist, welches uns auffiel. Im übrigen haben wir keine Veranlassung hier auf die Forschungen in Centralarabien zurückzukommen, welche durch die auf Angaben der Eingebornen beruhenden Mittheilungen Dr. J. G. Wetzsteins über Nordarabien und die syrische Wüste [2] ergänzt werden. Von Nord gegen Süden hin fortschreitend kann man demnach unser geographisches Wissen über Arabien als mit dem Wendekreis des Krebses abgeschlossen oder begränzt betrachten; was jenseits dieser Linie in die Tropenzone hineinragt, dieß war bis vor wenig Jahren eine terra incognita in des Wortes strengstem Sinne, und auch gegenwärtig ist nur der kleinste Theil davon, das eigentliche Südarabien, einigermaßen entschleiert. Die Männer, welche unter den mannichfachsten Gefahren, Mühsalen und Beschwerden diese heikle Aufgabe lösten, waren Adolf v. Wrede, Heinrich v. Maltzan, Werner Munzinger und Joseph Halévy. In sanitärer Beziehung ward die arabische Südküste von Râs-el-Arah bis Makallah von einer türkischen Commission im Jahr 1870 bereist. [3]

Der am wenigsten bekannte Theil Arabiens war von jeher der südöstliche, dessen Küste an den Indischen Ocean (hier auch „Arabisches Meer," Bahr el Hind, genannt) gränzt. Von diesem Theile, der sich von der Straße Bâb-el-Mandêb bis zum Râs el Hadd, das heißt vom 12° bis 22° nördl. Br., und durch volle 16 Längengrade hinzieht, waren uns bis vor kurzem nur die beiden Gränzländer, Yemen im Südwesten und Omân im Nordost,

[1] Forster Sadlier. Diary of a journey across Arabia, from El Khatief in the Persian Gulf to Yambo in the Red Sea. Bombay 1866. 8.

[2] Georg. Aug. Wallin. Narrative of a Journey from Cairo to Medina and Mecca by Suêz, Arabá, Tawilá, al Jauf, Jubbé, Háil and Nejd in 1845, (Journ. R. geograph. Soc. London. Vol. XXIV. S. 115—207), und desselben: Notes taken during a Journey through Part of northern Arabia 1848. (Journ. R. geograph. Soc. London. Vol. XX. S. 293—344.)

[3] William Gifford Palgrave. Narrative of a years Journey through Central and Eastern Arabia. 1862—63. London 1865. 8. 2 Bd.

[4] Guarmani's Reise nach dem Nedschd. Ein Beitrag zur geographischen Kenntniß Arabiens. Von G. Rosen. (Zeitschrift für allgemeine Erdkunde 1865. XVIII. Bd. S. 201 — 218.) Das Buch Guarmani's in italienischer Sprache ist sehr selten.

[5] Lewis Pelly. Visit to the Wahabee Capital, Central Arabia (Journ. R. geograph. Soc. London. Vol. XXXV. S. 169—191).

[6] Dr. Albert Zehme. Central-Arabien. Eine Skizze. Frankfurt a. O. 1872. 4.

[1] Pelly über das Wahabitenland im „Ausland" 1865. S. 644; über Palgrave's Reisen siehe „Ausland 1865 S. 889, 920, 941, 971.

[2] Dr. J. G. Wetzstein. Nordarabien und die syrische Wüste nach den Angaben der Eingebornen. (Zeitschr. f. allg. Erdk. 1865. XVIII. Bd. S. 1—46, 241—282, 408—498.)

[3] Exploration de la côte méridionale de l'Arabie au point de vue sanitaire. Rapport de la Commission ottomane. Constantinople 1870. 8. Wir verdanken die Zusendung dieser interessanten und wenig bekannten Schrift der Freundlichkeit des k. u. k. österreichischen Militär-Attaché zu Konstantinopel, Hrn. Major Alfred zur Helle, dem wir hiefür unsern verbindlichsten Dank aussprechen.

einigermaßen bekannt, letzteres durch Lieutenant J. R. Wellstedt, [1] dem wir heute noch Palgrave anreihen dürfen. Was dazwischen lag, war gänzlich unerforscht, unbetreten, eine tabula rasa für die Geographen. Nur ein Mann, seither in Amerika halb verschollen gestorben, hatte es vor mehr denn einem Vierteljahrhundert gewagt von der Küste in das unbekannte südarabische Innere einzudringen, seine geradezu bewundernswerthen Reisen sollten aber erst vor zwei Jahren ans Licht gezogen werden, nachdem die wenigen Gelehrten, die darum wußten, ihnen nur mit Mißtrauen begegnet hatten. Wir meinen Adolf v. Wrede's Forschungen in Hadhramaut 1843, [2] worüber das „Ausland" seinerzeit berichtet hat. [3]

Während unsere Länderkunde mit dem Namen Hadhramaut bisher die Südküste Arabiens, nämlich alle Länder zwischen Mahra und Yafa bezeichnet hatte, gieng aus Wrede's Mittheilungen hervor daß die Araber darunter nur den inneren Theil des Landes verstehen, der also weiter nördlich liegt. Ist die Vorstellung, welche sich Arabien im allgemeinen als ein flaches Wüstenland denkt, überhaupt ungenau, so ist sie dieß noch viel mehr für diese südlichen Gestade, die sich terrassenförmig bis zu 8000 Fuß über die Meeresfläche erheben. Wrede gieng von der südarabischen Hafenstadt Makallah am Dschebel 'Aqabe el Mahniye aufwärts nach dem amphitheatralisch gelegenen Schura, einem Dorfe von etwa 400 Seelen, welche dem Stamm der Aqaybere angehören. Der letzte Stufenabsatz, Dschebel Harâmy geheißen, lehnt sich an die große Hadhramauter Hochebene. Das Bergplateau des Dschebel Dahura mag nach Wrede's Schätzung 8000 Fuß hoch sein. Es ist die höchste der Hadhramauter Gebirgsterrassen; von hier senkt sich das Land in sanften Abhängen wieder gegen Norden, und auf sehr schwierigen gefährlichen Wegen stieg Wrede hinab zum Wâdiy Do'ân, welches von den Eingebornen das Land des 'Yssa-Stammes (Belad beny 'Yssâ) genannt wird. Wrede ist der erste und einzige Europäer der jemals diesen Theil Süd-Arabiens betreten hat. Wâdiy Do'ân ist nicht der Name des großen Hauptwâdiy von Hadhramaut, sondern dieser Hauptwâdiy ändert seinen Namen sehr oft. Zuerst heißt er Wâdiy Minua, dann Wâdiy Do'an, dann Wâdiy Hadscharin und Wâdiy Kassr, endlich Wâdiy Missile. Mit dem Wâdiy Kassr vereinigt sich im Norden der Wâdiy Rachiya, und im Westen der Wâdiy 'Amd, der in seinem südlichen oberen Laufe Wâdiy Rhaide ed-Dyn heißt. An das Land Belad beny 'Yssâ gränzt westlich das Belad el Hadschan, östlich das Belad Hamum, und vor allen dreien im Norden liegt erst das eigentliche Hadhramaut. Wie weit dieses sich nach Norden erstreckt, ob die Sandwüste el Ahkâf (Bâhr es-Sâfi) wirklich gleich beim Wâdiy Rachiya anfängt, oder ob das bewohnte Land sich noch weiter ausdehnt, wissen wir selbst jetzt, nach Wrede's Reisen, noch nicht.

In el Choraybe — das lange für das Caripeta des Aelius Gallus und Strabo gehalten wurde — nahm Wrede sein Standquartier, begab sich aber von dort in südwestlicher Richtung über el Ebna, Qabr es Sâyir, Hiçn ben Dighâl, die Hauptstadt des Belad el Hadschar und el 'Obne an die Meeresküste, die er beim Punkte Qubett el 'Ain erreichte. Von hier zog er in westlicher Richtung dem Strande entlang bis zu den schon von Wellstedt besuchten Ruinen von Naqb el Hadschr (Maepha Metropolis) im Wâdiy Mayfa'a, und gieng über Hiçn ben Dighâl nach dem Wâdiy Hafar bis er sich im Wâdiy Rhayde ed-Dyn befand, von wo er sich nach el Choraybe zurückwandte. Der nördliche Theil dieser durchwanderten Gegend war gebirgig, kahl und trostlos, in 5000 Fuß hörte fast alle Vegetation auf. Nach Choraybe zurückgekehrt führte Wrede einen andern kurzen Abstecher nach Nordwesten, nach dem Wâdiy Rhayde ed-Dyn und Wâdiy 'Amd sowie der Stadt gleichen Namens aus. Der Wâdiy Rhayde ed-Dyn bildet in seinem obern Theil einen traurigen Contrast gegen den fruchtbaren Wâdiy el Hadschar und seine Seitenthäler. Das Hochland von Hadhramaut verödet in jener Richtung mehr und mehr, wird gleichzeitig unmalerischer und minder belebt; keine schattigen Baumgruppen, keine Palmenhaine mehr, überall dürre Steppen, nur hie und da von grünen Streifen durchzogen. Ein dritter Ausflug, und vielleicht der wichtigste von allen, führte den eifrigen Entdeckungsreisenden von el Choraybe wieder nach 'Amd, von da aber in östlicher Richtung nach Haura im eigentlichen Hadhramaut, zuletzt über steile Gebirge nach Sawa im Wâdiy Rachiya und an die Gränze der Wüste el Ahkâf, worauf er auf einem dritten Weg wieder nach 'Amd und Choraybe zurückkehrte. Am Rande der Wüste dringt Petroleum aus dem Felsen hervor, auch befinden sich hier mehrere mineralische Brunnen, wahrscheinlich Schwefelquellen. Der weiteren Thätigkeit Wrede's ward kurz nach seiner Rückkunft nach el Choraybe leider dadurch ein Ende gesetzt daß man in ihm den Europäer erkannte, und er unter der Bewachung eines Beduinen nach Makallah an die Küste zurückgebracht ward.

Eine glühende Hitze versengt des Sommers jenen Theil des tropischen Arabiens; 46° R. im Schatten konnte Wrede, allerdings im Juni, beobachten; in solcher Temperatur gedeihen natürlich aromatische Kräuter und Stauden in Fülle; mit der ansteigenden Terrassenbildung des Landes sinkt selbstverständlich der Thermometerstand, eine angenehme Kühle erfrischt die Nächte, und in 8000 Fuß Seehöhe betrug derselbe nicht mehr als 10° R., in

[1] J. R. Wellstedt. Travels in Arabia. London 1838. 2 Bd.

[2] Adolf v. Wrede. Reise in Hadhramaut, Beled Beny Yssa und Beled el Hadschar, Herausgegeben mit einer Einleitung, Anmerkungen und Erklärung der Inschrift von 'Obne versehen von H. v. Maltzan. Braunschweig 1870, 8.

[3] „Ausland" 1870. Nr. 48. S. 1145—1149.

el Ebnà nur wenige Grade über Null und im Winter gefrieren dort die Cisternen. In 5000 Fuß über dem Meeresspiegel beginnen die Gewitter häufig zu werden, und diese arabischen Regengüsse stürzen mitunter wolkenbruchartig nieder.

Die überaus werthvollen Nachrichten v. Wrede's, welche, wie erwähnt, erst in der neuesten Zeit der Vergessenheit entrissen wurden, daher wir sie füglich als eine völlig moderne Errungenschaft betrachten dürfen, umfassen indessen nur einen ganz schmalen Gebietsstreifen, nämlich das Land zwischen 48° und 49° 30' östl. L. v. Greenwich. Noch besaßen wir nicht einmal eine oberflächliche Kenntniß der Länder zwischen Makallah und dem Südende des Persischen Golfes einerseits und dem durch fünf Längengrade gedehnten großen Gebiete zwischen der Meerenge von Bâb-el-Mandeb und den Wâhidi-Staaten andererseits. Dieses letztere Gebiet ist es nun welches durch die Reise Werner Munzingers, der 1870 den Capitän Miles begleitete, dann im nächstfolgenden Jahre durch Frhrn. Heinrich v. Maltzan, einem der bedeutendsten Arabia-Reisenden der Gegenwart, genauer bekannt geworden ist. Die Länderstrecken an Arabiens Südostküste sind auch heute noch eine völlige terra incognita.

Außer einer sehr kurzen und allgemein gehaltenen Notiz des Londoner „Athenäum,“ [1] die seinerzeit in Petermanns „Geographischen Mittheilungen“ wie auch im „Ausland“ [2] abgedruckt wurde, ist uns noch kein ausführlicherer Bericht über Munzingers und Miles' Tour bekannt geworden; wir begnügen uns demnach hier die Hauptpunkte dem Leser ins Gedächtniß zurückzurufen, und einige Berichtigungen hinzuzufügen, welche aus der auf der neuesten Karte Petermanns zur Uebersicht der Forschungen in Südarabien [3] niedergelegten Reiseroute der beiden Herren hervorgehen. Die Reisenden begaben sich zur See bis Bîr 'Ali und giengen von dort etwa 125 — nicht aber, wie es in der oberwähnten Notiz heißt, 300 — engl. Meilen weit ins Innere. Ihr Weg führte sie über Naqb-el-Hadschr (Maepha Metropolis) und Redêha (Rhaeda?) nach Habbân, 3300 engl. Fuß über dem Meeresspiegel. Von Bir 'Ali an bildete das Land eine Ebene mit leichter Abdachung, nicht binnenwärts, wie ebenfalls irrthümlich die Notiz des „Athenäum“ besagte, sondern zur See, [4] beinahe bedeckt mit vereinzelnten Bergen und flachgipfeligen Sandstein-Bergrücken, alle von der nämlichen Höhe, nämlich etwa 1500 engl. Fuß über der Ebene und ohne allen Pflanzenwuchs. Am Rückwege, wenn man so sagen darf, zwischen Habbân und Chabr überstiegen sie einen 3400 engl. Fuß hohen Bergrücken, wohl die höchst gelegene Stelle ihrer ganzen Wanderung; die übrigen Punkte, Chabr 2793, Mahfed 2241, El Qulliga 1300, Sohêb 1120, El Achter 655, Mathuf 270 und Ba Subbahi, welches schon fast an der Meeresküste liegt, 43 engl. Fuß hoch, zeigen daß der Wâdiy Hauwar (Ahwar), welchem Munzinger und Miles von Chabr bis El Achter folgten, sich gegen die See hin verhältnißmäßig rasch senkt. Die Entfernung von Habbân bis Ba Subbahi beträgt ebenfalls beiläufig 125 engl. (22—25 deutsche) Meilen, ist also nicht größer als jene von Bîr 'Ali nach Habbân. Eine noch weit größere Distanz trennt Habbân von der Wüste Ahkâf, die v. Wrede beschrieben hat, und in deren Nähe, nämlich zu Ghorab, sich unsere Reisenden befunden haben sollen. Auf ihrer ganzen Route suchen wir indeß vergeblich nach dem Namen Ghorab, der auf Petermanns Karte nicht zu finden ist. Von Ba Subbahi zogen Munzinger und Miles, der Meeresküste entlang, nach Aden.

Von höherer Wichtigkeit sind die vorjährigen Forschungen v. Maltzans in den nämlichen Gebieten. Ein Blick auf die neue Petermann'sche Karte lehrt daß Maltzans Reisen sich, räumlich streng genommen, auf ein Minimum beschränken, denn er begnügte sich mit einigen Ausflügen, die er von Aden aus über Bir Ahmed nach Mohaneq und dem Dschebel Hasan, dann über Wahat nach Hauta und Fiûsch unternahm — alles Orte in der nächsten Umgebung Adens gelegen. Seine entfernteste Tour führte ihn, großentheils der Seeküste unfern, nach dem etwa 60—70 engl. Meilen von Aden liegenden Schughra. Die Umgebung Adens war überdieß, wenigstens in geologischer Hinsicht, von F. R. Mallet (1866?) ziemlich detaillirt erforscht worden. [1] Der Hauptwerth der Maltzan'schen Arbeit ruht vielmehr in den Erkundigungen welche er während eines dreimonatlichen Aufenthaltes in dem Gibraltar des Indischen Oceans aus dem Munde glaubwürdiger Eingeborner zu sammeln vermochte. Die Aussagen der Araber widersprachen sich wohl mitunter, ihre Distanz-Angaben stimmten nicht immer überein und die meisten Itinerare litten an dem Uebelstande Strahlen zu bilden, deren Ausgangspunkt immer nur Aden war; trotzdem gelang es Hrn. v. Maltzan durch fortgesetzte Vergleiche und genaue Prüfung des derartig gewonnenen Materials zur Hauptsache, zur Construction der Karte zu kommen. Allerdings müssen nun erst thatsächliche Be-

[1] Vom 24. Sept. 1870. S. 405.

[2] „Ausland“ 1870. S. 1007.

[3] Petermanns „Geographische Mittheilungen“ 1872. Tafel 9.

[4] Auf Petermanns Karte sind längs der Munzinger'schen Reiseroute von Bîr 'Ali nach Habbân die Höhen in engl. Fuß nach den überaus werthvollen barometrischen Messungen Munzingers eingetragen. Es sind dieß die ersten zuverlässigen die im Innern dieses Gebietes ausgeführt worden sind, mithin ein wichtiger Beitrag zur Topographie Südarabiens. Um alle Zweifel zu zerstreuen, lassen wir hier die Ziffern ihrer Reihe nach folgen: 24 (Bîr 'Ali), 486, 518, 656 (Soheil), 1645 Naqb-el-Hadschr), 2160, 2177 (Hôta), 2432 (Redêha), 2730 (Lebiga) und 3300 (Habbân).

[1] F. R. Mallet. On the geological structure of the country near Aden, with reference to the practicability of sinking artesian wells. (Memoirs of the geological Survey of India. Vol. VII. part. III.)

obachtungen und Ortsbestimmungen durch Reisende dem Ganzen einen sicheren Halt verleihen, wie dieß bereits im Osten durch Munzinger geschah; manche Zweifel zu zerstreuen genügte jedoch ein außerordentlich glücklicher Fund welchen Hr. v. Maltzan in Aden selbst machte, nämlich das so wenig gekannte geographische Werk des Südarabers El Hamdâni, auch Ibn el Haïk genannt, des Einzigen der überhaupt vom Süden dieser Halbinsel Kenntnisse, und zwar sehr ausführliche Kenntnisse, besaß. Hamdâni schrieb vor 900 Jahren, und sein Werk ist in ganz Europa nur in einem einzigen Exemplar vorhanden, welches ein Genfer Bürger besitzt. In Aden war Maltzan so glücklich ein zweites Exemplar zu entdecken und das ganze Manuscript in Händen zu bekommen; seine Ueberraschung und Freude waren groß als er darin die vollkommene Gewähr für die Richtigkeit seiner Informationen fand.

Das von Maltzan auf solche Weise erkundete Gebiet umfaßt einen Flächenraum von etwa 2000 deutschen Quadratmeilen und ist von sehr abwechslungsvoller Bodenerhebung und Beschaffenheit. Im allgemeinen ist das Küstenland eben, dann folgt mittleres Bergland und auf dieses entweder Hochebenen oder Hochgebirge, welche in einer Entfernung von durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ Graden vom Meere ihren nördlichen Abfall erreichen und sich einem Tiefland zusenken, das als ein Anfang der großen Binnen-Ebene, die man el Gôf (Djauf) nennt, gelten kann. Hie und da erheben sich wohl hohe vulcanische Felsgebirge unmittelbar am Meeresufer, aber diese Felsmassen sind alle vereinzelt, hängen nicht mit den inneren Gebirgen zusammen und dicht hinter ihnen liegt Tiefland. Fünf große Gebirgsmassen darf man jedoch als die hervorragendsten des gesammten Gebietes betrachten; es sind dieß: die Cabr-Berge, schon durch Botta's Forschungen bekannt, westlich von Aden; im Osten dieser Stadt: der Dschebel Yâfu, die ausgedehnteste Masse, bei Chamfer beginnend und sich im Norden zu einem Flächeninhalt von über 100 Quadratmeilen erweiternd; die 'Auwâliq-Berge hinter Habbân, nahe dem 15° n. Br. und dem 47° östl. L. v. Gr.; der Dschebel Kôr, ein von Südwest nach Nordost gedehntes, längliches, rückenförmiges Gebirge von großer Höhe, aber geringer Breite; endlich hoch im Norden der Dschebel Qern, dessen westlicher Abhang das Tiefland Gezâb, dessen östlicher die Hochebene der 'Auwâliq beherrscht. [1]

Während die Reisen Wrede's, Mallet's, Munzingers und Maltzans vorzüglich den Küstensaum am indischen Ocean und dessen unmittelbare Hinterlande betrafen, arbeitete ein anderer Reisender, unbeachtet fast von allen, an der Erforschung jenes Theiles von Yemen welcher sich im Norden der letzterwähnten Gebiete ausdehnt. Es war dieß ein französischer Israelit, Hr. Joseph Halévy, ausgesandt von der kaiserlich französischen Akademie um in Yemen Inschriften zu sammeln. Hr. Halévy hatte vor einigen Jahren schon eine Reise nach Abessynien unternommen, um dort nach dem Schicksale seiner Glaubensbrüder, der jüdischen Falaschas zu forschen, und dabei die zu einem Unternehmen wie sein letztes nothwendigen Erfahrungen und Eignungen gewonnen. Leider sind über Halévy's Wanderungen bisher nur kurze Andeutungen erschienen, [1] die nur eine allgemeine Uebersicht der Reise geben, und erst ganz vor kurzem hat Baron v. Maltzan auf Mittheilungen des Reisenden selbst gestützt, einen eingehenderen Bericht darüber erscheinen lassen [2] welchen wir den nachstehenden Mittheilungen zu Grunde legen.

Wie der große Niebuhr, so hatte sich auch Halévy Yemen zu seinem Reisegebiet erkoren, aber nicht etwa den schon von diesem erforschten Theil, seine Reise fieng vielmehr erst da an wo jene Niebuhrs aufgehört hatte, d. h. östlich von Sana. Durch das westliche Yemen eilte er schnell hindurch, nur einen einzigen Punkt würdigte er eines längeren Aufenthaltes, den Dschebel Harraz und die Gegend von El Haime mit ihrer herrlichen Gebirgsnatur, doch sind die Berge oft unzugänglich, die Wege abscheulich und das Klima dieser „arabischen Schweiz" sehr ungesund. Von hier trat nun Halévy seine eigentliche Entdeckungsreise an und zwar in der besten Verkleidung die ein Europäer hiezu wählen kann, nämlich als arabischer Jude. Selbst Israelit verstand er es sich mit den Juden von Sana gut zu stellen, diesen gegenüber gab er sich für einen Kudsi (Qoudsi) d. h. Jerusalemitaner aus, nämlich für einen jener fahrenden Rabbiner, die den Orient durchziehen um Beiträge für Jerusalem zu sammeln und daher bei den Arabern auch keinen Argwohn erregen. Freilich mußte Halévy dabei alle Verdrießlichkeiten mit in den Kauf nehmen welchen die Juden seitens der Muhammedaner ausgesetzt sind, und diese sind wahrlich keine geringen, da der Jude in Arabien zu den verachtetsten Geschöpfen gehört.

Am 20. Februar 1870 verließ Halévy Sana um auf die Entdeckung des östlichen Yemen auszugehen. In drei Tagen gelangte er über Roda, Zubairat und Rahaba nach Schiraa im Lande der Beni Arhâb. Dieß ist die östlichste Stadt welche Niebuhr auf seiner Karte angegeben, fälschlich aber in das Gebiet von Nehm verlegt hat, während dieses erst weiter östlich anfängt. In der Nähe von Schiraa fand er die Quellen eines nach Osten fließenden Flusses in einer schönen, fruchtbaren Hochebene. Zwei

[1] Siehe H. de Maltzan: Notes de voyage sur les régions du sud de l'Arabie im „Le Globe" 1871. S. 125—156. dann desselben: „Geographische Forschungen in Südarabien" in „Petermanns Geogr. Mitth." 1872 S. 168—174; endlich „Geography of Southern Arabia" by the Baron v. Maltzan. (Proceedings of the R. Geograph. Soc. London. Vol. XVI. Nr. 1. S. 115—123.)

[1] Nouvelles Annales des Voyages. October — December S. 205.

[2] Joseph Halévy's Reise in Arabien. (Globus XXI. Bd. Nr. 16, 17, 18 und 19.)

der Quellen waren warm. Von Schiraa gieng er nördlich nach Medid, das im Gebiete von Nehm liegt und wandte sich dann nach dem eigentlichen Gôf. Der Landstrich welcher Nehm vom Gôf trennt, ist sehr gebirgig, sehr unwegsam und von Räubern bewohnt. Von Charibet Beran, einem alten sabäischen Schlosse, gieng der Weg zusehends aufwärts über völlig kahle, spitze, steinige Berge. Dieß war der östliche Abhang des großen Dschebel Yam, welcher Westyemen vom Gôf trennt. Eine enge Schlucht, von senkrechten Granitwänden umgeben, öffnet sich hier auf das Tiefland. Von jenem Engpasse gelangte Halévy in zwei Tagereisen über Megzar nach Ghail, Hauptort des unteren Gôf. Dieser ist nicht, wie auf unseren Karten angegeben, das Land um Masîb, sondern das Land nördlich davon. Man unterscheidet drei Abtheilungen des Gôf: 1) den unteren, Hauptort Ghail; 2) den mittleren, auch Bilad Hamdan genannt, Hauptort Hazm; 3) den oberen Gôf, Hauptort Zahir. Durch alle drei fließt ein perennirender Fluß, der Wâdiy Charid, dessen Quellen Halévy bei Schiraa besucht hatte. Der untere und mittlere Gôf sind reiche, fruchtbare Länder, ärmer dagegen, wegen seines schlechten, steinigen Bodens, ist der obere Gôf. Von el Ghail, wo Halévy bei den vielen dortigen Juden treffliche Aufnahme fand, zog er nach Hazm und Negran (etwa unter 18° n. Br. und 44° 40′ östl. L. v. Greenw.). Dazu mußte er den steinigen Dschebel Land übersteigen, dessen höchste Spitze der granitische Dschebel Gedin bildet. Am dritten Abend gelangte er in die schöne Hochebene der Oase El Chab. Halévy befand sich nunmehr im flachen Hochland (im Gegensatz zu Gôf, Hohlland) vier Tagreisen südlich von Negran. Die Oase Chab ist außerordentlich wohl angebaut und sehr fruchtbar, obgleich sie gänzlich des fließenden Wassers entbehrt. Aber die fleißigen Bewohner, wounter viele Juden, machen guten Gebrauch von den zahlreichen Brunnen zur Bewässerung des Landes.

In westlicher Richtung fortschreitend, gelangte der Reisende nun in den schönen Wâdiy Hadhra, der den Eingang zum Belad Negran bildet. Hier war er am nördlichen Ziel seiner Reise, dem noch nie von einem Europäer betretenen Lande Negran. Die erste Ortschaft die er antraf hieß Machlaf, und lag reizend mitten in einem Palmenwalde, wie überhaupt alle Städte von Negran. Auf der andern Seite des Wâdiy liegt die Stadt Rigla, wo eine zahlreiche Judengemeinde lebt. Mehrere Monate verweilte Halévy im Wâdiy Negran, von wo aus er verschiedene Ausflüge unternahm, unter anderen nach dem nördlich gelegenen Wâdiy Habauna. In der heißesten Jahreszeit reiste er dann südwestlich von Negran und kam nach acht Tagen in Zahir an, dem Hauptorte des oberen Gôf, wo eine fürchterliche Dürre herrschte. Von hier zog Halévy, dem Flusse Charid aufwärts folgend, wieder nach dem untern und der alten Stadt Beragisch im mittleren Gôf. Nunmehr lenkte er seine Schritte nach Masîb, das von Hazm etwa drei Tagereisen in südöstlicher Richtung entfernt liegt. Der Weg dahin gieng durch eine völlig öde Gegend; am ersten Tag erreichte er Raghwan, eine ganz moderne Stadt, am zweiten Charibet Sud, endlich Fatiya, ein Dorf der Beni Schiddad. Eine Tagereise östlich von hier liegen berühmte Salzminen, dem Stamme der Abida gehörig, in deren Ort Hizma er in der Nacht eintraf. Von Hizma sind nur noch drei Stunden nach Masîb, wohin Halévy sich am nächsten Morgen durch das Thal des Wâdiy Schibwan oder Dsana aufmachte; da in Masîb seines Bleibens nicht war, so begab er sich nach dem zwei Stunden westlich gelegenen sogenannten Damm von Saba, dem berühmten Sidd-el-Arem, in einer Felsschlucht des Dschebel Balag. Hier brachte er die Nacht unter freiem Himmel zu und zog am nächsten Morgen nach Charibet Girwah, eine halbe Tagereise im Westnordwesten. An diesem merkwürdigen Orte faßte man aber Verdacht gegen Halévy und übergab ihn einem Araber um ihn zurück nach Sana zu bringen, und den Händen des dortigen Kadi zu überliefern; Halévy wußte indeß seinem Hüter zu entkommen, verirrte sich jedoch unglücklicherweise in das Dorf Harib und ward hier neuem Ungemach ausgesetzt. Auf dem höchsten Punkte des steilen Bergsteiges Negûl Schegaa gelang es ihm nochmals seinen Peinigern zu entrinnen und in ein von Juden bewohntes Dorf des Wâdiy Schera'afa zu entkommen. Nun wandte er sich entschieden südlich nach dem Bilad Chaula'an, dessen Gebiet, trotz seines gebirgigen Erdreiches, doch einer der am besten bebauten Landstriche Südarabiens ist. Unter beständigen Mühsalen kam er endlich nach dem Städtchen Dan Sala und auch unbemerkt nach Sana, wo er mehrere Monate sich aufhalten mußte um seine Papiere zu sammeln; dann aber verließ er schleunigst den Schauplatz seiner Leiden und kehrte erst nach Hodaida und von da nach Aden zurück, wo seine Reise bei allen Kennern das höchste Aufsehen und Erstaunen erregte.

Dadurch daß Halévy's Rückkehr nach Europa gerade in die Zeit der Pariser Commune fiel, kam es wohl daß seine für Geographie und Epigraphik so epochemachende Reise keineswegs die verdiente Beachtung fand. Die fast übergroße Bescheidenheit des Reisenden trug auch dazu bei daß sein Licht unter den Schäffel gestellt wurde. Wir stimmen aber dem Frhrn. v. Maltzan vollkommen bei wenn er sagt: daß die wahren Freunde der Forschung über Arabien und die Kenner seiner Geographie nicht ermangeln werden den Namen des Reisenden an den des großen Forschers des vorigen Jahrhunderts, Carsten Niebuhr, würdig anzureihen.

Gleichwie Hr. v. Maltzan in seiner arabischen Reisemappe überaus interessantes Material für die Ethnographie heimgebracht hat, so fand natürlich auch Halévy vielfach Gelegenheit werthvolle Beobachtungen über die Stämme Innerarabiens zu machen. Mit der größten Spannung sehen wir der Veröffentlichung eines ausführ-

lichen Reisewerkes entgegen, worin all seine wichtigen Aufzeichnungen zusammengestellt sind. Wir werden dann auch über das berichten was wir heute von unserem die rein geographischen Errungenschaften in Südarabien zur Kenntniß bringenden Aufsatz zu berühren vermieden haben. Die Herausgabe dieses Reisewerkes dürfte aber leider noch längere Zeit auf sich warten lassen, da Hr. Halévy gegenwärtig noch immer mit der Bearbeitung des gesammelten reichhaltigen epigraphischen Materials beschäftigt ist. Wir können esuns nicht versagen in dieser Hinsicht zum Schlusse noch einige Worte beizufügen.

In grauer Vorzeit sind die Gegenden des südlichen Arabiens, die nunmehr der Schleier der Vergessenheit deckt, bekanntlich der Sitz einer merkwürdigen Cultur gewesen, deren mannichfaltigen Spuren wir oft begegnen ohne tiefere Kenntnisse über ihre Höhe zu besitzen. Was darüber vorliegt, beschränkt sich auf wenig genug. So kennen wir eine auf die vorislamitische Religion der Araber bezügliche Schrift von L. Krehl. [1] Hofrath v. Kremer hat sich mit der südarabischen Sage, [2] und der französische Gelehrte Victor Langlois mit der Numismatik der alten Araber beschäftigt. [3] Vergessen wir nicht dieser kurzen Liste den Namen des französischen Archäologen Fresnel hinzuzufügen, der nebst einigen irrigen Ansichten doch vieles Treffliche im „Journal asiatique" veröffentlicht hat. Aus jenem hohen Alterthum stammen die zahlreichen Inschriften in himyaritischer, nach Maltzan richtiger sabäischer Sprache, dem ältesten bis jetzt uns bekannt gewordenen Idiome Arabiens. Die berühmte Inschrift von Naqb el Hadschr wurde schon 1835 von Wellstedt copirt, jene von el 'Obne von Adolf v. Wrede im Juli 1843; es ist dieß das einzige alte Denkmal auf dem wir den Namen Hadhramaut in unzweifelhafter Form lesen. Die Form, unter welcher der Name auf diesem ältesten Denkmal erscheint, widerlegt, nach Maltzans Ansicht, gänzlich die arabische Etymologie, welche das Wort als „Hadhar Mawet," das heißt Wohnung des Todes deutet, wie der so jung verstorbene berühmte Orientalist Ernst Osiander deutlich dargethan hat. Capitän Burton hingegen ist mit Maltzan über das Wort Hadhramaut nicht einverstanden, und erinnert daran daß es in der Genesis (X, 26) als Hazarmaveth, vom Sohne Joktans, vorkomme; dieß sei der classische Name für das ganze Gebiet gewesen. [4] Weitere archäologische und epigraphische Forschungen unternahm der Franzose Arnaud, mit den Entdeckungen Halévy's vermögen sie sich indessen nicht zu messen. Darnach ist es unzweifelhaft daß fast der ganze westliche Theil von Yemen im hohen Alterthum eine viel unbedeutendere Rolle gespielt zu haben scheint, als der östliche, die bisherige terra incognita. Dort und nicht am Rothen Meere lag die Wiege der sabäischen Cultur. Von Sana wissen wir nicht einmal ob es existirte, und unter welchem Namen. Denn daß es nicht das Usal der Bibel war, wie die dortigen Juden glauben, hat Halévy klar dargelegt. Wie sehr Halévy seiner Aufgabe genügte, geht aus dem Umstande hervor daß er allein 683 von ihm copirte Epigraphe sammelte, darunter einige in der erst von Halévy entdeckten minäischen Sprache, einem Schwesteridiom des Sabäischen. Die Sabäer und Minäer, nämlich die Bewohner von Yemen und Negran, waren im Alterthum civilisirte, ja für ihre Zeit hochcultivirte Völker, und durch Halévy erfahren wir jetzt erst wo eigentlich die Minäer wohnten, und wie sie sich selbst nannten. Sie hießen Me'in, und ihre gleichnamige Hauptstadt wurde von Halévy besucht. Die zerstreuten Ruinen zerstörter Häuser aus der alten sabäischen Culturepoche stammend, von den Arabern Adiyat genannt, das heißt von den Aditen herrührend, werden diesem Volke zugeschrieben, doch halten es die Araber gegenwärtig für einen Schimpf wenn man sie fragt ob sie von Ad, Saba oder Himyar, den wahren Geschlechtsvätern der Südaraber, abstammen. Wissenschaftlich ist freilich die ganze Genealogie Ismaels nicht stichhaltig. Die weiteren Entdeckungen Halévy's beziehen sich auf die Nekropolis einer alten sabäischen Stadt, welche er kurz vor Megzar auffand; auf die große Ruinenstadt Medinet Haram, zwischen El Ghail und Hazm, deren große Tempel meist zerstört sind; auf das oberwähnte Me'in, in deren Inschriften Halévy die Namen der zwei andern Hauptstädte der Minäer las, und nicht eher ruhte bis er auch sie entdeckt hatte. Die meisten minäischen Städte lagen zwischen dem Flusse Charid und dem Dschebel-Land. Im Wâdiy Negran fand er die Ruinen von Negara Metropolis, welche jetzt Medinet el Uchdud heißen. Vergeblich sah er sich nach Ueberbleibseln aus der christlichen oder jüdischen Epoche Negara's um, wie auch im Volke jede Tradition von dem Christenmorde des jüdisch-sabäischen Königs Du Nowas verwischt ist. Alle von ihm entdeckten Denkmäler gehörten ohne Ausnahme der heidnischen Epoche an. Die großartigsten Ruinen und die reichste Ausbeute an Inschriften fand er zu Itul, der dritten Hauptstadt der Minäer; ganze Wände waren damit buchstäblich bedeckt; eine andere großartige Ruinenstadt ist Charibet Sud, dagegen fand er Medinet en Nehas unbedeutend; auch waren die dortigen Inschriften schon von Arnaud copirt worden. Dafür entschädigte ihn Charibet Girwah, das berühmte Charibe, oder, wie die Franzosen schreiben, Kharibé von Arnaud, in welchen Fresnel, durch die Namensähnlichkeit getäuscht, durchaus das Caripeta des Plinius wieder erkennen wollte. Zum Unglück für diese Hypothese ist aber Charibet gar kein Name, sondern be-

[1] L. Krehl. Ueber die Religion der vorislamitischen Araber. Leipzig 1863 8.

[2] Alfred v. Kremer. Ueber die südarabische Sage. Leipzig 1868. 8.

[3] Victor Langlois. Numismatique des Arabes avant l'islamisme. Paris 1859.

[4] Proceed. R. geogr. Soc. London. Vol. XVI. Nr. II. S. 122.

deutet lediglich Ruinen. Auf die Entdeckung des Caripeta von Plinius müssen wir also verzichten. Die Ruinen Girwahs sind aber immerhin höchst bedeutend. Eine große Tempelruine mit einer Reihe von Säulen die noch aufrecht stehen, führt im Volksmunde den Namen Arsch Bilqis, das heißt Thron der Bilqis, der fabelhaften angeblichen Gemahlin Salomons, der Königin von Saba der Bibel. Die letzte von Halévy besuchte merkwürdige Stadt ist das gegenwärtig sehr verfallene Tinaam, einst der Hauptsitz der kriegerischen Juden Yemens, welche den Moslims die Spitze boten, und sogar Sana bedrohten.

An Halévy's Entdeckung der minäischen Sprache reihen sich die Forschungen v. Maltzans über das Mahra-Idiom würdig an. Das Mahra, von der Sprache der übrigen umwohnenden arabischen Völkerschaften auffallend verschieden, ward vor dreißig Jahren von Fulgence Fresnel entdeckt, welcher darin ein Ueberbleibsel der alten himyaritischen Sprache erkennen wollte, die mehrere Jahrhunderte vor Mohammed in ganz Südarabien gesprochen wurde — eine Meinung die sich seither als irrig erwies. Maltzans Forschungen gehen nun dahin daß er im Mahra oder Mahri eine große Annäherung an das Aethiopische, anderntheils Abweichungen von diesem constatirte, aber solche Abweichungen wie wir sie auch schon im Himyaritischen finden. Es bleibt also wohl kein Zweifel daß im Mahra ein abgerissenes Glied jener Kette zu suchen ist welche einst alle Gebiete Südarabiens miteinander und dem sprachverwandten Aethiopien verband. [1]

Ueber rhäto-romanische Studien.

Von Dr. Ludwig Steub.

II.

Wir gedenken nun näher auf die neueren Leistungen in der Erklärung der Ortsnamen einzugehen, und wenden uns zunächst an Hrn. A. Gatschets „Ortsetymologische Forschungen" (4 Hefte, Bern 1865—67), welche sich hauptsächlich auf die Schweiz beziehen.

Hr. Gatschet stürzt sich in seinem ersten Hefte sofort in die Mitte der Dinge und fängt seine Erklärungen auf der ersten Seite mit dem Namen Aawangen an. Dieses Verfahren verräth viel Muth aber wenig Vorsicht. Meines Erachtens hätte doch ein kurzer ethnologischer und sprachgeschichtlicher Ueberblick der durchzuforschenden Landgebiete vorausgehen sollen. Wir möchten gern wissen was Hr. Gatschet im ehemaligen Helvetien von den Kelten, in Rhätien von den Rhätiern denkt, wie stark die jetzt deutsche Schweiz in ihren verschiedenen Theilen romanisirt gewesen, wie lange die romanische Sprache nachgehalten, was sich für Regeln abziehen lassen über die Lautveränderungen, die da vorkamen wenn ein römischer Ortsname zu einem deutschen wurde u. s. w. Ohne Regeln geht das Etymologisiren freilich viel leichter, aber den vorgeschlagenen Etymologien fehlt nur zu oft die überzeugende Gewalt.

Wir wollen die gute Gelegenheit benützen und zu Hrn. Gatschets Aufstellungen einige Gegenvorschläge wagen, dabei aber keineswegs zugestehen daß wir alles nicht berührte für richtig halten.

Seite 11 wird Grabs, Dorf im Kanton St. Gallen, besprochen. Urkundlich heißt es 855 Quadravedes. Ich halte den Namen schon lange nicht mehr für rhätisch, glaube aber auch nicht, wie Gatschet, daß er vom lateinischen quadrivium herrühre, sondern sehe darin ein ganz deutliches quater abetes, vier Tannen, womit sich Namen wie Dreibuchen, Siebeneich u. s. w. vergleichen lassen.

Seite 72 erklärt Hr. Gatschet das churwälsche davos, hinten, aus de ad vallem. Sollten die helvetischen Gelehrten sich noch nicht darüber verständigt haben daß, wie davant, vorne, von de ab ante, so davos, hinten, von de a post herrühre? In Deutschland heraußen zweifelt man schon lange nicht mehr daran.

Wenn Ragaz, wie Seite 132 zu lesen, von dem ahd. Namen Reginzo käme, so würde es den Accent nicht auf der letzten Silbe haben. Es ist keine andere Deutung möglich als die in den „Herbsttagen" Seite 238 gegebene aus runcazza, Gereut, wie auch das vorarlbergische Ragal aus runcale entstanden ist.

Der Kanton Glaris ist bekanntlich nicht arm an romanischen Ortsnamen. Es findet sich dort auch eine Alpe Selbsanft, Selbsaft, welche Hr. Gatschet Seite 133 als eine Weide erklärt, die beim Auftreten einen schmutzigen Saft von sich gebe. Selb = führt er nämlich auf ahd. salaw, schmutzig, zurück. Ich möchte lieber an selva sancta denken. Sollte keine ältere urkundliche Form vorhanden sein?

Der Name Bonaduz, Seite 141, urkundlich Beneduces, Penedutz, kann wohl kaum aus Benedict erklärt werden; näher läge pinetuzzes, die kleinen Fichtenhaine.

Acla, churwälsch für Sennhütte, kommt gewiß nicht, wie Seite 167 behauptet wird, von accola, Anwohner, sondern ist ein Diminutiv, arcola, von arca, mlat. Sennhütte. Siehe „Herbsttage" Seite 115.

Seite 304 wird Gurnigel als Krähenbühel gedeutet und ein lateinisches cornicularius (mons) als Urwort vorausgesetzt. Gurnigel ist aber sicherlich nichts anderes als corniculum und entspricht daher dem häufigen deutschen Hörnl, Hörnli.

Gais soll nach Seite 305 aus ahd. gahag, gahaie, Umhegung, vielmehr aus gahagis in Gais contrahirt sein. Schon recht, aber was bedeutet denn das -is?

[1] Den Stammbaum der arabisch-äthiopischen Sprachengruppe, wie ihn sich Frhr. v. Maltzan denkt, siehe „Ausland" 1870 S. 1147. Ueber die himyaritische Schrift siehe: Prof. Fried. Müller: „Ueber den Ursprung der himjarisch-äthiopischen Schrift." Wien 1865, 8°, mit einer Tafel.

Wir finden vielleicht Hrn. Gatschets Antwort in diesem „Ausland" selbst, nämlich in seinem Artikel „Ein ortskundlicher Streifzug durch die Urkantone der Schweiz," welcher 1866 Nr. 10 erschienen ist. Dort wird der Name Säntis (alpis Sambatina) erklärt aus dem ahd. samanôta, Sammlung, an welches „die in der Schweiz so gebräuchliche Collectiv-Endung -is" getreten ist, und bedeute daher das Ganze: Berg mit (einer Sammlung von) Bergseen. [1] Also kann die romanische Collectiv-Endung -is auch an deutsche Wörter treten?

Wir halten dieß nicht für möglich und sind überhaupt der Ansicht daß Hr. Gatschet in seinem ganzen Buche die Formation oder die Ausgänge seiner Ortsnamen viel zu wenig (in der Regel nämlich gar nicht) berücksichtigt hat. Diese Ausgänge, die sich mit unübertrefflicher Festigkeit erhalten haben, dürfen aber keineswegs übersehen werden. Die romanischen Ortsnamen, die ins Deutsche übergiengen, ließen lieber am Kopfe etwas fahren als am Schwanz. Nur das -o, -e und -a des Singulars warfen sie gewöhnlich ab, aber das pluralische -es, -s ist kaum je verloren gegangen. Neben dem sehr verständlichen -s in Vals, Gampes, Plons, Mastrils (valles, campes, planes, masurilles von mansura, Hof) u. s. w. tritt aber auch ein anderes s auf in Salurnis, Clauturnis, in Wattens, Terfens, Nauders, Tamins, Thusis u. s. w., welches viel schwieriger zu erklären, ja, so zu sagen, sehr räthselhaft ist. Von diesem Buchstaben sehen vielleicht drei Jahrtausende auf uns herunter. Meine Ansicht habe ich in der „Rhätischen Ethnologie," Seite 159, niedergelegt. Hr. Gatschet scheint sie aber nicht zu kennen und überhaupt die Schwierigkeiten, die hier obwalten, nicht zu ahnen, denn er springt sehr leichtfertig mit diesem Lautzeichen um. Seite 284 heißt er es „das für Nordrhätien besonders charakteristische s," aber was es bedeuten soll, bleibt unbesprochen. Seite 226 wird der appenzellische Burgname Klanx aus ahd. Hlanha, Bergseite, und der Endung s erklärt, welche aus romanischem itium und etum entstanden sei. Allein etum wird nie zu s (vergleiche Petscheid, Pineid, Alneid, Rovereit = pecetum, pinetum, alnetum, roboretum), ebenso wenig als zu -ein, wie Hr. Gatschet Seite 194 bei der Deutung von Urmein annimmt, was er von ulmetum ableitet; ein itium aber gibt es nicht, und daß deutsche Wörter solche romanische Anwüchse aufgenommen hätten, ist, wie gesagt, auch nicht glaublich.

Wenn es das Bedürfniß des Augenblicks erfordert, so tritt Hr. Gatschet auch mit eigenen Schöpfungen hervor, die er dann mittellateinisch nennt. Um Sarnen, Cernetz, Sardona zu erklären, stellt er ein mittellateinisches serrana, serranatica, serratauna auf — lauter Formen die sich nicht bei Ducange finden und auch gewiß in Bünden nie zu finden waren.

Auf diesen Wegen gelangen wir aber an eine höchst wichtige, an eine Capitalfrage, nämlich an die Frage: wie steht es in diesen jetzt deutschen Namen die aus dem Lateinischen abgeleitet werden, mit dem Accent? Vergleichen wir die rheinischen Städtenamen Brégenz, Cónstanz, Augst, Básel, Cóblenz, Köln mit ihren römischen Müttern Brigántium, Constántia, Augústa, Basiléa, Confluéntes, Colónia, so sehen wir daß der Accent allenthalben auf die erste Silbe vorgegangen. Betrachten wir dagegen die deutschen Ortsnamen im Gebiete des alten Rhätiens (Tirol, Vorarlberg, Graubünden), so nehmen wir wahr daß der Accent auf seiner romanischen Stelle festsitzt. Colonia ist bei Kufstein auf bayerischen Boden noch Köln (Name eines dortigen Dörfleins) geworden, bei Bozen lautet es jetzt Glanig [1] und im Kanton Glarus Klön. Pineto, Casale würde vielleicht unterhalb des Bodensees jetzt Pint oder Gásel lauten, aber in Rhätien konnte nur Pineit, Gasál, Gsál daraus werden. Ausnahmen kommen allerdings vor, aber sie sind sehr selten, und finden sich nur am Saume des Gebietes, oder an den Heerstraßen wo mit deutscher Macht auch deutscher Accent seine Forderungen durchzusetzen wußte. Ein gutes Beispiel wäre jenes Säntis, wenn es oben richtig gedeutet wurde; einige andere, doch wenige, finden sich in Tirol, und sind in der „Rhätischen Ethnologie" Seite 77 aufgeführt.

Wie es nun damit in der deutschen Schweiz beschaffen sei, darüber spricht sich Hr. Gatschet gar nicht aus, und es ist hier auch nicht der Ort die Frage näher zu untersuchen; aber im rhätischen Gebiete der Schweiz gilt ganz gewiß dieselbe Regel die wir eben besprochen. Und an dieser scheitert eine gute Zahl der Gatschet'schen Erklärungen. So konnte z. B. aus einem lat. casatium am Walenstaderse niemals, wie Seite 119 behauptet wird, ein jetziges Gast, sondern nur ein Kasáz oder Kasátsch entstehen, ein Name, der auch öfter vorkommt.

Wenn Maladers, Seite 147, von romanisch maladura (eigentlich menatura von menare, treiben), Schafheerde, herkommen sollte, so würde es nicht Maláders, sondern Maladérs lauten. Ebenso würde Conters, Seite 167, wenn es von contrada ausgienge, jetzt nicht anders als Contrátz gesprochen werden. Darum kann man auch Sarns, Seite 236, im Domleschg und bei Brixen, nicht von einem angeblichen mlat. serrána, Einzäunung, ab-

[1] Meine Erklärung wäre diese: Sambatinus ist ein in den Urkunden damaliger Zeit nicht seltener Taufname, kirchlichen Ursprungs, der eigentlich Sabbatinus lauten sollte, und einen Täufling bezeichnet der am Sabbat geboren ist. (Sabbadini noch in München.) Ein solcher Sambatinus mit seiner Familie, daher der Plural Sambatines, war nun Besitzer der Säntisalpen, und aus der Zusammenziehung Sambtins gieng das heutige Wort hervor. Nebenbei bemerkt, halte ich auch den Mythen bei Schwyz nicht für den Mittenberg, sondern leite ihn von meta, Heuhaufen, ab, was ganz zu seiner Gestalt paßt.

[1] Da aus colonia Glanig wurde, so konnte aus dem Plural colonies leicht Klanigs und daraus dann Klanx werden — eine Erklärung die mir sicherer scheint als die oben angeführte aus ahd. Hlanha.

leiten, denn dieses würde jetzt Schran, nicht aber Sarn heißen. So soll der Name Clauturnis, Seite 237, der in einer Urkunde von 1178 vorkommt, später Glaterns, jetzt Latérns in Vorarlberg, von cleta, Zaun, vielmehr einer alten Form cleturanus, scil. locus herrühren. (An dieser Stelle ist seltsamerweise auch Dr. Ludwig Steub citirt, auf dessen Meinungen und Ansichten die vier Hefte sonst keine Rücksicht nehmen.) Aber aus cleturánus konnte nur Gletráns, nie Glatérns werden. Das schließende -s soll wohl wieder eine Collectiv-Endung sein? Der Name ist übrigens gewiß nicht romanischen Ursprungs; eher darf er mit den altitalischen Städtenamen Claterna, Cluturnum, Cliternium zusammengehalten werden.

In Betreff der Derivationsformen und des Accents hat Hr. Gatschet unseres Erachtens noch manches nachzuholen, und wir hoffen daß seine Hefte, wenn er diese Studien glücklich vollendet, in zweiter Auflage eine wesentlich andere Gestalt annehmen werden.

Mittlerweile, d. h. seitdem die erste Hälfte dieser Abhandlung entstanden, habe ich mir eine 100 Quartseiten umfassende Schrift des Hrn. Giovanni Flechia: „Di alcune forme de' nomi locali dell' Italia Superiore" (Torino, 1871) aus ihrem Geburtsorte verschrieben, und daraus mit Vergnügen ersehen daß auch hinter den Bergen Leute wohnen. Hr. Flechia hat nämlich über den Gegenstand welchen jener Titel bezeichnet eine ganz lobenswerthe Untersuchung angestellt, und aus seinen Citaten geht überdieß hervor daß er keineswegs der erste ist der sich dort solchen Bestrebungen hingibt.

Wir dürfen auf seine Schrift jedenfalls ein theilnehmendes Auge werfen, nicht allein wegen der nahen Nachbarschaft die sie behandelt, sondern auch weil sie öfter nach Rhätien hereinblickt. Ihre Aufgabe ist über die oberitalischen Ortsnamen in -engo, ago-, ate- und -asco das lang entbehrte Licht zu verbreiten.

Für einen guten Deutschen sind jene Namen in — engo mit besonderem Reiz begabt, weil sie alle ohne Ausnahme aus der longobardischen Zeit stammen. Die „Herbsttage," Seite 142, haben sich zuerst mit ihnen beschäftigt, und dargethan, daß Marengo, Pozzolengo, Gottolengo, Ghislarengo u. s. w. nichts anderes seien als unser Mehring, Pötzling, Göttling, Geiselhöring u. s. w. Dieses Büchlein ist nun dem Hrn. Flechia, der auch deutsch versteht, nicht vor Augen gekommen, wohl aber meine Schrift über die „Oberdeutschen Familiennamen," welche jene Namen Seite 44, 45 ebenfalls, doch nur sehr kurz und im Vorbeigehen erwähnt. Hr. Flechia hat gegen meine Aufstellungen nichts zu erinnern, und sieht diese Namen eben auch durchweg als longobardische an. Er schätzt die Zahl derselben auf zweihundert; ich habe damals aus den Landkarten nur ungefähr fünfzig zusammenlesen können. Diese Namen ziehen sich von Treviso bis gegen Turin hin. Seltsam ist es daß sie sich gerade in Wälschtirol gar nicht treffen lassen.

Der Ansatz -ago, in der Lombardei sehr häufig, ist der Nachkomme des keltischen -acum, welches an so vielen uralten Städtenamen klebt und auch in Italien wie in Gallien selbst von den Römern gebraucht und als gleichbedeutend mit ihrem -anum verwendet wurde.

Basiliacum, jetzt Basiago, war also gleichbedeutend mit Basilianum, wie Aureliacum, jetzt Oriago, nichts anderes sagen wollte als Aurelianum, so daß also jene beiden Namen Hof des Basilius, und diese beiden Hof des Aurelius ausdrückten. Der Ortsname Imbersago bei Como wird glücklich als Ambrosiacum gedeutet, und mag ein Landgut bezeichnen, welches einst St. Ambrosius, der heilige Bischof von Mailand, sein eigen nannte. Ich habe früher gedacht, daß z. B. Urago, Tornago so viel als deutsch Urach, Dornach sein könnten, und weiß wirklich noch nicht ob ich den Gedanken ganz aufgeben soll. Auch manche wälschtirolische Namen in -ago scheinen deutschen Ursprung zu verrathen. (Herbsttage S. 259.)

Die Namen in -ate, belehrt uns Hr. Flechia, dürfen nicht mit altkeltischen Formen wie Arelate, Condate zusammengestellt werden, sondern jener Ansatz sei vielmehr aus lateinischem -atum entstanden, was sich als Collectivzeichen an Pflanzen, Räumlichkeiten und Personennamen angehängt habe. So sei Brunate, so viel als prunatum, Pflaumenwald, Castegnate so viel als castagneatum, Kastanienwald, Vignate so viel als vineatum, Weinberg, Locate, Masnate seien als locatum, mansionatum aufzufassen, Gallerate, Pedrinate aber von Galerius, Petrinius, andere von anderen Personennamen abzuleiten. Ich war einmal des Glaubens daß Buscate ein deutsches Buschacht sein könnte. Bei Bornate denkt Flechia selbst an das deutsche Born, was seiner Meinung nach ein lateinisches bornatum erzeugt haben könnte, wogegen mir ein deutsches Bornacht fast erträglicher scheint.

Wo der Ansatz -asco herzuleiten, ist annoch ein Geheimniß, denn Flechia schreibt ihn nur versuchsweise den Ligurern zu. Er wird ungefähr ebenso verwendet wie -ate, und findet sich sogar als Anhang zu deutschen Personennamen, wie in Garibaldasco, Gualdrasco, welch' letzteres von Gualtieri, Walter herstammt. Auch ein Gepidasco kommt vor, und scheint darin der längst verschollene Name der Gepiden fortzugeistern. — So viel von dem Buche des Hrn. Flechia, welches neben vielen annehmbaren Aufklärungen auch ein reiches Material für weitere Forschungen gewährt. Wenn ein Kundiger mit deutschen Augen darüber gienge, könnte er vielleicht noch manches germanische Fundstück herausfischen.

Auch Hr. Zacharias Pallioppi, Altlandammann zu Celerina in Engadein, in seinem Vaterland als Dichter wie als Forscher wohl bekannt, hat ein hier zu erwähnendes Büchlein: Perscrutaziuns da noms locals geschrieben, welchem aber noch schwerer beizukommen ist als weiland dem verzauberten Dornröslein. Die Münchener Buchhandlung, welche ich um dessen Beschaffung ersucht

hatte, correspondirte acht Wochen lang mit einer andern zu Chur, bis diese erklärte es sei unmöglich das Schriftchen aufzutreiben, man möge sich direct an den Verfasser wenden. Darauf habe ich an Hrn. Altlandammann Palioppi in Celerina selbst geschrieben, aber keine Antwort erhalten.

„Das Beste zuletzt," und deßwegen muß mein Freund Christian Schneller, früher Professor zu Roveredo, jetzt Landesschulinspector zu Innsbruck, den Reigen schließen. Dieser hat sich durch sein Büchlein: „Ueber die romanischen Volksmundarten in Südtirol," welches 1870 bei Amthor in Gera erschien, den ersten Platz unter den lebenden Rhätologen gesichert. Langjährige und fruchtbare Studien aller romanischen Dialekte vom Genfersee bis nach Friaul, und aller italienischen und namentlich der lombardischen Mundarten, haben ihm eine tiefere Einsicht in den rhäto-romanischen Sprachschatz verschafft als sie bisher je ein Sterblicher besessen. Eben deßwegen ist ihm auch die Erklärung unzähliger wälsch-tirolischer und ladinischer Wörter gelungen, an deren Enträthselung bisher die feinsten Köpfe der rhätischen Alpen verzweifelten. Auch mit Ortsnamen beschäftigt sich Hr. Schneller gern und viel. Dabei verfolgt er allerdings meist Wege, auf denen ich ihn nicht begleiten kann, weil mir schwindlig wird. Mir ist dabei immer als müßte ich sagen: Christian, mir graut vor dir! Uebrigens haben wir erst vor kurzer Zeit im „Tiroler Boten" mit einander gehäckelt, ohne uns, glaub' ich, gegenseitig bekehren zu können. Ich will daher lieber den süßen Frieden aufrecht erhalten, und nur ein paar Worte über eine Aeußerung fallen lassen, welche Hr. Schneller erst neulich in diesen Blättern niedergelegt. In Nr. 41 des vorigen Jahrgangs finde ich nämlich seine Abhandlung: „Die Ladiner in Tirol," und in dieser die Worte:

„Es bleibt nachgerade kaum mehr ein Zweifel daß Ortsnamen aus der Zeit der Rhätier nicht mehr vorhanden, oder doch durch den ungemein energischen Sprachgeist der Romanen so umgewandelt worden sind, daß sie nicht bloß romanisch klangen, sondern auch Sinn und Bedeutung erhielten."

Diese Worte mußten mich natürlich ungemein aufregen, da sie sich an mindestens zweitausend Ortsnamen vergreifen, welche ich in der Rhätischen Ethnologie den Rhätiern zugesprochen. Es ist ein karger Trost daß sie nur als rhätisch todt gemacht werden, um als romanisch wieder aufzustehen. Ich habe ein halbes Jahr meines Lebens, den langen Winter 1842/43, an die etruskische Literatur gesetzt, habe dann die Tarnkappe, die über mir und meinem Büchlein schwebte, ein halbes Menschenalter mit Würde getragen, und soll mir nun im Herbst meines Lebens sagen lassen daß die Perlen und Edelsteine, die Sprachdenkmäler, die ich für ebenso alt als Rom und Caere erklärte, wie im Kindermärchen nichts anderes seien als Spreu und Häckerling, und jedenfalls nicht in Porsenna's Zeiten hinaufgehen, sondern höchstens in die Tage Odoakers oder Dietrichs von Bern! Das wäre hart zu ertragen, und es wird mir niemand verdenken wenn ich mich gegen diesen Machtspruch wehre.

Hr. Christian Schneller hat eine persönliche Pique gegen die alten Rhätier. Sie müssen ihm einmal etwas zu Leide gethan haben, wovon die Geschichte freilich nichts erzählt. Sonst würde er, der jetzt in Wilten bei Innsbruck, dem alten Veldidena, logirt, schwerlich behaupten wollen daß rhätische Ortsnamen nicht mehr vorhanden seien, denn sein eigener Aufenthaltsort widerlegt ja schon seine Behauptung. Der Athesis und der Isarcus, Etsch und Eisack, haben sich doch auch aus jener Zeit herübergerettet in unser ungläubiges Jahrhundert. Von den alten Saruneten [1] zeugt ja noch das heutige Sarnthein (Sarunetinum, Sarentinum), bei Bozen, von den Venosten das mystische Vinschgau und Tirol, Terioli, selbst ist gewiß ein rhätischer Name.

Ortsnamen haben ein sehr zähes Leben, und sterben mit den Sprachen, aus denen sie entstanden sind, keineswegs aus. Der Sprachsuccessor übernimmt die alte Nomenclatur in der Regel ganz gern zu eigenem Gebrauch, denn sie enthebt ihn der Mühe eine neue zu erfinden. So haben sich selbst aus dem alten Griechenland, trotz der mehrfachen Fallmerayer'schen Ausmordungen Athen, Eleusis, Megara, Korinth, Theben und andere Ortsnamen bis heute erhalten. In Italien ist noch alles auf dem alten Fuß, und es ist fast ein seltener Fall wenn dort ein classischer Städtenamen verschollen ist. In Spanien sind zahlreich die iberischen, in Frankreich und England noch zahlreicher die keltischen zu finden. In den deutschen Ländern rechts der Elbe wimmelt es von slavischen Ortsnamen. Es ist daher nicht abzusehen warum der rhätische Boden eine Ausnahme bilden sollte. Die alten Rhätier sind nach der römischen Eroberung sicherlich nicht so schnell wie eine Cigarrette verduftet, sondern haben mit den Eroberern wohl noch etliche Jahrhunderte zusammengelebt, bis sie im Romanismus, vielleicht auch erst im Germanismus, aufgiengen. Sie hatten also Zeit genug den römischen Einwandern die althergebrachten Namen ihrer Städte und Dörfer mitzutheilen, und es ist nicht der mindeste Grund zu finden, warum sich die neuen Ansiedler gegen diese Ueberlieferung gesträubt haben sollten. Wenn später die Deutschen von den Romanen so viele hundert Ortsnamen entlehnten, warum soll denn derselbe Fall nicht auch zwischen Romanen und Rhätiern vorgekommen sein? Bei unbefangener Betrachtung der ganzen neurhätischen Ortsnamenschaft, und zwar jener in den deutschen Landestheilen, ist doch nicht zu verkennen daß nach Wegräumung der deutschen und der romanischen Namen,

[1] Nicht von jenen plinianischen Saruneten, qui ortus Rheni accolant, und an der Saar bei Sargans zu suchen sind, sondern von den andern, bei Plinius nicht erwähnten, welche im Sarnthal bei Bozen wohnten.

welche beide erklärbar, noch gar viele übrig bleiben welche Hieroglyphen sind. Der Schlüssel zur Deutung der romanischen Ortsnamen ist gefunden, und zu vielen derselben brauchte man eigentlich gar keinen Schlüssel. Prad, Pradell, Pradatsch, Casatsch, Vallatsch sind ja noch ganz die alten Formen prato, pratello, prataccio, casaccia, vallaccia, welche nur den Endvocal abgestoßen haben. In andern sind Vocale ausgefallen, wie in Gsal, Pflatt, Pflon, Flatz, welche für casale, vallata, vallone, vallazza stehen. Wieder in andern sind nicht bloß Vocale ausgefallen, sondern die gebliebenen sind auch in andere übergegangen, so e, i, u in ei, o und u in au, und so entstanden denn Formen wie Gastpeneid, casa de pineto, Gschneir, casa nigra, Gschleins, casellines, Falschgeir, val oscura, Parseier, pra de sura, supra, Veldaun, vallettone, Palaus, paludes u. s. w.

Es sind mir nun im Laufe der Jahre ein paar tausend solcher Namen durch die Hand gegangen, und ich glaube dabei einige Fertigkeit in ihrer Erklärung gewonnen zu haben, aber es bleibt immer noch eine ganz reichliche Gattung über, mit welcher ich nichts anzufangen weiß. Von Namen wie urkundlich Clauturnis (Laterns), Susulona (Saalen), wie Schlitters, Wattens, Terfens, Uderns, Schluderns, Sargans, wie Frasuna, Lisuna, Lasanka, Tilisuna kann ich auch zur Stunde nichts anderes sagen als daß sie rhätisch und daher nicht zu erklären sind. Allerdings muß hier die Pürsche immer frei bleiben, das heißt dem Romaunschisten muß immer gestattet sein ins Gehege des Etruskisten einzufallen, und mit glücklich errungener Beute wieder triumphirend heimzukehren. Ich habe in den letzten achtzehn Jahren mir selber manches Duzend Namen abgejagt, das heißt sie aus dem etruskischen Pferch herausgenommen und romanisch erklärt. Aber sunt certi denique fines, und Schneller scheint mir eben darin zu fehlen daß er diese Gränzen nicht anerkennen mag. Sein Haß gegen die alten Rhätier verführt ihn auch zur Ungerechtigkeit gegen ihre hinterlassenen Namen, die er oft auf die qualvollste Weise romanisch erklären will. Auch Hr. Gatschet erkennt keine rhätischen Namen an, ebenfalls zu seinem Unglück, wie z. B. die oben aufgeführte Deutung von Clauturnis, und die neulich in diesen Blättern mitgetheilte von Schwyz, als sylvates, zu erkennen geben. Mir wenigstens ist es unmöglich, an solche Erklärungen zu glauben.

Die Affen auf den indischen Inseln.

Von Dr. O. Mohnike.

Die Anthropoiden: der Orang-Utan, der Siamang und die Hylobates-Arten.

I.

Seitdem die mannichfache Uebereinstimmung in dem Körperbau des Gorilla, des Chimpanse und der andern, von Du Chaillu neu entdeckten Troglodytes-Arten mit dem des Menschen durch die vergleichend anatomischen Untersuchungen von Savage, Jeffries Wyman, Richard Owen, Duvernoy, Isidore Geoffroy St. Hilaire, Huxley und Anderen festgestellt wurde, hat sich, unter dem Einflusse der Darwin'schen Theorie über die Entstehung und Umwandlung der Arten, die Idee einer seitlichen Verwandtschaft zwischen den Affen und uns mehr und mehr Geltung erworben. Bei Vielen hat sich der Gedanke an ein solches Verhältniß jetzt schon zu einer festen Ueberzeugung gestaltet.

Die letzteren nehmen einen hypothetischen Uraffen als den Stammvater zweier, im Laufe der Zeit immer mehr divergirenden Linien von Descendenten an.

Aus der einen von ihnen hätte sich, im Verlaufe einer ungemessenen Zeit, durch fortdauernde und von Generation zu Generation in steigender Progression zunehmende Einwirkung jener mannichfachen Factoren, welche nach Darwin die Umgestaltung der Art bedingen, allmählich der Mensch herausgebildet. Aus der andern Linie dagegen, auf welche jene umbildenden Factoren nicht in demselben Maße oder nach andern Richtungen hin wirksam gewesen, wären die gegenwärtigen Affen hervorgegangen.

Diejenigen, welche die Abstammung des Menschen von einem Pithecanthropos primigenius annehmen und vertheidigen, berufen sich aber, zur Stütze dieser Ansicht, nicht bloß auf die thatsächliche, große Uebereinstimmung in dem Körperbaue der Affen mit dem unsrigen, welche bei dem Gorilla, den Chimpanse-Arten, dem Orang Outan und den langarmigen Gibbons unverkennbar hervortritt. Sie bestreben sich auch zugleich den Nachweis einer ähnlichen psychischen Uebereinstimmung zu geben, und die verschiedenen, bei den Affen stattfindenden Aeußerungen der Seelenthätigkeit auf eine ursprünglich bei ihnen und dem Menschen wesentlich gleichartige, aber bei beiden Zweigen desselben Stammes nicht auf gleiche Weise zur Entwicklung gelangte geistige Anlage zurückzuführen.

Für den Zweck dieser Beweisführung werden aber nicht selten auch Mittheilungen über Affen verwerthet, welche allerdings geeignet sind von ihrer Intelligenz und ihren andern geistigen Eigenschaften einen hohen Begriff zu geben, die aber denjenigen, die Gelegenheit hatten viele Affen und verschiedene Arten von ihnen, sowohl im freien Zustande, als in der Gefangenschaft und gezähmt zu beobachten, unwahr oder doch sehr übertrieben vorkommen müssen. Auf der andern Seite wird das Geistesvermögen dieser Thiere in seiner Gesammtäußerung von Manchen offenbar zu gering geschätzt.

Bei diesen so sehr von einander abweichenden Ansichten über die geistige Organisation der Affen, dürfte alles was dazu beitragen kann dieselbe näher kennen zu lernen, von allgemeinerem Interesse sein; vielleicht also auch das nachstehende. Ich theile hierin aus Tagebüchern und andern Aufzeichnungen dasjenige mit, was ich während mei-

nes vieljährigen, ein Vierteljahrhundert umfassenden Aufenthaltes auf den indischen Inseln, hinsichtlich der Lebensweise der daselbst vorkommenden Affen und der Aeußerungen ihrer Seelenthätigkeit selbst beobachtet und erfahren habe.

Einige Bemerkungen über die Verbreitung der einzelnen Gattungen und Arten über den indischen Archipel, die Philippinen nicht inbegriffen, mögen diesen Mittheilungen vorausgehen.

Im Ganzen kommen daselbst einundzwanzig Arten echter oder eigentlicher Affen vor, welche sieben Gattungen angehören. An sie schließen sich, aus der zweiten Hauptabtheilung der sogenannten Vierhänder, den Lemuriden oder Halbaffen, die beiden Gattungen Tarsius und Stenops oder Nycticebus an, die letztere mit zwei Arten, die erstere mit einer.

Von den echten Affen lebt der an ihrer Spitze stehende, die Gattung Simia bildende Orang-Utan ausschließlich auf Sumátra und Borneo; von den gleichfalls ungeschwänzten, langarmigen und aufrechtgehenden Gibbons leben zwei Arten, Siamanga syndactyla und Hylobates variegatus auf Sumátra; eine dritte, H. concolor, auf Borneo sowie eine vierte, H. leuciscus, auf Java. Zahlreicher an Arten ist die auf sie folgende Gattung der Schlankaffen, Semopithecus Von ihnen kommen drei auf Java, ebenso viele auf Sumátra, fünf auf Borneo und zwei auf beiden letztgenannten Inseln zugleich vor. Auf ihnen, nicht aber auf Java und anderswo, findet sich auch Inuus nemestrinus, ausgezeichnet durch seinen kurzen und gekrümmten, einigermaßen dem eines Schweines gleichenden Schwanz.

Am gemeinsten und am meisten verbreitet ist Cercopithecus cynomolgus, da er sowohl auf den genannten großen Inseln als auch auf Banka, Celébes und den östlich von Java gelegenen kleineren Inseln bis Timor vorkommt. Ausschließlich auf Celébes und der kleinen, zu den Molukken gehörenden Insel Batjian, findet sich Cynocephalus nigrescens, ist aber auf letztgenannter Insel wahrscheinlich nicht einheimisch, sondern eingeführt.

Die Lemuriden leben auf Java, Sumátra und Borneo. Eine Art von ihnen, Tarsius spectrum, soll auch auf Celébes vorkommen.

Aus dem hier gesagten ergibt sich daß die Verbreitung der Affen und Halbaffen über den indischen Archipel eine sehr ungleichmäßige ist.

Von den einundzwanzig Arten echter Affen kommen nämlich auf Java, Sumátra und Borneo zwanzig, auf Celébes dagegen nur zwei Arten vor, von denen eine der weitverbreitete Cercopithecus cynomolgus ist. Der letztere findet sich auch auf Timor. Daß es zweifelhaft sei, ob der einzige Affe, welcher in den Molukken, und zwar allein auf der Insel Batjian angetroffen wird, wohl wirklich daselbst zu Hause gehöre, wurde schon bemerkt. Auf den übrigen Molukken kommt ebensowenig als auf Neu-Guinea, der größten und waldreichsten Insel des ganzen Archipels, auch nur eine Affenart vor.

Die Ursache dieser Erscheinung ist der Umstand, daß innerhalb der weiten Gränzen dieser Inselwelt, welche im Westen von Sumátra, im Osten von Neu-Guinea gebildet werden, zwei gänzlich verschiedene zoologische Gebiete an einander stoßen, nämlich die Fauna des continentalen Indiens und die von derselben nicht allein sehr abweichende, sondern zu ihr selbst in dem schroffsten Gegensatze stehende von Australien. Hauptsächlich diesem Umstand verdankt die Fauna des Indischen Archipels im allgemeinen ihre Mannichfaltigkeit sowie ihren großen und überraschenden Reichthum an Arten.

Der ausgezeichnetste unter den neueren Reisenden in dieser Weltgegend, Hr. Alfred Russel Wallace, hat sich das Verdienst erworben die geographische Grenze zwischen beiden zoologischen Gebieten näher festzustellen. Eine von ihm gezogene Linie, die ihren Anfang zwischen Bali und Lombok nimmt, sich zwischen Borneo und Celébes fortsetzt, und südlich von der Philippinischen Insel Magindanao, nördlich von der kleinen Gruppe der Sangir-Inseln aufhört, scheidet beide zoologische Regionen von einander. Westlich von dieser Demarcationslinie befindet sich die von Wallace sogenannte indo-malaiische, östlich und südöstlich von ihr die australo-malaiische.

Mit Ausnahme von Cynocephalus nigrescens auf Celébes und Batjian, gehören alle Affen der erstgenannten Region an und sind für sie charakteristisch. Allein Cercopithecus cynomolgus hat sich aus ihr über ihre Gränze in die Australo-malaiische bis nach Timor und Celébes hin verbreitet.

In dieser Region nehmen Marsupialien aus den Gattungen Phalangista, Beutelratte, Dendrolagus, Baumkänguru und Petaurus, fliegendes Beutelthier, von denen keine einzige Art in der indo-malaiischen Region vorkommt, die Stelle der Affen ein. Die am weitesten westlich verbreiteten Arten derselben sind Phalangista ursina auf Celébes, und Ph. cavifrons auf Timor. Sie treffen daselbst mit Cynocephalus nigrescens und Cercopithecus cynomolgus, den, wie schon bemerkt, einzigen noch in der australo-malaiischen Region lebenden Affen zusammen.

Mit Ausnahme des Orang-Utan und des mehrgenannten Cynocephalus nigrescens werden alle auf den malaiischen Inseln vorkommenden Gattungen von Affen auf dem indischen Festlande, hauptsächlich in Hinterindien und auf der Halbinsel Malacca wiedergefunden. Letztere hat mit Sumátra, Java und Borneo auch verschiedene Arten gemeinsam. Alle Gattungen sind wesentlich asiatische. Allein Cynocephalus nigrescens hat in dieser Weltgegend keine Verwandten, und erscheint als sehr isolirtes Glied einer scharf umschriebenen Gruppe, deren Wohnstätte Afrika ist. Das Vorkommen dieses Affen auf Celébes ist in einem hohen Grade auffallend, und schwer

zu erklären. In dieser Beziehung findet eine gewisse Uebereinstimmung zwischen ihm und den zu den Lemuriden gehörenden Gattungen Stenops und Tarsius statt, deren nächste Verwandte gleichfalls das östliche Afrika, hauptsächlich die Insel Madagascar bewohnen.

Die merkwürdigste Affengattung von allen auf den indischen Inseln vorkommenden ist das auf Sumátra und Borneo beschränkte Geschlecht Simia. Es umfaßt vielleicht nur eine Art, den vielbesprochenen Orang-Utan, Simia Satyrus Linn. Man kann nämlich, selbst nach den neuesten Mittheilungen über diesen Affen von Wallace, es noch für keineswegs fest bewiesen halten daß von ihm wirklich mehrere Species und nicht bloß verschiedene Varietäten einer einzigen Art bestehen.

Der Orang-Utan ist erst in einer verhältnißmäßig späten Zeit näher bekannt geworden. Weder Linné noch Buffon, namentlich aber dieser, haben eine richtige Vorstellung von ihm gehabt. Der letztere gebraucht den Namen Orang-Utan als Collectiv-Bezeichnung für die menschenähnlichen, sich von den Gibbons unterscheidenden Affen, und theilt dieselben, wesentlich allein nach ihrer Größe, ohne Rücksicht auf ihr Vaterland zu nehmen, in Pongos und Jockos ein. Beide Wörter sind Corrumpirungen von Namen, die an der Westküste von Afrika, der Heimath des viel früher bekannt gewordenen schwarzen Chimpanse, für diesen gebraucht werden. Der von Jacob Bontius, einem Arzte zu Batavia in den ersten Jahren nach der Gründung dieser Stadt, und zugleich dem frühesten Schriftsteller über die medicinischen und naturhistorischen Verhältnisse von Java, zuerst erwähnte und wenig naturgetreu abgebildete Orang-Utan ist nach Buffon ebensowohl ein Pongo wie der Chimpanse. Alle kleinen und noch nicht ausgewachsenen Exemplare, sowohl von der einen als von der andern Art, die zu seiner Kunde gelangten, werden aber von ihm unter dem Namen Jocko zu sammengefaßt.

Auch Linné, der den schwarzen Chimpanse als Simia troglodytes, den Orang-Utan als S. Satyrus aufstellte, und dessen Beschreibung des letzteren sich vornämlich auf die dieses Thieres von Camper gründet, äußert die Frage: ob derselbe nicht vielleicht nur eine locale Varietät des Chimpanse sei. Er zieht auch das kleine Exemplar dieser Art, welches der Engländer Tyson schon zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts anatomisch untersucht und beschrieben hatte, zu dem Orang-Utan.

Die besten Beschreibungen des Orang-Utan aus älterer Zeit sind von Vosmaër und Baron v. Wurmb. Die erstere, aus dem Jahre 1778, betrifft ein nach Europa gebrachtes unausgewachsenes Weibchen, welches sechs Monate in der Menagerie des Prinzen von Oranien am Leben erhalten, und nach seinem Tode von dem berühmten Naturforscher und Anatomen Peter Camper secirt wurde. Die andere, die eines völlig ausgewachsenen, sehr großen und alten Männchens, ist von dem Jahr 1781, und findet sich in dem zweiten Bande der Abhandlungen der Batavia'schen Gesellschaft für Künste und Wissenschaften. Sie gab Veranlassung daß Audebert in seiner Naturgeschichte der Affen den „Pongo Wurmbii" als besondere Art aufstellte, der erst von G. Cuvier richtig erkannt wurde und durch diesen großen Naturforscher seine Stelle angewiesen erhielt.

In diesem Jahrhundert ist die Zahl der Schriften und Mittheilungen über den Orang-Utan in dem Maße angewachsen, in welchem, bei der immer leichter werdenden Verbindung zwischen seinem Heimathlande und Europa die Zahl der Schädel, Skelette, Felle und ganzer in Spiritus aufbewahrter Exemplare dieses Thieres zunahm, welche von Sarawak nach England, von Sambas und Pontianak nach Holland und andern Ländern gelangten.

Nicht allein die naturgeschichtlichen, sondern auch die feineren anatomischen Verhältnisse dieses Affen, den man bis zum Bekanntwerden des Gorilla für den am meisten menschenähnlichen von allen hielt, wurden durch die Untersuchungen von G. Cuvier, C. A. Rudolphi, F. Tiedemann, C. Sandifort, C. J. Temminck, R. Owen, R. Virchow und Anderen, welche sich den schon erwähnten älteren von P. Camper anschlossen, und diese vervollständigten, genau erforscht. Als Schädel und Skelette sowohl von dem Gorilla als auch von den beiden andern, von Du Chaillu neu entdeckten Troglodytes-Arten nach Nordamerika und Europa gelangten, und dieser kühne Reisende im centralen tropischen Afrika seine Beobachtungen und Erfahrungen über die Lebensweise und Gewohnheiten dieser Thiere bekannt gemacht hatte, zog der Orang-Utan von neuem die besondere Aufmerksamkeit auf sich. Auch er wurde Gegenstand der vielfachen, und von den verschiedensten Seiten stattfindenden Untersuchungen, deren Zweck die genaue Ermittelung des Verhältnisses war, in welchem die Affen überhaupt, und besonders die sogenannten Anthropoiden unter ihnen, sowohl zu einander als auch zu dem Menschen stehen.

Die beste und erschöpfendste naturhistorische Beschreibung des Orang-Utan ist, meines Erachtens, die von H. Schlegel und Salomon Müller. Sie findet sich in dem großen Prachtwerke, welches die Niederländische Regierung über die Naturgeschichte ihrer überseeischen Besitzungen herausgeben ließ. Müller hatte den Orang-Utan sowohl in seinen eigenen Lebensverhältnissen in den Wäldern von Borneo, als auch in der Gefangenschaft beobachtet.

Auch die Mittheilungen über den Orang-Utan in dem Reisewerke von Wallace sind von großem Interesse. Leider hatte er keine Gelegenheit denselben in der Gefangenschaft oder gezähmt zu beobachten und hiedurch die eigenthümliche Anlage und den Grad seines Geistesvermögens näher zu bestimmen. Das einzige lebende Exemplar, in dessen Besitz er gelangte, war ein wenige Wochen altes, der Mutterbrust entrissenes, etwa einen Fuß langes

Junges. Es gelang ihm nicht dasselbe länger als ein paar Monate im Leben zu erhalten. Ich erinnere mich noch lebhaft des Vergnügens, mit welchem ich zuhörte, als Hr. Wallace mir zu Amboina von seinen, später auch in seinem Werke mitgetheilten, mannichfachen Bemühungen erzählte um dieses kleine, hülflose Geschöpf zu ernähren und groß zu ziehen.

Das erstemal, wo ich selbst in die Gelegenheit kam einen Orang-Outan während einer längeren Zeit beobachten zu können, war zu Batavia im Jahre 1848. Ein College von mir, Dr. Scholl aus Württemberg, machte mir nämlich am 1. Mai des genannten Jahres das Geschenk eines völlig erwachsenen Weibchens, welches er kurz vorher von Siboga, einem im nördlicheren Theile der Westküste von Sumátra, an der Bai von Tappanoli gelegenen Orte, mitgebracht hatte. Es ist dieses der einzige Orang-Outan von Sumátra gewesen, den ich jemals lebend gesehen habe.

Ich selbst war damals eben von der Ostküste dieser großen Insel nach Batavia zurückgekehrt um mich für einen längeren Aufenthalt in Japan vorzubereiten. Aber weder an dem Hauptorte Palembang, wo ich einige Monate zubrachte, noch bei einem längeren Ausfluge nach den beiden Seen Danau itam und Danau louar, d. h. schwarzer und äußerer See, die an der Gränze von dem südlichsten Theile von Sumátra, den Lampongs, und der Provinz Palembang gelegen sind, und deren Ufergegend ein Jagdrevier bildet wie sich ein reicheres kaum denken läßt, indem sich daselbst viele Elephanten, Rhinocerosse, Tapirs, Tiger, Hirsche, verwilderte Büffel und Vögel in unnennbarer Menge aufhalten, hatte ich von dem Orang-Outan das mindeste zu hören oder zu sehen bekommen. Dasselbe aber war der Fall als ich viele Jahre später, in den Jahren 1861 und 1862, längs mannichfacher Umwege eine Reise quer durch Sumátra, von Palembang nach Benkoulen und durch die schon erwähnten Lampongs machte. Auch im Jahre 1863, bei einer Fahrt den Siakfluß aufwärts, war ich nicht glücklicher.

Ich habe in den genannten Gegenden mich bei den Eingebornen sehr häufig nach dem Orang-Outan erkundigt, niemals aber befriedigende Nachrichten über ihn erhalten können. Selbst ein malaiischer Elephantenjäger, Bodok, einer meiner Begleiter bei jenem Ausfluge nach den Danau itam und Danau louar, ein schon bejahrter, sehr verständiger Mann, der fast sein ganzes Leben in den Wäldern zugebracht hatte und alle daselbst vorkommenden größeren Thiere genau kannte, besaß von dem Orang-Outan nur eine ganz dunkle und ungenaue Vorstellung. Er selbst hatte ihn niemals gesehen.

Mitunter bemerkte ich selbst daß das malaiische, Waldmensch bedeutende Wort „Orang-Outan" von den Eingebornen nicht wie von uns auf die Simia Satyrus bezogen, sondern als bildliche Collectivbezeichnung für alle größeren Affen überhaupt, speciell aber für die menschenähnlichen Gibbon-Arten gebraucht werde.

Es scheint also daß der Orang-Outan nur in dem nördlicheren Theile von Sumátra, und zwar mehr in dem westlichen als dem östlichen Küstenstriche, vorkommt. Man darf zugleich annehmen daß er auch dort nur selten und einzeln angetroffen wird. Hiefür spricht schon die verhältnißmäßig geringe Anzahl der Schädel, Skelette und ganzer Exemplare desselben die von Sumátra nach Europa gelangt sind.

Den Zoologen ist bekannt daß das von Clarke Abel in den „Asiatic Researches" beschriebene ausgewachsene Männchen, von dem sich das Fell in dem Museum zu Calcutta befindet und welches in der Nähe von Tromo, nördlich von Tappanoli, an der Westküste von Sumátra getödtet wurde, Anleitung gegeben hat den auf dieser Insel vorkommenden Orang-Outan als besondere Art, unter dem Namen von Simia Abelii aufzustellen. Auch das noch nicht ausgewachsene Weibchen, welches im Jahre 1837 eine kurze Zeit im Jardin des plantes lebte, von Geoffroy St. Hilaire beobachtet, von Werner aber abgebildet wurde, und dessen auch Temminck gedenkt, stammte angeblich von Sumátra.

Diese Umstände waren mir bekannt, und machten das von Hrn. Scholl erhaltene Weibchen um so interessanter für mich als es mit dem von Clarke Abel beschriebenen Männchen genau aus derselben Gegend herrührte.

Ausgestreckt betrug seine Länge von dem Scheitel bis zu den Fersen 3 Fuß 5 Zoll; die Entfernung der Fingerspitzen beider ausgestreckter Arme von einander, die Breite des Oberkörpers mitgerechnet, 6 Fuß 2 Zoll; der Umfang des letzteren in der Mitte der Brust 2 Fuß 3 Zoll.

Da ich hörte daß ein mir dem Namen nach bekannter Herr zu Batavia ebenfalls einen Orang-Outan besäße, so bot sich die Gelegenheit den meinigen mit diesem von der Westküste von Borneo herstammenden Exemplare vergleichen zu können. Letzteres war gleichfalls ein Weibchen, aber viel jünger als das von Sumátra und nur wenig über 2 Fuß lang.

Abgesehen von der Größe, wichen beide insoweit von einander ab als bei dem meinigen die Stirn etwas weniger gewölbt, das Gesicht aber verhältnißmäßig länger und schmäler als bei dem von Borneo war. Ich glaube aber daß auch diese Abweichung zwischen beiden, ebenso wie die in ihrer Größe, allein als Altersverschiedenheit anzusehen ist. Außerdem zeigte sich in ihrer Behaarung eine gewisse Verschiedenheit. Dieselbe war bei dem von Sumátra von einer mehr hellen und röthlichen, bei dem von Borneo aber von einer mehr dunklen, bräunlicheren Farbe. Auch war die Behaarung des letzteren im allgemeinen dichter, die einzelnen Haare aber zeigten sich etwas kürzer als wie bei dem von Sumátra, wo sie länger waren, sich weicher anfühlten und weniger dicht nebeneinander standen.

Die spätere Erfahrung hat mich aber gelehrt daß diese Verschiedenheit in der Behaarung nur eine individuelle

war und nicht als charakteristisches Kennzeichen zweier verschiedener Arten gelten kann. Ich habe nämlich in dem westlichen Borneo, in den Landschaften Sambas und Pontianak, wo ich von 1852 bis 1854 zubrachte und von dort aus auch verschiedene längere Reisen in das Innere dieser großen Insel machte, gewiß mehr als fünfzig lebende oder frisch getödtete Orang-Outans gesehen. Unter ihnen aber kam eine ähnliche oder noch größere Verschiedenheit in der Farbe und Stärke der Behaarung häufig vor. Bei einigen war die letztere viel heller und röthlicher, bei anderen mehr dunkel und in das Braune übergehend, mitunter selbst schwärzlich, ohne daß Alter oder Geschlechtsverschiedenheit hievon die bedingende Ursache gewesen wäre.

Auch der Umstand daß bei dem Exemplare von Sumatra die Nägel an beiden Daumen der Hinterhände fehlten, bei dem von Borneo aber vorhanden waren, konnte ebenso wenig Veranlassung geben um sie als verschiedene Arten anzusehen. Denn es ist erwiesen daß mitunter beide Daumen der Hinterhände, mitunter nur einer, am häufigsten aber keiner von ihnen, einen Nagel besitzen.

Ueber Nordlichter und Sonnenflecken.

Von Prof. Zech in Stuttgart.

(Schluß.)

Die zweite Erscheinung, die wir betrachten, ist das Nordlicht. Eine matt roth beleuchtete Wolke ist häufig das einzige was wir in unsern Breiten bei seinem Schein beobachten; eine intensiv rothe Beleuchtung des ganzen oder wenigstens des nördlichen Theils des Himmels, an den Reflex einer fernen Feuersbrunst erinnernd, ist eine zweite Stufe der Erscheinung. Die volle Ausbildung mit Strahlen, die von einem dunkeln Bogen aufschießen, weiß, roth, auch grün gefärbt, und gegen einen Punkt des Himmelgewölbes convergirend eine Art Krone bilden, ist in unsern Breiten selten, doch im vergangenen Winter mehreremal gesehen worden; und die höchste Entwicklung mit Strahlen im Norden und Süden scheint das am 4. Februar 1872 gesehene gehabt zu haben, das bis nach Ostindien sichtbar war.

Die aufmerksamsten Beobachter des Nordlichts finden sich in Nordamerika. Die Smithsonian-Institution hat sich die Beobachtung des Phänomens zum speciellen Studium gemacht, mit welchem Glück, das mag man daraus ersehen daß im Jahr 1869 eine Zahl von 192 Nordlichtern und im folgenden Jahr 233 registrirt wurden. Auf amerikanische Beobachtungen stützt sich die oberste Curve der vorher eingereihten Zeichnung welche die Häufigkeit der Nordlichter darstellt. Die nach oben gehenden Zacken welche die größte Häufigkeit bezeichnen, fallen durchweg auf dieselben Jahre wie die der Sonnenflecken. Einen Unterschied kann man darin finden daß die höchsten Zacken mehr einzeln auftreten, bei den Sonnenflecken zu dreien und mehr, und daß in den Zwischenzeiten die Häufigkeit viel mehr abnimmt als bei jenen. Aber im allgemeinen kann Niemand verkennen daß die Perioden des Anschwellens ganz dieselben sind. In die achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, in die vierziger dieses und nun wieder in die siebenziger, die unsere Zeichnung nicht mehr umfaßt, fallen die Extreme der Häufigkeit. Wer die zwei Zeichnungen betrachtet, muß gestehen daß dieses Zusammenfallen ein Zufall nicht sein kann.

Daß das Nordlicht elektrischer Natur ist, weiß man schon lange, es wirkt störend auf den Telegraphen ein, indem es unregelmäßige Ströme in den Leitungen hervorbringt welche den regelmäßigen Dienst verwirren. Das weit sichtbare Nordlicht in der Nacht vom 9. zum 10. November vorigen Jahrs rief in dem von Paris direct nach Brest gehenden Draht von 10 Uhr Abends bis Mitternacht Ströme hervor welche alles Telegraphiren auf dieser Linie unmöglich machten. Nach einer Pause von einer halben Stunde wurden die Ströme immer stärker und der Magnetismus, den sie erzeugten, so kräftig daß der Anker des Hughes'schen Apparats an dem Elektromagneten vollständig fest blieb und daß man sehr große Muskelkraft anwenden mußte um diese Anziehung zu überwinden. Das Glockenwerk wurde mit betäubendem Geräusch zum Tönen gebracht. Auch auf der transatlantischen, von Brest nach Amerika gehenden, also unterseeischen Leitung kamen Störungen vor, und ebenso in Nordamerika, wo das Nordlicht gleichfalls gesehen wurde.

Wenn ein Nordlicht zugleich in Amerika und in Europa gesehen wird, so muß wegen der Krümmung der Erde der Sitz der Erscheinung in beträchtlicher Höhe über dem Erdboden, zum wenigsten in der Höhe von 30 Meilen sein, vorausgesetzt daß ein und dasselbe Lichtphänomen gesehen wird. Aus zahlreichen Beobachtungen, die vom Herbst 1870 datiren, von Heis in Münster und Flögel in Schleswig hat der letztere interessante Resultate abgeleitet. Denken wir uns zwei Beobachter welche etwa das Aufleuchten einer Sternschnuppe an verschiedenen Orten der Erde, aber zu gleichen Zeiten sehen, so ist die Gleichzeitigkeit noch kein Beweis daß es dieselbe Sternschnuppe gewesen sei. Wenn sie aber außerdem die Richtung, nach welcher sie das Aufleuchten gesehen haben, feststellen, wir wollen sagen durch einen Stab, der nach jener Stelle gerichtet wurde, so ist offenbar dasselbe Phänomen beobachtet worden, wenn die Richtungen der zwei Stäbe im Raum sich treffen, und eben dort war das Phänomen. So ergab sich die Höhe der Basis — des Bogens, von dem die Strahlen aufschießen — zu 20 bis 40 Meilen, die Höhe der Spitzen der aufschießenden Strahlen aber geht bis 70 und 100 Meilen. In einer solchen Höhe ist die Dichte der Luft so gering daß unsere gewöhnlichen Luftpumpen nicht genügen etwas ähnliches herzustellen. Doch besitzen wir jetzt Glasröhren, in welchen eine annähernde Ver-

dünnung hervorgebracht ist, die sogenannten Geißler'schen Röhren, mit Hülfe der Quecksilber-Luftpumpe hergestellt. Läßt man in diesen Röhren eine Spur eines Gases zurück, und sendet Elektricität durch, so kommt das Gas zum Glühen, und leuchtet mit einer für jedes Gas charakteristischen Farbe. Durch Betrachtung mit dem Spectralapparat wird diese Farbe in eine größere oder kleinere Zahl ganz bestimmter Linien zerlegt, so daß man von Wasserstofflinien, Sauerstofflinien u. s. w. spricht.

Deutschland besitzt seit nicht ganz zwei Jahren in Bothkamp eine Privatsternwarte des Kammerherrn v. Bülow, welcher die Aufgabe gestellt ist nur spectralanalytische Beobachtungen zu machen. Der Director dieser Sternwarte, Dr. Vogel, hat die Nordlichter vom 25. October 1870, 11. und 12. Februar, 9. und 14. April des Jahres 1871 aufs sorgfältigste untersucht, die Stickstofflinien ganz entschieden nachgewiesen, auch eine Sauerstofflinie und wahrscheinlich eine Eisenlinie. Man hat es also in der That in jenen Höhen mit Entladungen von Elektricität durch sehr verdünnte Luft zu thun, und wenn sich die Beobachtung der Eisenlinie bestätigt, so haben wir einen neuen Beweis für die Häufigkeit des Eisens in unserem Sonnensystem — des Eisens, das in keinem der auf die Erde fallenden Meteorsteine fehlt, und das in großer Masse in Dampfform die Sonnenatmosphäre füllt. Außer den kleinen Körpern welche, in die Erdatmosphäre dringend, durch deren Widerstand entzündet werden, und uns als Sternschnuppen erscheinen, mag es noch eine zahllose Menge kleinster Eisentheile geben, welche überall in unserem Sonnensystem zu finden sind, vielleicht als Staub aus zertrümmerten größeren Stücken, und die durch elektrische Entladungen leuchtend gemacht werden.

Das Nordlicht wirkt nicht bloß auf die Telegraphenleitung und dadurch auf die Telegraphenapparate, es wirkt auch auf jede leicht bewegliche Magnetnadel, und damit kommen wir auf eine dritte Erscheinung, welche mit den vorhergehenden eng zusammenhängt, freilich viel weniger allgemein bekannt ist, weil besonders empfindliche Apparate zu ihrer Beobachtung nöthig sind. Der große Mathematiker, Astronom und Physiker Gauß hat vor etwa 50 Jahren den magnetischen Einfluß der Erde auf die Magnetnadel zu seinen Studien gemacht und nachgewiesen, daß eine vollständige Bestimmung dieses Einflusses an einer kleinen Zahl von Orten der Erdoberfläche die Berechnung derselben für jeden andern Ort möglich mache. Allein mit der Zeit ändert sich dieser Einfluß ziemlich rasch — in Paris beispielsweise zeigte vor 200 Jahren die Magnetnadel keine Abweichung von der Süd-Nordlinie, von da an trat allmählich eine Abweichung oder Declination nach Westen ein, die bis auf 22 Grade stieg, und seit Anfang dieses Jahrhunderts nimmt sie wieder ab. Es war also nöthig, um für alle Zeiten den Einfluß der erdmagnetischen Kraft festzustellen, eine Anzahl Stationen mit regelmäßigen Beobachtern zu gründen. Es entstand der magnetische Verein mit eigenen magnetischen Observatorien, auf denen überall zu bestimmten, für alle Beobachter gleichen Zeiten beobachtet wird. Insbesondere wurden auf Alex. v. Humboldts Anregung im weiten russischen Reich bis nach Peking eine große Zahl solcher Stationen eingerichtet, welche noch heute ein ungemein ergiebiges Material liefern.

Hängt man eine Magnetnadel — durch ein Glasgehäuse vor jedem Luftzug geschützt — an einem Coconfaden auf, so hat sie ihre größte Beweglichkeit. Wird ihre Stellung von der Ferne mit einem Fernrohr beobachtet, so zeigt sich, daß sie keinen Moment in Ruhe ist, daß sie mehr oder weniger starke Seitenbewegungen macht, die freilich kein Hundertel der Länge der Nadel betragen, also nur durch besonders feine Beobachtungen ihrer Größe nach zu bestimmen sind. Der magnetische Verein hat gezeigt, daß diese wechselnden Stellungen der Magnetnadel oder wie man es nennt — die Variationen der Magnetnadel aller Orten zu gleicher Zeit im wesentlichen dieselben sind, also nicht von localen Verhältnissen, sondern von einer Aenderung des gesammten Erdmagnetismus herrühren. Diese Variationen haben ebenfalls ihre Perioden; es gibt Jahre wo die Nadel ziemlich ruhig verharrt, andere wo sie in beständiger Bewegung zu sein scheint und Variationen bis 12 Minuten und mehr zeigt.

Die Zeichnung gibt in dem mittlern Theil die Perioden, in welchen diese Variation steigt und fällt, doch beginnen die Beobachtungen erst mit 1776. Die Uebereinstimmung der Zacken mit denen des Nordlichts zeigt sich auf den ersten Blick, nicht bloß in Beziehung auf Zeit, sondern insbesondere auch auf Höhe derselben.

Daß drei Erscheinungen, so verschieden in ihrer Art, doch in Zeit und Größe dieselbe Periode haben, das kann nicht zufällig seyn: es bleibt uns noch die Aufgabe, die letzte Ursache aufzufinden, welche allen drei zu Grunde liegt. Daß die Magnetnadel dem Nordlicht folgt, darüber ist kein Zweifel, die zwei obern Curven der Zeichnung stimmen vollkommen überein: alles Elektrische hat seinen Einfluß auf die Magnetnadel, also auch das Nordlicht. Es bliebe also nur die Entscheidung zwischen Nordlicht und Sonnenflecken: aber auch diese kann heut zu Tage nicht schwer fallen. Wenn auch das Nordlicht Höhen von 100 Meilen über der Erdoberfläche erreicht, eine irdische Erscheinung bleibt es dabei doch; und so undenkbar es uns heute ist, daß die mächtige Sonne um die kleine Erde sich bewege, so wenig können wir an die Annahme denken, daß irdische Vorgänge Sonnenflecken hervorzaubern, welche nicht selten vielmal größer sind als die gesammte Oberfläche der Erde. Also müssen wir entweder die Sonnenflecken selbst oder eine stets mit ihnen verbundene Erscheinung als Ursache der Nordlichter und der Variation der Magnetnadel betrachten.

Und da bleibt nach unsern jetzigen Kenntnissen nichts anderes übrig als zu den Protuberanzen unsere Zuflucht

zu nehmen. Sie brechen stets am Rande der Sonnenflecken mit ungemeiner Geschwindigkeit hervor, sie müssen durch Reibung an den starren oder halberstarrten Massen der Sonnenflecken eine ungeheure Menge Elektricität hervorbringen, so gut als die aus Vulkanen ausbrechenden Gasmassen die Luft mit Elektricität füllen und so gut im kleinen der aus dem Dampfkessel ausströmende Wasserdampf mehr oder weniger Elektricität erzeugt. Nehmen wir also an, daß auf diese Weise zugleich mit der Bildung der Sonnenflecken elektrische Entladungen stattfinden, so bleibt uns nur noch übrig zu zeigen wie diese auf die irdischen Dinge einwirken können.

Wäre die Sonne von einem Raum umgeben welcher die Elektricität nicht leitet, so würde sich dieselbe mehr und mehr anhäufen, die ganze Sonnen-Atmosphäre würde stark elektrisch, aber ein Uebergang der Sonnen-Elektricität zu den Planeten wäre nicht denkbar. Eine solche Anhäufung müßte schließlich, wenn auch die Erd-Atmosphäre von einem nicht leitenden Raum umgeben wäre, durch Vertheilung die irdische Atmosphäre auf der der Sonne zugekehrten Seite stark elektrisch machen; es müßte bei Tag mehr Elektricität, und Elektricität anderer Art in der Atmosphäre sein als bei Nacht. Allein das entspricht der Erfahrung nicht: der elektrische Zustand der Atmosphäre ändert sich — mit Ausnahme der Gewitter — sehr wenig und ein Unterschied von Tag und Nacht in Beziehung auf die Art der Elektricität findet nicht statt. Also kommen wir zu dem Schlusse daß die Sonnen-Elektricität ausströmen, sich zerstreuen kann: die Sonne sendet uns Wärme und Elektricität zu.

Wärme kann überallhin strahlen, sie ist nicht an die wägbare Materie gebunden; bei der Elektricität ist das nicht der Fall; sie geht durch die Geißler'schen Röhren leichter als durch dichtere Luft; aber falsch wäre es zu schließen daß sie von Gasen desto leichter durchgelassen werde je weniger dicht sie sind. Es gibt eine bestimmte Gränze, über welche hinaus die Verdünnung nicht gehen darf, und es ist möglich diese Gränze zu überschreiten. Läßt man in einer Geißler'schen Röhre Spuren zweier Gase zurück, welche, in denselben Raum gebracht, in der Art chemisch aufeinander einwirken daß ein starrer Körper entsteht, so wird der übrige Raum nahezu leer sein, leer von nahezu aller Materie, und durch eine solche Röhre geht die Elektricität nicht mehr hindurch. Wollen wir also dabei bleiben daß die auf der Sonne erzeugte Elektricität bis zur Erde überströmen könne, so müssen wir nachweisen können daß zwischen Sonne und Erde ein Stoff sich befinde, sehr verdünnt, aber doch in der Verdünnung jene Gränze nicht überschreitend.

Daß ein Stoff welcher Widerstand leistet, wirklich vorhanden ist, dafür spricht die Thatsache daß bei zwei Kometen, dem von Enke und dem von Faye, von Umlauf zu Umlauf die dazu nöthigen Zeiten kleiner werden, so daß sie sich der Sonne beständig nähern und schließlich mit ihr zusammenfallen müssen. Es ist aber auch die Anwesenheit eines solchen Stoffes sehr wahrscheinlich, wenn man, was jetzt allgemein angenommen ist, das Sonnensystem aus einem Gasball entstehen läßt, der sich abgekühlt und zusammengezogen, und dessen Drehungsgeschwindigkeit in Folge der Verkleinerung zugenommen hat, so daß von Zeit zu Zeit einzelne Theile, welche von der Axe am weitesten entfernt waren, sich losrissen und zu selbständigen Körpern, zu Planeten, wurden. Bei einer solchen Bildung ist nicht denkbar daß aller Stoff innerhalb eines bestimmten Raumes sich angesammelt habe in der Art daß in der Umgebung nichts wäre, sondern es verdichteten sich die Massen um bestimmte Mittelpunkte und zogen aus der Umgebung mehr und mehr Stoffe an, die durch Abkühlung flüssig und starr wurden, während diejenigen Körper welche bei allen Temperaturen gasförmig sind, die permanenten Gase, nach wie vor den Raum erfüllten und nur in der Nähe der Oberfläche der Planeten, wo die Anziehung am größten ist, in größerer Dichte sich ansammelten. Diese Dichte nimmt nach oben rasch ab, so daß sie in einer Höhe von etwa 15 Meilen mit dem Zustand in den Geißler'schen Röhren verglichen werden kann, und endlich wird bei dieser Abnahme die Dichtigkeit des im Sonnensystem überall verbreiteten Stoffes erreicht.

Es steht diese Anschauung im Widerspruch mit früheren Bestrebungen, die Gränze der Atmosphäre aufzufinden, sei es aus der Zeit der Dämmerung, sei es aus theoretischen Speculationen; aber es haben diese Bestrebungen auch zu keinem Ziele geführt: sie konnten zu keinem Ziele führen, weil ein Uebergang von etwas zu nichts in der Natur undenkbar ist. Wir schwimmen mit unserer Erde in einem Gasmeer, dünn und fein genug um keinen merkbaren Widerstand zu finden, aber doch noch dicht genug um mit der Sonne in elektrischer Verbindung zu bleiben. Das Wesen des Nordlichts haben wir damit freilich nicht erkannt, aber wir haben einer Kraft welche ihm zu Grunde liegt, den Weg gebahnt und uns einen Schritt der Erklärung der Gleichartigkeit der drei Erscheinungen genähert.

Wie die Wärme der Sonne beständig ausstrahlt und Leben und Bewegung auf den Planeten möglich macht, wie alle Aenderungen in Temperatur, in Wind und Wetter schließlich auf die Wirkung der Sonne zurückzuführen sind, so werden wir auch bei den für das menschliche Dasein weniger bedeutenden elektrischen und magnetischen Erscheinungen auf dieselbe Quelle zurückgeführt, und es ist dieß für die entwickelte Theorie vielleicht nicht der geringfügigste Stützpunkt.

Noch darf ich vielleicht zum Schluß mich an diejenigen unter meinen Lesern wenden, welche an magnetische Einflüsse der Natur auf den Menschen zu glauben geneigt sind und sie darauf aufmerksam machen daß die allergrößten Werthe aller drei Erscheinungen nahe auf die Jahre 1789, 1848 und jetzt wieder 1870 und 71 fallen,

also auf die Jahre welche in der Geschichte unserer Nachbarn und dadurch in unserer durch ihre Außerordentlichkeit bekannt sind. Ein Menschenalter oder zwei liegen zwischen je zwei Ausbrüchen, hoffen wir daß wir wenigstens Eines Ruhe haben!

Die verschiedenen Theorien über die Eiszeit.

I.

Nirgends auf dem ganzen Erdenrund ist der Eindruck des Naturganzen auf das Menschengemüth gewaltiger als in den Gegenden des Hochgebirges; nirgends magischer als dort, wo die Erhebungen unseres Erdballes in malerischen Formen himmelan streben. Diese poetische Kraft äußert sich ebensowohl in der mächtigen Andenkette Amerika's, wo unheimliche Rauchsäulen, schneebedeckten Kratern entsteigend, an das geheimnißvolle Wirken verborgener Kräfte mahnen, als auf den Firnfeldern des asiatischen Himálaya, als inmitten der bizarren Zinken und Hörner unserer europäischen Alpenwelt.

Gestatten wir unserer Phantasie den Gedankensprung nnd versetzen wir uns in jene einsamstillen Thäler, in welchen zwischen moosbedeckten Wänden ein Bach, am Gletscher geboren, rauschend und brausend seine schäumenden Wasser dem nächsten Flusse zuführt! Blicken wir empor zu jenen greisen Bergriesen, die in ihrer eisigen Pracht — fürwahr ein stolzes Stück der Schöpfung — dem Menschen das Gefühl seiner eigenen Ohnmacht aufdringen! Und haben wir, nicht von frevelnder Neugierde, sondern von angebornem Wissensdrange getrieben, Bild um Bild dieser wechselreichen Scenerie an uns vorüberziehen lassen und mächtig ringend mit den Hindernissen einer eifersüchtigen Natur, den Hochgipfel erklommen und senden wir — im Weltall ein Atom — den Blick um uns her, so liegt sie uns zu Füßen, gleichsam gebadet in eisige Fluthen, diese gewaltige Alpenburg, auf deren höchster Zinne zu stehen wir wähnen dürfen. Wie aus einer bei Sturmbewegung erstarrten See taucht Spitze um Spitze, Nadel um Nadel vor uns auf und dazwischen lagern sich in breiter Masse und träger Ruh' gewaltige Gletscherströme, ihre mächtigen Zungen tief zu Thal reckend. Doch nicht lange fühlt der Mensch sich behaglich in der öden, lebenslosen Eislandschaft; mächtig sehnt er sich zurück zu der Stätte seinesgleichen, in das grünende Thal, und dankend preist er den Wechsel der Natur, der ihm gestattet in den Gletscher-Schrecknissen nur mehr wohlthuende Glanzpunkte auf den meist dunklen Partien der Alpenlandschaft, einen herrlichen Uebergang zum matten Lichtblau eines wolkenlosen Himmelsdomes zu erblicken.

Selten denkt der Wanderer in jenen Gegenden daß das vor seinem entzückten Auge entfaltete Bild einst ein anderes — düsteres — gewesen. Ewig jung, gestern erst der Erde Schooß entstiegen, dünken ihm die farbenreichen Formen und mißmuthig wehrt er den Gedanken an eine grauenhafte Vorzeit. Dennoch hat sie bestanden, diese schreckensreiche Epoche; so lehrte wenigstens bis vor kurzem die geologische Wissenschaft welche die Zeiten rückwärts schaut und Blatt um Blatt umwendet in dem steinernen Buche unserer Erde. Die Eiszeit, richtiger die Gletscherperiode, heißt den Geologen jene traurige Phase der Erdgeschichte, die sich nicht nur auf die Alpen, sondern auf den größten Theil Europa's und in vielleicht noch ausgedehnterem Maße auf den amerikanischen Continent erstreckte. Unter ewigem Eise, so dachte man, starrten damals die späteren Schauplätze thatenreicher Geschichte, die üppigsten Fluren unseres Erdtheiles. Beinahe ganz Nordeuropa, Skandinavien und Finnland, die russischen Ostseeprovinzen, Britannien und Irland, die deutschen Niederungen wären unter gewaltigen Gletschern begraben gelegen. Im Herzen Europa's aber erhoben sich dräuend die Alpen, die reizenden Schweizer Landschaften und die lieblichen Hügelgegenden bis zum Jura mit riesigen Eisströmen bedeckend.

Ueberlassen wir es geologischen Phantasien ein Gemälde jener ungesehenen Eiszeit uns vorzuzaubern, woran früherhin Manche die biblische Sündfluth-Erzählung anzuknüpfen suchten, so malt sich ein grausiges Bild der Alpenvorzeit aus. Mit donnerndem Brausen stürzten jähe Güsse über die gewaltigen Gletscher zu Thal, im wuchtigen Schwalle ihrer Wasser zackige Eisschemeln mit eingebackenen Felsblöcken mit sich fortreißend und die Rinnen der Thäler zu tiefen Furchen aufwühlend. Ueber den tobenden Fluthen rasende Stürme, schrill pfeifend durch die dunstgeschwängerte Atmosphäre, jedwedes organische Leben im wüthenden Kampfe der Elemente vernichtend. Hoch, ebenso hoch wie die Feuerberge der amerikanischen Cordilleren, ragten unsere Alpenriesen — europäische Chimborassos — in die nebelige Dunsthülle welche das lichtspendende Tagesgestirn verbarg. Im Hintergrunde dieser chaotischen Verwirrung lagen die Gedanken an das große platonische Weltenjahr, und die Eiszeit wäre demnach der letzte verflossene Weltenwinter gewesen, dem seither der Frühling folgte.

Doch verlassen wir das Gebiet geologischer Träume, die nichts anderes sind als eben Träume; sie gleichen in ihrer Darstellung jenen idealen Gemälden entschwundener Entwicklungs-Stadien unserer Erde, woran nur das Einzelne wahr, das Ganze aber eben ideal bleibt. So wie der Mensch an der Hand der optischen Wissenschaft verwegen den Blick durch Sternenschichten, vor deren Entfernung der Geist, gleichsam erschreckt, zusammenbebt, in den öden Weltenraum versenkt und noch dort das Dasein einsam wandelnder Weltkörper constatirt, ohne sich ein astronomisches Bild jener Fernen entwerfen zu können, ist es gelungen, für das einstige Bestehen der Eiszeit Anhaltspunkte zu gewinnen, ohne sie jedoch in ein der nie erblickten Wirklichkeit entsprechendes Gemälde zusammen-

fassen zu können. Kehren wir daher zu dem positiv Erforschten zurück; es ist dieß der einzige Weg Licht in das Dunkel der Anschauungen zu bringen.

Daß die Ausdehnung der Gletscher in früheren Epochen eine weit größere gewesen als die heutige, ist mit vielem Scharfsinne an den verschiedensten Punkten der Erde nachgewiesen worden. Wir wissen daß sie sich nicht darauf beschränkten die Thäler auszufüllen, sondern daß sie sich auch weit in die Ebene ringsum den ganzen Alpenstock lagerten. Dieß ist aber auch alles, an eine eigentliche Vergletscherung der Erde darf nicht gedacht werden. Es würde sich daher vielleicht empfehlen, um die durch den Namen „Eiszeit" geweckten falschen Vorstellungen zu bannen, die passendere Bezeichnung „Gletscherperiode," „Zeit der Riesengletscher" oder auch einfach „Kälteperiode," welch letztere B. v. Cotta in seiner trefflichen „Geologie der Gegenwart" anwendet, dafür zu wählen. Denn gewiß würde man in einen großen Irrthum verfallen, wollte man während der Eiszeit eine allgemeine Vereisung und Ertödtung alles organischen Lebens voraussetzen. Neben den vergletscherten Gebirgen schaute wohl noch manches frische „Grünland" mit üppiger Thier- und Pflanzenwelt aus dem Eise hervor. Es weidete wohl auch Mammuth und Auerochs, Rhinoceros und Pferd zur selben Zeit die grünen Triften der Niederungen ab, während 1000 Fuß höher der Rhein-Gletscher sich bis Zürich erstreckte. Aber Fauna und Flora waren beide eintönig, arm an Species, dagegen reich an Individuen. Dieß der Charakter des organischen Lebens während der mitteleuropäischen Eiszeit, die übrigens, nach Oswald Heer's Forschungen in der Schweiz, in zwei verschiedene, vielleicht durch lange Zwischenräume getrennte Perioden zerfällt.

Der rege Forschungsgeist unseres Jahrhunderts hat mit gewaltiger Energie sich der Frage über das Alter des Menschengeschlechtes bemächtigt, und allen Denkmalen nachgespürt welche die ersten Schritte in der Existenz unseres Geschlechtes kennzeichnen. Obwohl man noch weit entfernt ist auf diese Frage eine entgültige, ziffernmäßige Antwort geben zu können, wissen wir doch daß der Mensch in früheren Perioden unserer Erdgeschichte und unter andern Verhältnissen schon Spuren seines Daseins hinterlassen hat. Nach Professor Charles Martins [1] war der Mensch auch Zeitgenosse der Eiszeit und Zeuge des großen Gletscherphänomens, wenigstens der zweiten Epoche desselben. In England und Schweden ist das Dasein des Menschen *vor* dieser zweiten, aber *nach* der ersten Eisperiode nachgewiesen; der Urmensch konnte auch recht wohl zu jener Zeit am Fuße der Gletscher existiren, da heute noch viele Ortschaften in den Alpen nur wenige hundert Schritte von den Gletscherzungen entfernt sind, und jetzt, sowie damals, das Niedersteigen eines Gletschers in das Thal erkältend auf die Temperatur wirkt.

[1] Bull. de la Soc. anthropologique. Tome II. S. 631.

Ueberdieß scheint es daß die älteste Bevölkerung Europa's, eine Race, welche mit den heutigen Eskimos unserer Polarländer eine bedeutende Aehnlichkeit gehabt haben mag, in jenen Zeiten vorzugsweise Höhlenbewohner gewesen.

Das geologische Alter der Gletscherperiode ist übrigens ein ziemlich jugendliches, weil dieselbe erst nach der Bildung der Alpen eintrat. Da die Tertiärzeit bekanntlich mit der Alpenbildung abgeschlossen wird, so muß nothwendiger Weise die Eiszeit in die nach alten Fluth-Erinnerungen so benannter Diluvialperiode (quaternäre Zeit) fallen. Ja, vielfache Anhaltspunkte sprechen für die Vermuthung daß man die ganze Pliocänzeit — die letzte Periode der Tertiärzeit — so zu sagen als die Introduction zur Eiszeit zu betrachten, und diese selbst an den Anfang der Diluvialperiode zu setzen habe. Ob die für die südliche Erdhemisphäre durch Darwin in Südamerika und Hochstetter in Neuseeland nachgewiesene einstige größere Gletscherausdehnung gleichzeitig in derselben geologischen Periode stattgefunden habe, dieß zu behaupten liegt kein genügender Grund vor, jedenfalls aber konnte eine solche, nach B. v. Cotta, erst *nach* der miocänen Zeit eingetreten sein.

Wie immer man sich aber auch die Erscheinungen der Gletscherperiode denken wolle, unter allen Umständen steht sie in scheinbarem Widerspruche mit der allgemein angenommenen Abkühlungstheorie unserer Erde. Darnach müßten die Gletscher in der Vorzeit eher geringer gewesen sein denn jetzt, das Gletscherphänomen in der Gegenwart entschieden zunehmen. Nun hat zwar schon 1821 Venetz in der schweizerischen Gesellschaft der Naturforscher nachgewiesen, daß in einer Zeit, in welche die geschichtlichen Nachrichten zurückreichen, die Gletscher eine geringere Ausdehnung hatten als gegenwärtig, und daß in den letzten 800 Jahren erst allmählich die jetzige Größe derselben erreicht wurde; allein sie sind heute noch weit entfernt von jenen Dimensionen, deren Spuren aus kaum berechenbarer Vorzeit uns die Falten der Erdrinde aufbewahrt haben. Früh schon hat man daher nach passenden Erklärungen für den offen zu Tage liegenden Widerspruch zwischen den lautredenden Thatsachen und der nicht minder gut begründeten Entwicklungstheorie der Erde gesucht. Im nachfolgenden soll kein Versuch gemacht werden die Erscheinungen der Eiszeit selbständig oder im Anschluß an irgend eine schon ausgesprochene Meinung zu erklären, oder dem geneigten Leser eine aufzudrängen. Vielmehr handelt es sich um eine übersichtliche Zusammenstellung jener Meinungen und Theorien, welche bis in die allerneueste Zeit zur Erklärung des in Rede stehenden Phänomens vorgebracht worden sind.

Als Leopold v. Buch in seinen Jugendjahren die erratischen Blöcke im Neuenburgischen kennen lernte, glaubte er, daß gigantische Ströme von ungeheurer Geschwindigkeit und unberechenbarer Größe von den Spitzen der Alpen losgebrochen, und, durch die Thäler herabbrausend, die ebene Schweiz bis zu den höchsten Riffen des Jura

erfüllend, die Blöcke an den Jura getragen.[1] Die Wahrheit vermochte also in diesem Punkte das sonst so scharfe Auge des großen Geologen nicht zu erkennen. Man fragte nicht woher das Wasser hätte kommen, wohin ablaufen sollen; man erkundigte sich nicht nach andern Wirkungen, welche diese gigantischen Ströme hätten haben müssen — sie waren nur zu dem Zwecke vorhanden die Blöcke zu transportiren, und nachdem sie diesen Dienst mit größerer Schnelligkeit verrichtet hatten als Kanonenkugeln, waren sie in ihr früheres Nichts zurückgesunken.[2]

Die Unhaltbarkeit jener Stromtheorie mußte aber bald anerkannt werden, und schon im Jahr 1815 gelangte der schottische Geologe John Playfair bei Gelegenheit einer Schweizer-Reise, und unabhängig von demselben der Walliser Berg-Ingenieur Venetz zu der Ueberzeugung, welche sich übrigens vor ihnen schon einigen schlichten Aelplern als unbestimmte Ahnung aufgedrungen hatte, daß die Wanderblöcke nur auf dem Rücken einstiger Gletscher an ihre jetzigen Fundorte gelangt sein konnten, welche Ansicht endlich auch Jean de Charpentier, Salinendirector zu Bex im Rhône-Thal, im Jahr 1834 öffentlich aussprach. Die eingehenden Untersuchungen des jetzigen Amazonenstrom-Reisenden Louis Agassiz[3] (1840), sowie jene des gelehrten Edinburger Professors James Forbes über die Beschaffenheit der heutigen Gletscher und deren allmähliches Fortschreiten, haben dieser Theorie eine weitere Verbreitung gegeben, so daß dieselbe als die heute allgemein angenommene betrachtet werden muß.

Hiedurch war aber nur die räthselhafte Erscheinung der erratischen Blöcke erklärt, und dieselbe mit einer ehemaligen größeren Ausdehnung der Gletscher in Verbindung gebracht. Welche Ursachen aber diese ungeheure Vereisung unseres Welttheiles bewirkt, und wie dieses merkwürdige Phänomen — wenn es bestanden — wieder verschwand, blieb durch diese Theorie noch unerhellt.

Selbstverständlich mußte bei der Annahme einer so gewaltigen Eisverbreitung deren Wirkung auf die klimatischen Verhältnisse Europa's berücksichtigt werden, so wie andererseits die Bildung dieser ungeheuren Eisströme nur unter gewissen klimatischen Verhältnissen vor sich gehen konnte. Man gelangte also zu dem Schlusse, daß in vorhistorischen Zeiten ein viel kälteres Klima geherrscht haben müsse. Um hinwieder die Kälte zu erklären welche ein so bedeutendes Anwachsen des Eises verursachte, glaubte Charpentier annehmen zu müssen die Alpen seien Anfangs bedeutend höher gewesen, und die Gletscher erst dann in ihre jetzige beschränkte Ausdehnung zurückgegangen nachdem die Berge auf ihre nunmehrige geringere Höhe zurückgesunken. Obwohl späterhin von Charpentier selbst aufgegeben, hat sich diese Theorie, welcher auch Kämtz beipflichtete, dennoch bis auf unsere Tage erhalten, und wird dieselbe von mehreren namhaften Geologen unterstützt.

Ja, Morlot glaubte sogar folgende vier Phasen in der Entwicklung der vorgeschichtlichen Alpengletscher nachweisen zu können:

Eine erste Periode der Entwicklung zu einer Zeit in welcher die Alpen um mehrere tausend Fuß höher gewesen als jetzt;

Eine zweite Periode des Rückzuges, verbunden mit einer allgemeinen Senkung der Gegend um wenigstens tausend Fuß;

Eine dritte Periode erneuerten Anwachsens, jedoch nicht zur ursprünglichen Größe, und

Eine vierte Periode des Rückzuges der Gletscher auf ihr heutiges bescheidenes Maß.[1]

Es bedarf kaum der Erwähnung daß diese Erklärung in hohem Grade unwahrscheinlich und nichts als eine unerweisliche Hypothese ist.

Andere Gelehrte, worunter Agassiz, von den gewagten Ideen der damals herrschenden Naturphilosophie begeistert, behaupteten, daß die Erde, welche sie sich als ein belebtes Wesen dachten, langen periodischen Anwandlungen von Frost (Fieberfrost) unterworfen sei, und daß die Eiszeit eine jener Perioden von Unwohlsein und Frostigkeit bezeichne.[2]

[1] Desor, der Gebirgsbau der Alpen. Wiesbaden 1865. 8. Siehe in diesem vorzüglichen Werke den Abschnitt über die erratischen Erscheinungen in den Alpen, p. 95—122.

[2] Carl Vogt. Geologische Theorien. (Gaea I, p. 307.)

[3] Études sur les glaciers. 1840.

Ueber Verbesserungen in der Chlorfabrication.

Bekanntlich wird bei der Fabrication der Soda aus Kochsalz eine enorme Menge von Salzsäure als Nebenproduct gewonnen. Dieselbe findet in den verschiedensten Industriezweigen nützliche Verwendung, der größte Theil davon wird aber zur Darstellung des Chlorkalkes verbraucht. Der Chlorkalk, das Product der Einwirkung von Chlorgas auf gelöschten Kalk, findet die ausgedehnteste Anwendung zur Bleichung der Pflanzenfaser in ihren verschiedenen Formen als Baumwolle, Leinwand, Papiermasse; er wird außerdem als Desinfectionsmittel verwendet. Das zur Chlorkalkfabrication erforderliche Chlor wird aus Salzsäure und Braunstein (Manganhyperoxyd) entwickelt. Die Einwirkung geht nach der Gleichung vor sich:

$$Mn O_2 + 4 HCl = Mn Cl_2 + 2 H_2O + 2Cl$$

Es bleibt eine Lösung von Manganchlorür in Wasser zurück, welche bis vor kurzem keine weitere Verwendung fand, sondern in den meisten Fabriken weggegossen wurde.

Da die Beschaffungskosten des Braunsteins die Chlor-

[1] Hochstetter. Die Erscheinungen der sogenannten Eiszeit. Oesterreichische Wochenschrift 1863. Bd. I. p. 405.

[2] ibid. p. 120.

fabrication sehr vertheuerten, so hat es niemals an Versuchen gefehlt das Manganhyperoxyd aus dem Manganchlorür wieder zu regeneriren. Diese Versuche haben zu verschiedenen Regenerirungsmethoden geführt, welche aber theils wegen ihrer Unvollkommenheit, theils wegen ihrer Kostspieligkeit sich keinen allgemeinen Eingang in die Fabriken verschafft haben.

Erst in neuester Zeit ist von dem Engländer Weldon ein Verfahren zur Regenerirung des Braunsteins angegeben worden, welches gleich nach seinem Bekanntwerden in den meisten Sodafabriken eingeführt wurde. Das Weldon'sche Verfahren beruht auf der schon früher von Vinks und Macqueen ausgesprochenen Idee, das Mangan mittelst Kalk als Manganoxydulhydrat niederzuschlagen und durch hineingeblasene Luft zu Superoxyd zu oxydiren. Zu dem Ende wird die Manganchlorürlösung, wie sie in den Chlorentwicklungs-Apparaten gewonnen wird, zunächst mit fein vertheiltem kohlensaurem Kalk behandelt, wodurch nicht nur die stets vorhandene freie Salzsäure neutralisirt, sondern auch Eisen und Aluminium, welche sich in der Manganlösung als Chloride vorfinden, als Oxydhydrate niedergeschlagen werden. Der Niederschlag enthält außer den genannten Verbindungen noch eine größere Menge schwefelsauren Kalk, da die zur Chlorfabrication verwandte Salzsäure stets mit etwas Schwefelsäure verunreinigt ist. Nachdem der Niederschlag sich in Klärbehältern abgesetzt hat, wird die klare Flüssigkeit, welche nur noch Manganchlorür und Chlorcalcium enthält, in ein anderes Gefäß, den Oxydirer, gebracht. In diesem Gefäß wird die Manganlösung mittelst Dampf auf 60° bis 70° erhitzt, dann durch ein Gebläse Luft eingeblasen; hierauf wird aus einem darüber befindlichen Behälter rasch Kalkmilch zufließen lassen, bis sämmtliches Mangan aus der Lösung ausgefällt ist. Endlich fügt man noch eine gewisse Menge Kalkmilch im Ueberschuß zu und setzt das Einblasen von Luft so lange fort bis die Oxydation aufhört. Durch den ersten Kalkzusatz wird das Mangan als Oxydulhydrat gefällt, während Chlorcalcium in Lösung geht.

$$MnCl_2 + Ca(OH)_2 = Mn(OH)_2 + CaCl_2$$

Das Manganoxydulhydrat wird durch den Sauerstoff der eingeblasenen Luft zu Manganhyperoxyd oxydirt, welches sich mit dem im Ueberschuß zugesetzten Kalk zu manganigsaurem Kalk vereinigt.

$$Mn(HO)_2 + O + Ca(OH)_2 = MnO_3Ca + 2H_2O$$

Das Manganhyperoxyd verhält sich nämlich starken Basen gegenüber als Säure und ist nach Weldons Untersuchungen im Stande verschiedene Verbindungen mit Kalk (manganigsaure Salze) zu bilden. Nur wenn Kalk genug vorhanden ist daß solche Salze entstehen können, wird das Manganoxydul zum größten Theil oxydirt. Im entgegengesetzten Falle scheint ein Theil des Manganoxyduls selbst als Basis für das manganigsaure Salz dienen zu müssen und sich in Folge dessen der Oxydation zu Hyperoxyd zu entziehen.

Man läßt den braunen Niederschlag von manganigsaurem Kalk absitzen, trennt ihn von der überstehenden Chlorcalciumlösung und kann ihn nun ohne weiteres wieder in den Chlorblasen an Stelle von Braunstein verwenden. Es resultirt hier wieder eine Manganlösung, welche von neuem regenerirt wird u. s. w.

Theoretisch sollte man glauben daß bei dem Weldon'schen Verfahren der Verbrauch an Salzsäure zur Erzeugung einer bestimmten Menge Chlor ein größerer sein müsse, als bei Anwendung von Braunstein, wie folgende Gleichungen zeigen:

$$CaMnO_3 + 6HCl = MnCl_2 + CaCl_2 + 3H_2O + Cl_2$$
$$MnO_2 + 4HCl = MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$$

Allein in der Praxis hat sich gerade das Gegentheil herausgestellt. Bei dem Weldon'schen Verfahren ist der Salzsäureverbrauch für dieselbe Chlormenge geringer. Es mag dieß seinen Grund einmal in der geringen Reinheit des natürlichen Braunsteines haben, der niemals aus reinem Manganhyperoxyd besteht; dann auch darin daß bei dem natürlichen Manganhyperoxyd, das wegen seiner mineralischen Beschaffenheit viel schwerer angegriffen wird, die Anwendung überschüssiger Salzsäure nicht zu vermeiden ist, während der feinvertheilte, schlammartige manganigsaure Kalk von der Salzsäure sehr leicht angegriffen wird und keinen Ueberschuß von letzterer zur vollständigen Zersetzung bedarf.

Aus obiger Gleichung ist übrigens ersichtlich daß im günstigsten Falle $^1/_3$ des in der Salzsäure enthaltenen Chlors gewonnen wird und die übrigen $^2/_3$ im Laufe des Processes als Chlorcalcium verloren gehen. Weldon hat daher versuchsweise statt des Kalks auch Magnesia zum Ausfällen des Mangans angewandt. Dabei wird als Nebenproduct statt des werthlosen Chlorcalciums Chlormagnesium erzielt, und da das wasserhaltige Chlormagnesium schon beim Erhitzen sich in Salzsäure und Magnesia zerlegt nach der Gleichung

$$MgCl_2 + H_2O = MgO + 2HCl,$$

so ist es auf diese Art möglich sämmtliches Chlor in der Salzsäure zu gewinnen. Die Magnesia ist am Ende des Verfahrens wieder in demselben Zustand wie zu Anfang vorhanden, und kann von neuem zur Regenerirung von Manganhyperoxyd verwandt werden.

Denselben Zweck, die vollständige Gewinnung des in der Salzsäure enthaltenen Chlors, verfolgt ein anderes von Deacon vorgeschlagenes Verfahren der Chlorfabrication, welches vielleicht Aussicht hat den Manganproceß ganz zu verdrängen. Schon in den vierziger Jahren ließ sich Oxland in England ein Verfahren patentiren, wonach Salzsäure, mit Luft gemengt, durch einen mit glühendem Ziegelstein angefüllten Apparat geleitet wurde, wobei ein Theil der Chlorwasserstoffsäure durch den Sauerstoff der

Luft in Chlor und Wasser zersetzt wird. Diese Idee wurde in neuester Zeit von Deacon wieder aufgegriffen, und in wesentlich verbesserter Form im Großen ausgeführt Deacon benützt das Gemenge von Chlorwasserstoff mit atmosphärischer Luft, wie es sich in den sogenannten Sulfatöfen der Sodafabriken bildet, und leitet dasselbe durch eiserne Röhren, welche mit gröblichem Ziegelsteinpulver gefüllt sind, das vorher mit Kupfervitriol imprägnirt wurde. Die Anwendung des Kupfervitriols ist der wesentlichste Theil der Erfindung Deacons; denn während ohne dieses Mittel die Zersetzung erst bei sehr hoher Temperatur und unvollständig stattfindet, wird bei Anwendung des Kupfervitriols die Umsetzung vollständig und geht am besten bei der verhältnißmäßig niedrigen Temperatur von 370° bis 400° C. vor sich. Wenn die angegebenen Temperaturgränzen genau eingehalten werden, was für das Gelingen des Processes sehr wichtig ist, so ist die Wechselzersetzung eine so vollständige, daß man je nach dem Mengenverhältniß von Salzsäure und Sauerstoff entweder aus Chlorwasserstoffgas durch Sauerstoff, resp. atmosphärische Luft alles Chlor in Freiheit setzen, oder atmosphärischer Luft durch Salzsäure allen Sauerstoff entziehen kann.

Eine sichere Erklärung der Wirkung des Kupfervitriols, welcher nach der Reaction sich in demselben Zustande vorfindet wie vorher, ist noch nicht gegeben; vielleicht geht er vorübergehend in Kupferchlorid über, welches abwechselnd unter Bildung von Kupferchlorür die Hälfte seines Chlors verliert und dann unter Mitwirkung des Sauerstoffs die Salzsäure zersetzt, um wieder Chlor aufzunehmen.

Man erhält nach Deacons Verfahren das Chlor mit viel Stickstoff verdünnt, was der Absorption desselben durch Kalk nicht hinderlich sein soll. Wenn dem Chlorgas außerdem noch unzersetzte Chlorwasserstoffsäure beigemengt ist, so kann es hievon durch Waschen mit Wasser vorher befreit werden.

Es ist eine vielfach bestätigte Thatsache, daß diejenigen chemischen Reactionen sich am leichtesten ausführen lassen, bei denen Wärme erzeugt wird. Die dem Deacon'schen Verfahren zu Grunde liegende Reaction ist nun eine Wärmequelle und zwar schon wegen der damit verbundenen Volumverminderung der Gase. 4 Vol. Chlorwasserstoff und 1 Vol. Sauerstoff geben 2 Vol. Wasser und 2 Vol. Chlor, wie aus folgender Gleichung ersichtlich:

$$2\,HCl + O = H_2O + Cl_2.$$

Eine größere Wärmemenge resultirt aus einer zweiten Ursache. Es wird Wasser gebildet und Salzsäure zersetzt; nun ist die Bildungswärme des Wassers nach den Versuchen von Favre und Silbermann beträchtlich größer als die Bildungswärme der Chlorwasserstoffsäure, und da bei der Zersetzung der letzteren genau ebenso viel Wärme verbraucht als bei ihrer Bildung erzeugt wird, so ist einleuchtend, daß von der Bildungswärme des Wassers noch ein Ueberschuß bleiben muß, welcher zur Deckung eines bedeutenden Antheils des Wärmeverlustes beiträgt, der durch die unvermeidliche Strahlung bewirkt wird.[1]

Schließlich sei noch bemerkt, daß der unermüdliche Deacon sich neuerdings noch ein anderes Verfahren in England hat patentiren lassen, welches die gleichzeitige Production von Schwefelsäure und Chlor zum Zweck hat. Dieses soll dadurch bewerkstelligt werden, daß die vereinigten Schwefligsäure- und Salzsäuregase mit Sauerstoff (oder atmosphärischer Luft) und Wasserdampf gemengt, über mit Lösung von Kupfervitriol getränkte Ziegelsteine streichen. O. H.

Der Ansanto-See.

Der Lago d'Ansanto, in der Provinz Principato Ulteriore des ehemaligen Königreichs Neapel, wie ihn die Anwohner nennen, ist eine Mofette in der Linie der vulcanischen Spalte, aus welcher die Eruptionsmassen des Monte Vultur im Osten, und des Vesuv im Westen des Apennins emporsteigen. Das anstehende Gestein ist ein weißer Quarzsandstein, in dem einzelne größere Quarzsandkörner und Thongallen eingebettet sind, über welche sich eine erhärtete Schlammmasse ausbreitet. Diese Schlammmasse ist das Product der Mofette, welche in regenreicher Zeit größere Wassermenge enthält, und alle Spalten und Klüfte in dem Sandstein erfüllt. Die Gasexhalationen bestehen vorzüglich aus Kohlensäure, und strömen mit großer Heftigkeit aus. Am 25. Mai 1869, als Hr. Wolf, von der Wiener geologischen Reichsanstalt, die Mofette sah, war dieselbe zum größeren Theile vertrocknet, bis auf einen kleinen Tümpel in einem kraterförmigen Loch, auf welchem Schlammblasen in großer Zahl und heftig quirlend im Kreise herumtrieben. Die bei weitem größte Menge des Gases trat aber in der Nähe des Tümpels aus einer 3'' breiten senkrechten Spalte trocken und mit solcher Heftigkeit aus dem Gestein hervor, daß hingeworfene Gegenstände, wie Hüte 2c. 15—20' weit zurückgeschleudert wurden. Es ist gefährlich in diesem Rayon sich zu bücken um Gegenstände aufzuheben; als Hr. Wolf versuchte seinen zurückgeschleuderten Hut mit den Händen zu ergreifen, kam sein Mund 2' über dem Boden schon in die Kohlensäureschichte, in welcher ihm plötzlich die Besinnung zu schwinden begann. Er mußte den Versuch den Hut mit der Hand zu ergreifen aufgeben. Die Gase treten mit solchem Geräusch aus dieser Spalte empor wie die gepreßte Luft aus einem Hochofengebläse. Im Rayon dieser trockenen Gasausströmungen zeigt sich loser Quarzsand verstreut, der dem anstehenden

[1] Literatur: Weldon, Dinglers Pol. Journal 194, S. 51; 198, S. 227; 199, S. 272; 200, S. 407; 201, S. 354. Deacon, Dinglers Pol. Journal 198, S. 540; 200, S. 398 und 407.

Gesteine entnommen ist, demselben sind aber in großer Menge beigemengt Bruchstücke von Krystallen des Augites, Olivins und Sanidins, die nur von den in der Tiefe liegenden Eruptivgesteinen stammen können und von den Gasströmen emporgerissen, an die Oberfläche ausgestoßen und von Winden weiter verstreut werden. Die Gase waren zur Zeit seiner Anwesenheit kalt, nicht über 14° R., wie sie es zu sein pflegen wenn sie durch Wasser welches die Wärme absorbirt austreten. Daß der Lago d'Ansanto zu verschiedenen Zeiten seine Ausdehnung ändert, bezeugen nicht nur die Ausdehnung seiner Schlammproducte, sondern auch die Thiere welche dessen Grundfläche zur Zeit seiner Trockenheit überschreiten, durchkriechen, überfliegen wollen; sie gelangen dann in die kohlensäurereiche Atmosphäre, aus welcher sie nicht mehr entkommen, sondern todt liegen bleiben, daher der Name dieses Ortes. Schon die alten Römer widmeten, sehr bezeichnend, der Juno Mephitis an dieser Stelle einen Tempel, der später in christlicher Zeit wahrscheinlich einer dem San Pancrazio geweihten Capelle weichen mußte, von welcher die nächstliegenden Häuser den Namen noch führen. Zu dem Lago d'Ansanto gelangt man von Neapel aus bis zur Provincial-Hauptstadt Avellino mittelst Eisenbahn in vier Stunden.

Ausbruch des Merapi auf Java.

Im Hinblick auf die vulcanischen Ereignisse der letzten Monate in Europa, am Vesuv und auf Island, erhalten die Berichte über einen fast gleichzeitigen ungewöhnlich heftigen Ausbruch des Merapi auf Java ein besonderes Interesse. Die javanischen Zeitungen enthalten darüber die folgenden vorläufigen Mittheilungen:

Aus allen Ortschaften der Provinzen Surakarta, Djokjokarta, Kadu, Madiun, Rembang und Japara kommen telegraphische Berichte über einen heftigen Ausbruch des Merapi, welcher am 15. und 16. April stattfand und mit gewaltigem Sand- und Aschenregen, mit Erdbeben und unterirdischem Donner verbunden war. Mehrere Dörfer und Gehöfte wurden verwüstet; in Folge der Aschenwolke war für das umgebende Land am 16. weithin die Sonne verfinstert; in Surakarta (Solo), in gerader Linie ungefähr 7 deutsche Meilen vom Vulcan entfernt, konnte man am Mittag ohne Lampenlicht nicht arbeiten; der vulcanische Staub bedeckt 2½ Zoll hoch das Land; in Salem konnte die Eisenbahn nicht weiter kommen. Das Bett eines Flüßchens ist 15 Fuß hoch mit glühender Lava (?) erfüllt; an den Ufern sind alle Bäume und Wohnungen verbrannt. Mehr als 150 Menschen werden vermißt. Das Pasangrahau (Absteigehaus), von wo aus man den Gipfel des Merapi zu beobachten pflegte, ist verbrannt und nicht mehr zu erreichen. Vom ganzen Berge war zwei Tage lang nichts zu sehen als dann und wann ein Feuerschein in der Gegend des Gipfels.

Einen eigentlichen Lava-Erguß kann man wohl nach diesen aphoristischen Berichten noch bezweifeln, da Lavaströme an den Vulcanen Java's aus historischen Zeiten zweifelhaft oder jedenfalls sehr selten sind; doch ist gerade der Merapi durch ein paar mächtige vorhistorische Lavaströme ausgezeichnet.

Miscellen.

Schiffsbau in England 1871. Ein brittischer Parlamentsausweis über den Schiffsbau im Jahre 1871 gewährt merkwürdigen Aufschluß über die Gewalt des in diesem Gewerbe sich vollziehenden Umschwungs. Von 1022 Schiffen mit 391,058 Tonnen Ladungsraum, welche gebaut wurden, waren nur 485 zu insgesammt 60,260 Tonnen Segelschiffe, Dampfschiffe hingegen 537 mit 320,798 Tonnen. Das Verhältniß der neu hergestellten Ladefähigkeit zwischen Dampf und Segel verhält sich also wie 5—6 zu 1, und das Verhältniß der wirklichen Dienste welche sie dem Handel leisten, wenn man die größere Schnelligkeit in Betracht zieht, mindestens wie 11 oder 12 zu 1. Dasselbe gilt von den am Ende des Jahres noch im Bau begriffenen Schiffen: Gesammtzahl 710 Schiffe zu 427,658 Tonnen, davon Dampfschiffe 438 zu 380,896 Tonnen und Segelschiffe 272 zu 46,762 Tonnen. Ein anderes interessantes Verhältniß ist das zwischen eisernen und hölzernen Schiffen, worüber folgende Zahlen mitgetheilt werden: 1871 wurden gebaut 510 eiserne Schiffe zu 347,374 Tonnen, hölzerne 502 zu 41,699, von gemischter Construction 10 zu 1985 Tonnen. Ende 1871 auf dem Helgen 444 eiserne Schiffe zu 394,373 Tonnen, 265 hölzerne zu 33,185 Tonnen, 1 von gemischter Construction zu 100 Tonnen. Hier ergibt der Vergleich beider Tabellen wie rapid der Eisenbau gegen den Holzbau wächst. Gemischte Construction ist augenscheinlich kein besonders beliebter Ausweg zwischen beiden.

*

Neue Pfahlbautenfunde in der Schweiz. In dem Becken des Untersees zwischen dem „weißen Horn" und dem sogenannten „Staad" in der Nähe von Ermatingen wurde bei dem niederen Wasserstand der Ort einer ehemaligen Pfahlbaute entdeckt. Ausgerissene Pfähle aus Tannen- und Föhrenholz waren dreieckig zugespitzt. Steinbeile, Pfeil- und Lanzenspitzen aus Feuerstein fanden sich vor. Das eingetretene Steigen des Wassers hemmte weitere Nachforschungen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 29. Augsburg, 15. Juli 1872.

Inhalt: 1. Eine Reise längs der russisch-chinesischen Gränze vom Altai bis zur Tarbagataischen Gebirgskette. Mitgetheilt von H. v. Lankenau. — 2. Der Regenzauber. Ein Beitrag zur Culturgeschichte. Von Dr. R. Hassencamp. — 3. Beiträge zur geographischen Verbreitung der Schmetterlinge im Allgemeinen und der australischen Fauna insbesondere. Von G. Koch. — 4. Die Indianer von Britisch-Guyana. Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer. Von Karl Ferdinand Appun. (Fortsetzung.) — 5. Die Pflanzen in der Sagenwelt. — 6. Die verschiedenen Theorien über die Eiszeit. II. — 7. Beitrag zur Geschichte des Touristenthums im 16. Jahrhundert. — 8. Die Zahlzeichen der Rhadamser. Von Gerhard Rohlfs. — 9. Uebereinstimmung der Tertiär-Fauna Mittelitaliens und Oesterreichs. — 10. Der Feldzug des Aelius Gallus in Arabien. — 11. Vermehrung des Unkrautes.

Eine Reise längs der russisch-chinesischen Gränze vom Altai bis zur Tarbagataischen Gebirgskette.

Aus dem Tagebuche der Generalin B . . . ., mitgetheilt von H. v. Lankenau.

Im August des Jahres 1870 hatte mein Gemahl unsere Gränzposten an der chinesischen Gränze zu inspiciren, und da seine Marschroute ihn durch das Thal der oberen Buchtarmá, vier Tagereisen vom Belúcha, unserem altaischen Mont-Blanc führte, so wurde beschlossen, dessen Gletscher zu besteigen und unterwegs die Rachmánow'schen Schwefelquellen zu besuchen.

Die Tour von Semipolatinsk bis Ustkamenogorsk bot nichts bemerkenswerthes dar: den Irtysch und die Steppe, freilich nicht unsere sandige und traurige Semipolatinskische, sondern eine schöne grüne mit Blumen besäete Steppe. Von Ubui fängt die Gegend an gebirgig zu werden und jenseits des Irtysch sieht man die Kegelspitzen des Air-Tau.

Ustkamenogorsk ist ein hübsches Städtchen (6700 Einwohner) mit breiten, grasbewachsenen Straßen und meist kleinen Blockhäuschen. Doch haben sie eine ziemlich gefällige Gestalt und sind nicht schief, krumm und verwittert, wie die unserer Sandbüchse Semipolatinsk, die mit ihren blinden, mit Papier verklebten Fenstern und den vielen dachlosen Hütten wie eine in Reihe und Glied aufmarschirte Compagnie zerlumpter Krüppel aussieht.

Am 3. August fuhren wir in drei Tarantassen [1] aus Ustkamenogorsk von einer großen Gesellschaft begleitet, ab. Der Weg bis zur Ueberfahrt über die Ulba war vortrefflich, die Vegetation ungemein üppig und mannichfaltig, man fährt wie in einem Park. Das Städtchen Ulbinsk liegt in einem tiefen Thal am Ufer des Flusses mitten zwischen Bergen; unsere Hausfrauen aus Semipolatinsk kommen im Sommer hierher, da hier ein großer Reichthum an Beeren aller Art (Stachelbeeren, Johannisbeeren, Erdbeeren und Himbeeren) herrscht, um die so beliebten Fruchtliqueure (naliwka) für den Winter zu bereiten; Kranke aus verschiedenen Städten Sibiriens besuchen den Ort, Kumyß [1] zu trinken und sich von Fiebern und Brustkrankheiten zu heilen, an welchen wir in unserer Stadt leider keinen Mangel haben.

Wir bestiegen hier nun unsere Pferde, da der Weg zehn Werst [2] etwa durch einen Hohlweg führt, die in der Equipage zu machen eine Tantalusqual wäre. Der Hohlweg war reizend schön, ein schmaler Gebirgsweg schlängelt sich zwischen hohen, theilweise mit Moos, theilweise mit Tannen und Fichten bewachsenen Felsen hin. Längs des Weges rieselt ein murmelnder Bach, wohl zwanzigmal den Weg kreuzend, die Seiten sind dicht mit Maulbeerbäumen, Heckenkirschensträuchern, Akazien, Schlehdorn, Ebereschen und Johannistrauben bewachsen.

Bald gieng die Sonne hinter den Bergen unter und

[1] Der Tarantaß ist in Rußland ein auf Landwegen, wo Ressortequipagen nicht halten würden, gebräuchliches Fuhrwerk. Auf zwei, auch vier langen biegsamen Eichenstämmen ruht in der Mitte der oft zum Schlafen eingerichtete Kutschkasten. Je länger die Stämme, desto weniger stoßend ist die schaukelnde Bewegung.

[1] Kumyß, ein bei den Kirgisen und Kalmycken beliebtes Getränk, aus Stutenmilch bereitet, kühlend und berauschend, in neuerer Zeit mit Erfolg gegen beginnende Schwindsucht und Brustkrankheiten angewendet.

[2] Sieben russische Werst sind eine deutsche Meile.

wir armen Semipolatinsker, genöthigt sonst nur Sand und Staub, wie trockene, durch vierzig Grad Hitze, glühend gemachte Luft einzuathmen, schlürften mit Wohlbehagen jene feuchte aromatische Bergluft ein. Nun gelangten wir an eine ausgehauene freie Stelle am Waldrande, wo wir unser Nachtlager zu nehmen beschlossen. Wir setzten uns an den unter dichtbelaubten Bäumen kochenden Ssamowar (russische Theemaschine) unsern Thee zu trinken, es war aber so dunkel daß wir Licht anzünden mußten. Dabei wimmelte es am Boden von Ohrwürmern, so daß ich glaubte diese widrigen Insecten würden mich nicht schlafen lassen. Trotz dieser unangenehmen Ueberzeugung war ich jedoch bereits zehn Minuten später fest eingeschlafen.

Am andern Morgen fuhren wir im Tarantaß weiter. Auf dem ganzen Wege ragen „Teufelszähne," wie die Kosaken die vertical sich erhebenden Schieferfelsen nennen, überall hervor, der Weg führte meist durch das steinige Bett des Baches; wir mußten Stöße aushalten die Todte hätten erwecken können. Gegen drei Uhr kamen wir in Buchtarmá, einer Kosakenstation (stanitza) und früheren Festung, an. Besonders überraschte mich hier die hohe Gestalt und die Schönheit der Weiber, da im allgemeinen das schöne Geschlecht dieser Gegenden bereits eine starke Beimischung des kirgisischen Typus an sich trägt: plumpe kleine Gestalten, breite, gelbe Gesichter und hervorstehende Backenknochen.

In meinen Augen war Buchtarmá ein trauriges Nest, ein Haufen jämmerlicher Blockhäuser, in deren Mitte sich ein schiefer, mit Gras bewachsener Platz mit einer alten kleinen hölzernen Kirche befand. Mein Gatte aber war entzückt von der Lage der Festung, die an der einen Seite hart am steilen, abschüssigen Ufer des Flusses stand, während die andere Seite von Wällen und Gräben, und hinter diesem von einem von Bergen eingeschlossenen Thal umgeben war.

Bei unerträglicher Hitze reisten wir weiter, und setzten auf einer Fähre auf das linke Ufer der Buchtarmá über. Hier stießen wir auf eine ganze Gesellschaft kleinrussischer Bauern uud Bäuerinnen. Diese Kleinrussen, ihrer mehrere Tausend, hatten sich von ihrer südrussischen Heimath Poltáwa aus vor mehreren Jahren auf den Weg nach dem Amur gemacht. Unterwegs aber waren sie halb verhungert, und der Mittel zur Weiterreise beraubt, schon 4000 Werst von ihrer Heimath, hier geblieben, hatten sich angesiedelt, und ganz ihrem Charakter getreu angefangen das Land zu bebauen. Wo ein Kleinrusse ist, da hat er seine Wassermelonenfelder, seine Ochsen und treibt das Geschäft eines Frachtfuhrmanns. So auch hier: sie brachten Erztransporte aus den sibirischen Bergwerken an die Gränzposten nach Turkestan, in die Festung Wernoje und weiter. Wir kauften bei ihnen um einen Spottpreis herrliche saftige Wassermelonen (russisch: Arbusen, französisch: pastèques) und Melonen, und flogen mit fünf muthigen Pferden vor unserer Equipage wie im Winde dahin. Auf dem am Wasser liegenden Lande sahen wir große Felder voll Wassermelonen, umkränzt von hohen gelbblühenden Sonnenblumen, ein Product der Betriebsamkeit unserer Kleinrussen.

Ich übergehe die nächsten Tage unserer Reise, in denen nichts bemerkenswerthes zu berichten ist, außer daß die Hitze noch immer sehr bedeutend war, bis gegen 30 Grad Réaumur. Wir passirten dabei Gegenden, z. B. Malo Narymsk, wo die Kaufleute Getreide nach China verkaufen. Hier kostete das Pud (40 Pfund) Weizenmehl zur Zeit 20 Kopeken (5½ Sgr.), während es in Kobdo, der nächsten größeren mongolischen Stadt bis auf 6—7 Rubel (etwa 6 Thaler) gestiegen war. Das Schwierige in diesen Gegenden ist der Transport, der oft ganz unmöglich zu bewerkstelligen ist, wenn er sich nicht auf dem Wasserwege beschaffen läßt. Vielfach noch mußten wir außerdem unterwegs Klagen hören über die Viehdiebstähle, welche meist Kirgisen an den russischen Ansiedlern begehen.

So kamen wir bis in die Nähe der Station Koton-Karagai, als uns ein Trupp Kirgisen entgegenkam.

„Ah, Tschumikai! Aman (guten Tag)!" rief mein Gatte einem der Voranreitenden zu.

Dieser begrüßte nun den General auf kirgisische Weise, und sagte ihm Liebenswürdigkeiten seiner Art, als: „Mal-dschan essen ma!" das heißt: „Befindet sich ihr Vieh und ihre Familie wohl?" Mein Mann antwortete Tschumikai, daß er seine baibitsché (Frau) mitgenommen habe. Nun ritt der Kirgisenchef auf mich zu, legte die eine Hand auf die Brust, während er mir die andere wie einen Fächer ausgebreitet entgegenstreckte, und sagte mir wahrscheinlich einige Artigkeiten, die ich aber dreist, als ob ich sie verstände, beantwortete:

„Tar djelgassen, Tschumikai, tar djelgassen (ich danke, Tschumikai, ich danke).

Die Kirgisen waren uns entgegengekommen um uns über den, auf dem bodenlosen Sumpfe gelegten Knüppeldamm, der aus langen und dicken Baumstämmen bestand, die in doppelten, ja dreifachen Reihen über einander gelegt waren, das Geleite zu geben. Ich theile jedem mit der da Lust hat tief in der Erde Schooß einzudringen, daß er nirgends eine bessere Gelegenheit dazu finden wird als hier im Semipolatinskischen Gouvernement, aber auch nirgends einen lebensgefährlicheren Uebergang treffen kann als den Knüppeldamm, den wir jetzt passiren mußten.

Nun passirten wir noch ein Wäldchen, und zwei über den schäumenden reißenden Bergstrom geworfene leichte Brücken, und kamen dann bei den Vorposten an. Im Lager und in den Jurten der Kirgisen war alles in voller Bewegung, und wir befanden uns am Ende jenes Theils unserer Reise den wir zu Wagen machen konnten.

Als wir am andern Morgen aus unserer Jurte heraustraten, stellte sich uns der Gränzposten Koton-Karagai in seiner ganzen Pracht dar. Das grüne Thal breitete sich

ein paar Werst vor aus und wurde auf der einen Seite von hohen Waldbergen begränzt, auf deren höheren Felsgipfeln stellenweise Schnee lag, auf der andern Seite zog sich eine Reihe niederer Berge hin, an deren Fuß die Buchtarmá fließt; vor uns befand sich das Lager und eine im Bau begriffene Caserne.

Während der General über die Truppen Revue abnahm, spazierte ich im Walde: hier sind Birken, Fichten, Pilze und Beeren, gerade wie in meinem heimathlichen Twer'schen Gouvernement.

Nach der Inspection fiengen die Wahlen an und mein Gemahl erklärte mit Hülfe unseres Dolmetschers Osman den Kirgisen die Bedeutung derselben; erst wurde der Aelteste gewählt, dann sein Gehülfe u. s. w. Nun fand die Bewirthung statt, und bis spät in die Nacht hörten wir noch wie die lustigen Kosaken ihre heimathlichen Lieder sangen.

Am 8. August machte sich unsere Colonne auf den Weg, um den Gränzort Uan, 45 Werst von Koton-Karagai, zu erreichen. Die ganze Nacht hindurch hatte es geregnet, und wir mußten, weiteren Regen erwartend, in die Nässe hinaus. Packpferde wie Kameele waren gesattelt und beladen, und die Pferde probirt, der lebendige Proviant, die Hammel, herbeigeschafft. Und nun giengs, die Kosaken mit Gesang voraus, vorwärts. Zum Führer hatten wir einen weit herum berühmten Scharfschützen und Bärenjäger, einen gewissen Barssuków, der mir besonders noch deßwegen interessant war, weil er vor etwa zehn Jahren mit mehreren seiner Landsleute sich aufgemacht hatte das „gelobte Land," wo Milch und Honig fließt, und wo das Korn ungesäet wächst, zu suchen. Sie hatten das ganze Centralasien so durchwandert, waren bis nach Tibet gekommen, als sie sich endlich überzeugten daß es solch ein Land gar nicht gäbe, und daß der Bauer, der sie zu der Reise überredet hatte, nur ein blödsinniger Phantast sei und sie betrogen habe. Da führte denn Barssuków die Seinigen wieder nach Hause zurück. Er war von ungewöhnlich hohem Wuchse, hager aber breitschultrig, mit plumpen, regelmäßigen, wie aus Stein gehauenen Gesichtszügen, großen, grauen und klugen Augen, langem Vollbarte und von Wind und Wetter fast schwarz gebranntem Gesichte. Sein grauer Kaftan wurde durch einen Ledergurt zusammengehalten, an welchem ein breites Jagdmesser und Patrontasche hiengen; über den Schultern hatte er eine gute Kugelbüchse, auf dem Kopfe einen kleinen ungekrempten, chinesischen Hut, und hohe schwere Wasserstiefeln an den Füßen.

Der Regen hatte wieder angefangen und der Weg schien kein Ende nehmen zu wollen. Ich ritt zu Barssuków hinan, und forderte ihn auf mir doch mitzutheilen wie er dazu gekommen „das gelobte Land" suchen zu wollen.

„Ja," sagte er, „wir hatten uns von unserem Landsmann, einem für fromm und gelehrt angesehenen Menschen, verleiten lassen. Er gab vor selbst da gewesen zu sein und alles gesehen zu haben. Nun, und so giengen wir, 130 Familien. Wie viel Unglück das gegeben hat! Wie viele Weiber, und Kinder besonders, unterwegs umgekommen sind! Schrecklich!"

„Seid ihr lange unterwegs gewesen?"

„Im April sind wir fortgegangen, im September dort angekommen."

„Wo das?"

„In Turpanien."

Aus seiner Erzählung schließe ich daß sie in Turfan, im östlichen Theile von Kaschgar, gewesen waren.

„Alle, die mitgegangen, waren verarmt, denn was sie gehabt, hatten sie meistentheils weggegeben, weil jeder der Meinung war dort nichts weiter zu bedürfen."

„Nun, und war's denn gut dort in Turpanien?"

„Sand und Steine, nichts sonst; das Volk gekleidet wie die Chinesen, und sonst alles ganz so wie in China."

„Haben euch denn die Einwohner kein Leides angethan?"

„Warum sollten sie? Ich bin sogar bei ihrem König selbst gewesen, habe sogar neben ihm sitzen müssen."

„Warum bist du denn zu ihm gegangen?"

„Für uns alle zu sprechen; das gieng aber nur durch den Dolmetscher. Saß der König da auf seinem Elfenbeinlehnstuhl, ganz so wie ein Chinese, und hinter ihm stand einer und wehte ihn mit einem Fächer an."

„Nun, und was hat er dir denn gesagt?"

„Ihr dauert mich," sagte er, „und mögt, wenn ihr wollt, bleiben; ich werde euch Land anweisen, wo ihr euch anbauen könnt;" unterdessen ließ er uns Säcke voll Pfirsiche, Rosinen und Reis geben. Als ich unseren Leuten, die schon längere Zeit nichts gegessen hatten, diese Nachricht mittheilte, weinten sie, denn keiner wollte bleiben; dann wählten sie mich zum Führer sie zurückzubringen. Nun, ich hatte unterwegs auch meinen Bruder, eine Schwiegertochter und zwei Kinder begraben; zu verlieren hatte ich nichts mehr; so versucht' ich's und brachte sie denn, wie's gieng, zurück. Den Bauern aber, der alle so betrogen hatte, wollte man todtschießen; wir waren aber unser acht dagegen und hielten die andern zurück. Er allein mit seiner Familie blieb dort."

Mit großer Besorgniß dachte ich an unseren nächsten Ruhepunkt, wahrscheinlich auf nassem Grase. Glücklicherweise hörte der Regen endlich auf und die Sonne trat hervor. Wir hatten jetzt eine erste Probe im Bergsteigen zu bestehen, was für uns Neulinge noch eine schwere Anstrengung war.

Bald kamen wir nun zu dem Buchtarmá'schen Wasserfalle. Der Fluß, in einer Breite von 30 Faden etwa, stürzt schäumend und tobend mit reißender Schnelligkeit auf einer Strecke von etwa einer halben Werst über riesige Felsenmassen hinab — ein großartiges, herrliches Bild! Am Abend kamen wir in Uan, einem reizend

gelegenen Dörfchen, an; da es aber wieder geregnet hatte, war es uns im hohen Gras und den durchnäßten Filzjurten, trotz der ringsum angezündeten Feuer, nicht sehr behaglich.

9. August. Nomadenlager Mikailé, 40 Werst von Uan. Der heutige Tag war voll Abenteuer. Nachdem wir bereits eine höchst mühsame Bergpartie hatten durchmachen müssen, bei welcher ein Kirgise fast in einem sogenannten Steinsumpf (ein Sumpf der sich zwischen den Felsen durch Bergeinstürze gebildet hat) verloren gegangen wäre, kamen wir an so abschüssige Stellen, die wir bald hinauf-, bald hinabsteigen mußten, daß wir uns kaum auf den Pferden halten konnten, und beständig in Gefahr waren über den Kopf derselben hinweggeschleudert zu werden, oder auch, ungeachtet der Brustriemen der Thiere, nach hinten hinabzurutschen.

Barssuków war vorausgeritten um eine Furth zu suchen, da wir den Fluß zu passiren hatten. Endlich hörten wir seinen lauten Jagdruf, und bald sahen wir ihn sich vom Ufer aus durch Busch und umgestürzte Baumstämme uns nähernd. Der Fluß war an dieser Stelle etwa 40 Faden breit, und in der Mitte desselben eine Sandbank, zwischen welcher und beiden Ufern das Wasser stellenweise tief und reißend war.

Der Strom tosete so gewaltig, daß die Pferde uns kaum hinüberbringen konnten. Endlich waren wir glücklich drüben und ritten weiter, immer bergauf und vor uns die altaischen Gebirgsketten in ihrer ganzen Pracht, bis wir an den Nomaden-Aul (Dorf) Mikailé kamen, wo wir im Thale zwischen waldbedeckten Bergen unser Nachtlager aufschlugen.

10. August. Die Rachmánow'schen Quellen. Am Morgen waren eine Menge Kirgisen angekommen; alle saßen sie in einer Reihe auf der Erde, mit ihnen ihr alter 82jähriger Anführer Mikailé. Er schickte mehrere Male zu uns hinüber und ließ um Branntwein bitten, den man ihm auch Anfangs gab, später aber, als er unverschämt wurde, verweigerte. Es waren diese Kirgisen erst unlängst russische Unterthanen geworden. Sie hatten uns Pferde zu stellen, und dauerte die Verhandlung lange bis wir von ihnen gute zum Bergsteigen geeignete Thiere bekommen konnten.

Unterwegs auf unserer heutigen Reise stießen wir auf herrliche Cedern (Kolki hier genannt), und erblickten auf allen Seiten ringsum Schneegletscher, die so gigantische Verhältnisse annahmen, daß das erhabene Panorama, welches sich jetzt vor unseren Augen ausbreitete, ewig unvergeßlich bleibt. Unsern Weg, wieder bergaufsteigend, auf steilen Felsenpfaden und durch Wälder fortsetzend, erblickten wir endlich den langersehnten Belúcha selbst. Wolken verhüllten denselben größtentheils, und nur über diese hinaus ragten zwei riesige, fast gleiche, zuckerhutähnliche Spitzen bis in den Himmel. Wir nahmen unsere Fernröhre hervor ihn näher zu betrachten. Auch die Kirgisen und Kosaken guckten neugierig in unsere Gläser, nicht etwa um sich den berühmten Eisberg anzusehen, sondern nur um die merkwürdige Maschine zu betrachten, die da vergrößere und verkleinere, je nachdem man sie drehe.

Barssuków, der zwar auch mit Vergnügen auf seinen heimathlichen Berg blickte, ließ uns nicht lange zum Bewundern Zeit, sondern trieb uns zur Eile an, da wir bis zu den Rachmánow'schen Quellen, wenn auch nur noch einen, dafür aber desto schlimmeren Weg bergab zu machen hätten. Wie wir diesen fünf Werst langen, furchtbaren Weg, der sich oft hart an den Felsen hinab schlängelte, glücklich und ohne den Hals gebrochen zu haben zurückgelegt haben, ist mir noch heute ein Räthsel.

Dafür aber, als wir endlich ins Thal hinabgekommen waren, jauchzten wir vor Entzücken laut auf. Vor uns war ein hübscher Wiesengrund mit einigen prächtigen Cedern, die uns nöthigenfalls vollkommen gegen jeden Regen hätten schützen können, weiter ein herrlicher klarer See und ringsum Waldberge. Wir giengen zu den Schwefelquellen, denn daß sie es waren, sagte uns der Geruch; es war ziemlich kühl und über den Quellen stand ein dichter Dampf; wir ließen das Thermometer hinab, es zeigte 29 Grad Réaumur. Der Sand am Boden der Quelle erwies sich viel heißer als das Wasser. Den Namen Rachmánow'sche Quellen haben sie von einem alten Sectirer, der sich vor langer Zeit einmal hierher geflüchtet und niedergelassen hat. Die Hauptquelle ist mit einer leichten offenen Holzhütte umgeben; neben derselben steht ein verdorrter Baum, der mit Lappen der verschiedensten Art bedeckt ist; es sind dieß Kirgisen- und Kalmyckenopfer.

Bei Barssuków standen diese Quellen in großem Ansehen; er näherte sich der Hütte, bekreuzigte sich, trank und wusch sich Augen und Gesicht mit dem Wasser.

Da es die ganze Nacht über geregnet hatte, so beschlossen wir den folgenden Tag noch hier zu bleiben. Barssuków schlug uns vor seine Hütte zu besuchen, und wir begaben uns mit ihm dahin. Sie lag am Fuße des Berges, etwa 10 Faden von der Quelle, im Cedernwalde. Es war dieß ein sehr kleines Blockhaus mit einem Ofen aus Felssteinen zusammengesetzt. Er zeigte uns wie er die Fallen ausstelle um Zobel zu fangen, welche Jagd ihn oft unendlich weit fortführte.

Als wir zur Quelle zurückgekommen waren, entschlossen wir uns, als das Wetter besser zu werden schien, uns auf den Weg zu machen. Da wir die Kameele nicht weiter mitnehmen konnten, so ließen wir sie zurück und packten nur eine Jurte und ein Zelt auf die Saumpferde.

(Schluß folgt.)

Der Regenzauber.

Ein Beitrag zur Culturgeschichte.

Von Dr. R. Hassencamp.

Wenn wir bedenken daß selbst unsere Zeit in der Meteorologie noch keine besonderen Fortschritte gemacht hat, daß es auch uns noch unmöglich ist Stürme vorauszusagen, da müssen wir es bei einem Naturvolke begreiflich und verzeihlich finden wenn es, statt sich mit den sichern Resultaten einer bestimmten Erfahrung zu begnügen, das Wetter durch Orakel, Wahrsager, Zeichen, kurz auf irgend welche abergläubische Weise voraus zu bestimmen suchte.

Wir werden es aber sogar bei dem Naturmenschen erklärlich finden wenn er bei der unermeßlichen Bedeutung, den die Witterungsverhältnisse für den Menschen überhaupt, besonders für den Hirten und Ackerbauer besitzen, nicht dabei stehen blieb das Wetter zu prophezeien, sondern wenn er selbst durch zauberhafte Mittel nach Wunsch Regen oder Sonnenschein hervorbringen zu können glaubte.

So finden wir auch in der That über die ganze Erde verbreitet mancherlei Spuren jenes Wetterzaubers, und besonders lassen sich viele Ceremonien nachweisen, in denen der Landmann in Zeiten sommerlicher Dürre seinen Feldern den erquickenden Regen verschaffen zu können meinte — Gebräuche deren Ursprung oft bis in die ältesten Zeiten versetzt werden muß, und in denen oft die verschiedensten Völker wunderbar übereinstimmen.

Es ist zunächst ein vielfach verbreiteter Volksglaube daß man durch Ausgießen von Brunnenwasser Regen erzeugen könne. So erzählt uns Apollonius von Tyrland von einer Hexe, welche drei Krüge besaß; wenn sie aus dem einen Wasser ausgoß, so konnte sie Regen und saure Winde erzeugen. Eben diesen Regenzauber kennt auch die keltische Ueberlieferung, und zwar knüpft ihn der Roman de Rou an die Quelle Barenton im Walde Breziliande. Jäger begeben sich zu diesem Borne und schöpfen Wasser mit ihren Hörnern; sobald sie dieß auf die Brunnensteine ausgießen, fällt ein erquickender Regen hernieder; auch in das mittelalterliche Epos Iwein ist diese keltische Sage übergegangen; auch hier heißt es von dem Wasser jener Quelle daß es, auf die Brunnensteine ausgegossen, Regen und Sturm errege. Noch bis in die jetzige Zeit hat dieser Brauch mit einigen Veränderungen dort fortgedauert; noch jetzt begeben sich bei anhaltender Dürre die Einwohner von Baranton zu jener Quelle; der Maire und die fünf Ortsvorsteher benetzen sich die Füße mit dem Brunnenwasser, und darauf begibt sich der Zug wieder nach Hause, in der sichern Erwartung daß bald nach dieser Ceremonie ein kräftiger Regen erfolgen werde.

Wie sich dieser Volksglaube ausbilden konnte, ist nicht schwer zu erkennen. Uralt ist die Vorstellung den Regen mit dem Ausgießen eines himmlischen Gefäßes zu vergleichen; noch heute sagen wir: „es schüttet wie mit Mulden," und dieselbe Vorstellung lag auch den alten Indern zu Grunde, wenn in ihren Vedas die Wolke häufig Kabhanda, das heißt die Tonne, genannt wird. So wird auch Frau Holda, die Wolkengöttin, in einer Sage aus dem Harze mit einem Eimer dargestellt, und auch die Danaiden, welche mit einem durchlöcherten Gefäße Wasser schöpfen, sind nichts anderes als Wolkengottheiten, die das „vieldürstende Argos" mit ihrem Regen erquicken. Auch bei nichtarischen Völkern ist dieselbe Vorstellung vertreten; so heißt es wenigstens in einem indianischen Liede aus Perú, das uns Herder in den „Stimmen der Völker" mitgetheilt hat:

„Schöne Göttin, Himmelstochter,
Mit dem vollen Wasserkruge!
— — — — —
Und dann gibst du uns den Regen ꝛc."

Wenn nun aber das Ausgießen des Wassers hier zugleich als Regenzauber dient, so haben wir bloß „jene uralte geheimnißvolle Beziehung des Mittels auf den Zweck;" wie die Waschung im Flusse den Menschen zugleich von allen künftigen Krankheiten reinigen soll, wie nach jener thüringischen Sage das Einmauern eines Kindes die Burg fest und unzugänglich machen soll, so soll ähnlich wie das Wasser aus dem Eimer, sich Regen aus der Wolke auf die Erde ergießen. Durch sinnvolle Ceremonien erweitert, findet sich diese Art des Regenzaubers in einem Brauche, der sich in Deutschland bis etwa in das 12. Jahrhundert erhalten hat, und der mit einigen Veränderungen, die jede Entlehnung ausschließen, bei den Serben und Neugriechen fortdauert. Nach Burchard von Worms wurde in Deutschland bei anhaltender Dürre Bilsenkraut (Bilisa), welches mit dem kleinen Finger der rechten Hand ausgerupft war, genommen, und um die kleine Zehe eines nackten Mädchens gewunden; dieses Mädchen ward sodann von andern Jungfrauen an den Fluß geführt, und hier mit Wasser begossen; durch diesen Brauch hoffte man baldigen Regen zu erzielen. Aehnlich ist auch die serbische Sitte, die zuerst von Vuk ausführlich beschrieben, dann von Grimm und andern mitgetheilt ist. Hier wurde, wenn man Regen erlangen wollte, ein junges Mädchen nackt ausgezogen, und mit Blumen und Kräutern dergestalt verhüllt, daß von der Haut nichts mehr zu sehen war. Dann wurde dieses Mädchen welches den Namen „Dodola" führte, von andern Gespielinnen von Haus zu Haus geleitet; vor jedem Haus tanzte man einen Reigen, dann erschien die Hausfrau, und beschüttete die Dodola mit einem Eimer Wasser. Unterdessen sangen die andern Mädchen ein Lied, dessen Refrain immer durch die Worte „Oh dodo" gebildet war: der Text eines solchen Liedes lautet:

„Zu Gott fleht unsre Doda, oh dodo oh dodo le,
Daß Thauregen sich ergieße, oh dodo etc.,

Daß naß werden alle Aecker, oh dodo etc.,
Alle Ackrer, alle Graber, oh dodo etc.,
Selbst im Hause alle Knechte, oh dodo etc.

Nachdem so vor den einzelnen Wohnungen diese Lieder abgesungen waren, begibt sich der Zug wieder nach Hause, mit der sicheren Hoffnung daß bald ein Regen eintreffe. Nach dem griechischen Gebrauche wählen sich die Bewohner eines Dorfes ein meist armes Mädchen von 8 bis 10 Jahren aus; dieß wird entkleidet und mit Blumen und Kräutern vollständig verhüllt; dann ziehen die andern Kinder mit diesem Mädchen, das den Namen πυρπιρούνα führt, im Dorfe herum, und singen ein Lied, während dessen die Hausfrau der πυρπιρούνα einen Eimer Wasser über den Kopf gießt, und dann die Kleinen mit einem Geldgeschenk entläßt. Während der germanische Brauch, wie eben erwähnt, eine selbständige Stellung einnimmt, scheint zwischen der serbischen und neugriechischen Sitte allerdings ein inniger Zusammenhang zu bestehen; dieß geht auch schon daraus hervor daß nach einer andern sonst ziemlich übereinstimmenden Schilderung des serbischen Gebrauches, die Leist im „Globus" gegeben hat, der Mann, welcher die Dodola begleitet, Perporusa genannt wird, ein Name, der seine sprachliche Verwandschaft mit der neugriechischen πυρπιρούνα nicht verläugnen kann. Was aber jenes weibliche Wesen, welches bei all diesen Ceremonien eine so wichtige Rolle spielt, bedeuten soll, ist leicht zu enträthseln; wir haben darin eine sinnbildliche Darstellung der Erde, auf welche sich der himmlische Regen ergießen soll, zu erblicken, und dem entsprechend sind Blumen und Kräuter die einzige Hülle jenes jungen Mädchens, welches die Erde symbolisch darzustellen hatte.

Dieser Art des Regenzaubers schließen wir ein anderes Mittel an, welches über die verschiedensten Länder verbreitet ist, und auf uralten mythologischen Vorstellungen beruht: man glaubte nämlich Regen hervorbringen zu können dadurch daß man in gewisse Gewässer Steine hineinwerfe. Hierauf beziehen sich Sagen, welche von einigen Seen Deutschlands und der Schweiz, vom Mummelsee, vom Titisee, vom Pilatussee erzählt werden. Wirft man Steine in einen dieser Seen, so beginnt er zu tosen; es verfinstert sich der zuvor heitere Himmel, und bald zieht ein furchtbares Unwetter herauf. Aehnliches wird auch vom Camarinasee in Sicilien berichtet, und daß auch bei den keltischen Völkern derselbe Aberglaube herrschte, geht aus einer Schilderung des Gervasius tilberiensis hervor; dieser Schriftsteller schreibt nämlich einem See auf dem Berge Cavagum in Catalonien, der ein Sitz der Dämonen sein soll, dieselbe Eigenschaft zu: sobald man einen Stein oder einen sonstigen festen Stoff hineinwerfe, entstehe Regenguß und Hagel. Bei den Esthen knüpft sich dieselbe Sage an die heilige Wöhhanda, einen kleinen Fluß, der in den Peipussee mündet; sobald etwas in den Bach geworfen wird, entsteht ein Unwetter. Endlich sollen nach Liebrecht auch die Indianer dieselbe abergläubische Vorstellung von einem See in Chiapas in Mexico haben.

Auf die Frage, wie sich dieser Aberglaube bilden konnte, läßt sich nur mit Vermuthungen antworten; am meisten Wahrscheinlichkeit hat folgende Annahme: Alt und vielfach verbreitet ist jene mythologische Vorstellung daß in den Wolken das Gewitter, und also auch der Regen durch das Werfen von Donnersteinen erzeugt werde, und wenn man nun auch dadurch daß man Steine in einen See warf Regen hervorrufen zu können meinte, so war dieß nur eine rohe Nachahmung jener Thätigkeit die nach der allgemeinen Ansicht in den Wolken während des Gewitters vor sich gieng.

Diese Vermuthung wird auch durch den Umstand bestätigt daß Steine auch in anderer Weise, ohne daß man es nöthig hatte sie in einen See oder Bach zu werfen, zum Regenzauber verwendet werden. Hier müssen wir besonders des römischen Aquälicium gedenken; diese Ceremonie bestand darin daß man einen Steincylinder, den sogenannten lapis manalis, bei großer Dürre durch die Straßen Roms schleifen ließ, worauf nach allgemeiner Ansicht sofort Regen erfolgen mußte; diese Sitte beschränkte sich aber nicht allein auf Rom, sondern ähnliche Steine wurden auch in anderen Gegenden Italiens zu diesem Zwecke verwandt. Auch in Aegina wurde ein runder Stein, welcher neben dem Aeakeion lag, benutzt um vom Aeacus Regen zu erbitten. Ebenso war auch im Orient diese Sitte nicht unbekannt; wenigstens hat uns Herbelot darauf bezügliche Ueberlieferungen mitgetheilt. Nach der orientalischen Sage soll nämlich Japhet von seinem Vater einen Stein empfangen haben auf dem der große Name Gottes eingravirt war; dieser Stein, von den Arabern „Hagr Almathar" (Regenstein) genannt, heißt bei den Mongolen Giouden-tasch oder Giurtasch, und bei den Persern Senk-ideh; er hatte die Eigenschaft Regen hervorzaubern zu können und aufhören zu lassen, nach dem Wunsch und dem Bedürfniß Japhets. Und obgleich dieser Stein im Laufe der Zeiten verloren gegangen sein soll, so finden sich bei den Turkmanen noch ähnliche Exemplare, welche dieselbe Eigenschaft haben und denselben Namen führen sollen. Die Abergläubischsten sagen sogar daß jene Steine von demjenigen den Noah seinem Sohne gegeben hatte, durch eine Art Zeugung ausgegangen sein sollen.

Parallel mit jener Vorstellung, wonach das Gewitter in den Wolken durch Werfen und Rollen von Steinen hervorgebracht ward, lief eine andere: daß der Gewitterregen in den Wolken durch das Peitschen mit Ruthen erzeugt werde; diesem Volksglauben entsprechend wird in einer preußischen Volkssage der Blitz eine blaue Peitsche genannt, und die griechische Mythe, welche uns Homer von der Geißelung des Typhoeus durch Zeus berichtet, sowie jene germanische wonach man nur durch die eiserne

Ruthe Linmara zur Wolkenjungfrau Menglada gelangen kann, beruht auf derselben Vorstellung. Indem man nun das was, wie man meinte, in den Wolken vor sich gieng, auf der Erde nachahmte, bildete sich der Volksglaube daß man, um Regen herbei zu zaubern, ein Gewässer mit Ruthen peitschen müsse. So erzählen uns Hexen-Acten des 16. und 17. Jahrhunderts daß die Unholdinnen in großer Zahl an Bächen und Seen zusammenkämen und die Gewässer mit Gerten schlügen bis Nebel emporstiegen, die sich allgemach zu Wolken und Regen verdichteten. Ein Seitenstück hiezu bildet ein griechischer Brauch, der sich an den Cult des arkadischen Zeus Lykaios anschloß. Wenn nämlich — so berichtet uns Pausanias — die Dürre lange Zeit anhielt und schon Samen und Bäume zu vertrocknen drohten, so flehte an der arkadischen Quelle Hagno ein Priester zum lykäischen Zeus und schlug, nachdem er in üblicher Weise geopfert hatte, die Oberfläche des Wassers einmal mit einem Eichenzweige; alsbald brauste das Wasser auf, es erhob sich ein dicker Nebel, der sich in ein Wolke verwandelte und bald dem arkadischen Lande Regen spendete.

Als ein beliebtes Mittel um Regen zu erlangen, sind ferner jene Umgänge zu bezeichnen die bei den verschiedensten Völkern, häufig unter Anwendung mannichfacher alterthümlicher Gebräuche, in Scene gesetzt wurden. Von einer derartigen griechischen Regenprocession berichtet uns Dicaearch bei der Beschreibung des Berges Pelion. Auf dessen Spitze befand sich nämlich ein Heiligthum des Zeus actaios, zu dem bei Aufgang des Sirius eine Procession, um Regen und kühlende Winde zu erflehen, hin zu wallfahrten pflegte; hiebei herrschte nun der eigenthümliche Brauch daß die vornehmsten Jünglinge welche der Procession beiwohnten, mit den Fellen der dem Zeus geopferten Widder bekleidet waren. Wie nun im Lateinischen noch bei Virgil die flockigen Wolken als Felle (vellera) bezeichnet werden, wie in den uralten Liedern der Vedas die Wolke ebenfalls häufig eine „schwarze Haut" oder eine „Regenhaut" genannt wird, so haben auch wir in der Bekleidung mit Thierfellen nichts anderes zu erkennen als jene symbolische Beziehung zu der dunkeln Regenwolke, die man sich gerade durch jene Wallfahrt zu erflehen gedachte. Eine römische Regenprocession beschreibt uns Petronius; nach dieser Schilderung giengen die Matronen in langen Gewändern, barfüßig und mit aufgelösten Haaren zu einem bestimmten Hügel und riefen den Jupiter pluvius um Regen an, und bald nach jener Wallfahrt begann es auch zu regnen „als wenn das Wasser aus Tonnen herabgegossen würde."

Wie die Lateiner zu Jupiter, so flehten die Germanen in Regennoth vermuthlich zu Donar, die Litthauer zu ihrem Donnergotte Perkunas; bei diesem Volke scheint indessen auch die diewaite szwenta (die sogenannte „heilige Göttin") als Regengöttin gegolten zu haben und als solche auch in Gebeten und bei Processionen angerufen worden zu sein. Als die einzelnen indogermanischen Stämme zum Christenthum übertraten, übertrugen sie vor allem auf den Propheten Elias, der ja nach der biblischen Sage im Wetter gen Himmel fuhr, „jenes Geschäft, Regen zu erzeugen." Und ähnlich wie er in den serbischen Liedern als gromovnik Ilija (Donnerer Elias) bezeichnet wird, so hebt auch Otfrid in seiner Evangelienharmonie von ihm namentlich hervor: „er ließ in Nöthen regnen den Leuten." Selbst bei den Völkern des Kaukasus, die doch zum größten Theile noch nicht christlich sind, gilt Elias als eine Art Donner- und Regengott; man fleht zu ihm die Felder durch Regen fruchtbar zu machen und Hagel abzuwehren; dann opfert man ihm eine schwarze Ziege, deren Fell auf einer hohen Stange aufgestellt und dann umtanzt wird. Auch hier haben wir in jenem schwarzen Fell wohl jene symbolische Bezeichnung der ersehnten Regenwolke zu erblicken.

Neben dem Propheten Elias ist es vornehmlich die Jungfrau Maria zu deren Ehren solche Regenumgänge unternommen wurden. Am meisten Interesse bietet hier der Bericht einer Procession die ungefähr im Jahre 1240 in Lüttich abgehalten ward; ein dreimaliger Umgang, der barfüßig und in härenen Gewändern stattfand, hatte keinen Erfolg gehabt, weil man die Jungfrau Maria bei dem Anrufen der Heiligen vergessen hatte; man unternahm daher eine neue Procession unter Absingung eines Loblied es auf die heilige Jungfrau; da umwölkte sich plötzlich der Himmel und ein erquickender Regen strömte herab. Nach einer in Spanien herrschenden und auch im Don Quixote erwähnten Sitte pflegte man bei anhaltender Dürre ein in Trauer gehülltes Bild der Jungfrau Maria in feierlicher Procession durch die Dörfer herumzutragen und nach dieser Ceremonie glaubt man sicher Regen erwarten zu dürfen. Auch in polnischen Gegenden wird bei derartigen Bittgängen vornehmlich die Jungfrau Maria um Regen angefleht und zugleich pflegt man ihr bei diesen Processionen Blumen zu streuen vielleicht um durch die gepflückten Blumen das Hinwelken der dürstenden Natur zu symbolisiren.

Aus unserer Zusammenstellung wird dem Leser klar geworden sein daß fast alle Arten jenes Regenzaubers auf mythologischen Vorstellungen beruhen. Da nun die älteste Mythologie bei allen Völkern sich in gleicher Weise aus der metaphorischen Auffassung von Naturerscheinungen gebildet hat, so läßt sich, im Anlehnen jener Ceremonien an die ältesten mythologischen Ansichten, vielleicht eine Erklärung jener wunderbaren Thatsache finden daß Nationen welche, soweit die Geschichte uns den Nachweis liefern kann, nie miteinander in Berührung gekommen sind, in jenen Gebräuchen so wunderbare Uebereinstimmungen an den Tag legen konnten.

Beiträge zur geographischen Verbreitung der Schmetterlinge im Allgemeinen und der australischen Fauna insbesondere.

Von Gabriel Koch.

Nachdem Alex. v. Humboldt und C. Ritter mit ihrer Pflanzengeographie so allgemeinen Anklang gefunden, wäre anzunehmen gewesen daß die Entomologie auch der geographischen Verbreitung der Schmetterlinge einige Aufmerksamkeit gewidmet, und die in andern Welttheilen vorkommenden, mit den heimischen übereinstimmenden Gattungen für geographische Varietäten gehalten hätte; allein dem war nicht also, denn noch vor wenigen Decennien dachte man nicht daran und hielt sie für distincte Arten. Die damalige Literatur über diese Thierclasse beschäftigte sich ausschließlich mit Beschreibung der Arten und deren Classification. Mit Aufstellung neuer Systeme „über die europäischen Schmetterlinge" wurden zahlreiche Bände geschrieben, ohne daß man daran gedacht hatte daß alle derartige Systematisirung einseitig sich stets nur auf einem kleinen Bruchtheile des großen Ganzen basirte, daß dieser Bruchtheil nur ein Minimum der sehr zahlreichen exotischen Formen repräsentirt und deßhalb solche Systeme immer unzureichend bleiben.

So standen die Dinge als der Verfasser anfangs der vierziger Jahre für das naturhistorische Museum in Frankfurt a. M. die exotischen Gattungen bestimmte, und Arten darunter fand welche in Syrien, Arabien, Nubien und Abyssinien gefangen wurden, die aber aufs genaueste unseren heimischen Arten glichen. Da nun, wie schon bemerkt, die Literatur der Lepidopteren keine Aufschlüsse darüber ertheilte, und die Ansicht anderer Kenner selbst solche Doppelgänger für specifisch verschieden hielt, welche von unseren heimischen sich durch nichts unterscheiden ließen, so schienen dem Verfasser derartige Annahmen unmöglich richtig und lediglich auf der Unkenntniß und Nichtberücksichtigung der geographischen Verbreitung zu beruhen. — Unter diesen Schmetterlingen befanden sich aber auch welche die stärker als die andern variirten, und da gar mancher seinen Scharfblick damit zu illustriren suchte, wenn er in der öfters unwesentlichsten Abänderung eine distincte Art erkannte, und da diese Annahme allgemein Geltung hatte, so war es gewagt eine gegentheilige Ansicht auszusprechen, ohne sie aufs überzeugendste begründen zu können. — Man war durch die difficile Determination bei den Microlepidopteren (Kleinschmetterlinge, Motten), an solche übertriebene Spitzfindigkeiten gewöhnt, und dachte nicht daran bei den zum Variiren sehr geneigten Exoten die Ursachen zu ergründen wodurch solche Abänderungen etwa entstanden sein könnten, oder für sie ein umfassenderes Maß beim Bestimmen anzunehmen.

Die Kenntniß der geographischen Verbreitung konnte nur allein entscheiden, ob des Verfassers gegentheilige Ansicht: „Daß da wo für die Raupen die geeigneten Futterpflanzen wachsen, und die klimatischen Verhältnisse es gestatten, auch dieselben Schmetterlinge mit oder ohne Abänderungen vorkommen können," die richtige sei. Obgleich er von seiner damals noch in der Luft schwebenden Annahme überzeugt war, so fehlten doch genügende Beweise dafür. Es konnte vorerst nur die Erfahrung zu Rath gezogen werden um zu ermitteln welche Einwirkungen gewisse Temperaturverhältnisse, Wärme mit Feuchtigkeit, anhaltende Hitze mit Trockenheit, Dürre, Nässe, Kälte, auf unsere heimathlichen Arten ausüben. Gestützt auf solche vergleichende, auf richtigen Beobachtungen beruhende Thatsachen, konnten alsdann schon weitere Schlüsse und Folgerungen auch auf die Arten ausgedehnt werden, welche beständig einer oder der andern klimatischen Einwirkung ausgesetzt sind. Die betreffenden, dem Verfasser vorliegenden Schmetterlinge wurden in Arabien und Oberägypten, kurz in Gegenden gefangen wo bekanntlich ein trockenes Klima vorherrscht; sie waren bedeutend kleiner als die bei uns vorkommenden Exemplare, mithin waren wir zu der Combination veranlaßt: daß anhaltende Hitze mit Trockenheit und Dürre verbunden, auch bei ihnen die Verkümmerung hervorgebracht haben kann. Hierdurch waren wir auf richtige Bahnen gelangt, und mußten nun weiter beweisendes Material zu bekommen suchen. Eine Aufgabe, die aber nicht leicht zu lösen war, da die gesammte Reiseliteratur bezüglich der Schmetterlinge nur sehr geringe Auskunft bietet, und unsere Aufforderung um Beiträge in wissenschaftlichen Blättern auch keine großen Erfolge hatte. Diesen Mangel zu ersetzen mußten in allen Weltgegenden Sammler gefunden werden welche sich für eine so specielle Sache interessirten. Da aber mancher in fremdem Welttheil lebender Sammler sich früher in Europa wenig oder gar nicht mit der Entomologie beschäftigte, so wurden öfters Arten eingeschickt, die zwar durch ihre Größe und Farbenpracht excellirten, und der Sammlung als Zierde dienten, die aber für unsere Zwecke nicht immer brauchbar waren. Das reichste Material lieferten die Museen von London, Paris und Leyden, welche zu diesem Zweck besucht, und wodurch der Verfasser in Stand gesetzt wurde schon nach einem Jahrzehnt eifrigen Sammelns die überzeugendsten Nachweise zur Richtigkeit seiner Behauptung in „der geographischen Verbreitung der europäischen Schmetterlinge in andern Welttheilen, Leipzig, 1854," geben zu können. Das Werk wurde der Neuheit des Thema's wegen sehr beifällig aufgenommen, und erlebte schon nach drei Jahren die zweite Auflage. Gleichzeitig erschien von Professor Schmarda „die geographische Verbreitung der Thiere," welches zwar ein sehr umfassendes Material bearbeitet enthält, das aber speciell über die Verbreitung der Schmetterlinge nur geringe Beiträge liefert. Da der Druck unseres Werkes seitens der Verlagshandlung sehr langsam betrieben, und

das Manuscript längst nicht mehr in den Händen des Verfassers sich befand, so konnte aus dem Schmarda'schen Werk nur das Wesentlichste über „Entstehungs-Hypothesen" aufgenommen werden. Es geht übrigens daraus hervor daß beide Verfasser gleichzeitig analoge Ziele verfolgten.

Wenn nun in Europa die geographische Verbreitung der Schmetterlinge noch so arg in der Kindheit lagen, so ist es weniger zu verwundern daß man in andern Welttheilen noch weniger daran dachte. So z. B. war über die amerikanische Fauna außer „Boisduval & Leconte's Iconographie" nichts erschienen, und da diese Schrift sich nur mit echt amerikanischen Arten befaßt, und wie andere derartige Monographien nach damaliger Schablone bearbeitet ist, so konnte es für unsere Aufgabe nicht in Betracht kommen. In Australien lebten zwar einige sehr tüchtige Entomologen, die HH. W. A. Scott und W. Mac-Leay, die aber speciell von der indischen Fauna wenig oder gar keine Kenntniß hatten, und alle dortigen Schmetterlinge für specifisch neue australische Arten hielten. Eine Ansicht, welche Donovan, Doubleday und G. R. Gray in England theilten, und sämmtliche australische Determinationen für richtig erkannten. Unsere Bekanntschaft mit beiden australischen Naturforschern datirt erst aus Mitte der 40er Jahre, fällt also in die Zeit in welcher die oben gedachten Untersuchungen stattgefunden hatten. Wir waren daher nicht wenig überrascht, als bei der ersten aus Sydney erhaltenen Sendung auch angeblich neue Arten sich befanden, welche uns längst „alte Bekannte" aus dem malayischen Archipel, dem indischen Festland, oder gar aus dem fernen China waren. Als Mac-Leay hierauf aufmerksam gemacht wurde, wiederholte sich auch für diese Arten dasselbe Vorurtheil, indem das Vorkommen indischer Arten in Australien aufs entschiedenste in Abrede gestellt, und sie für distincte Arten gehalten wurden; schließlich bezog man sich auf die oben genannten brittischen Autoren. Da wir aber nichtsdestoweniger auf unserer Ansicht verblieben, so glaubte Mac-Leay am besten die Gegenbeweise damit zu liefern, daß er seine Jäger in das damals noch gänzlich unerforschte nordöstliche Australien, nach Moreton Bay, Port Denison, Repulse Bay und Cap York schickte. Allein diese Anstrengungen und reichen Fünde aus diesen Gegenden dienten gerade dazu die überzeugendsten Nachweise für unsere Ansicht zu geben, da ja im nordöstlichen Australien mehr als in New-South-Wales, Victoria und Van-Diemensland die indische Fauna vertreten ist. Als weitere Gegenbeweise wählten wir selbstverständlich nur solche Arten womit die Identität der indisch-australischen Schmetterlinge unzweifelhaft festgestellt, und Mac-Leay von der Richtigkeit unserer Angabe schließlich überzeugt wurde.

Durch die nach und nach aus allen Gauen unserer Erde erhaltenen Schmetterlinge fand der Verfasser daß die gesammte Falterwelt sich charakteristisch in drei große Hauptgruppen theile, resp. drei große von einander unterscheidbare Faunen bildet, nämlich:

1) Die abendländische oder sogenannte europäische Fauna, welche sich über Europa, durch Sibirien und das nördliche Asien bis zur Behringsstraße, nördlichstes Amerika, Grönland, Labrador, ja sogar bis zur Melvill-Insel in der Lancaster-Straße (nordwestlichster Durchgang und äußerste Gränze der Schmetterlinge), alsdann in südlicher Richtung längs dem asiatischen Hochlande, Kleinasien, dem ganzen Becken des Mittelmeeres, Nordafrika nach Oberägypten, westlich bis zu den Canarischen Inseln und Madeira erstreckt;

2) die indische oder südasiatische Fauna mit ihren beiden Subfaunen, der australischen und afrikanischen, und

3) der transatlantischen oder amerikanischen Fauna.

Jede einzelne dieser drei großen Gruppen, resp. jede specielle Fauna, charakterisirt sich durch besondere Form im Habitus und der Färbung. Das Kennerauge kann bei den meisten Gattungen gleich auf den ersten Blick unterscheiden zu welcher Fauna dieser oder jener ihm vorgelegte Schmetterling gehört, wenn er nicht gerade zu denjenigen zählt die über der ganzen Erde verbreitet sind.[1] Die zur abendländischen Fauna zählenden Gattungen charakterisiren sich durch Kleinheit, kurzem runden Flügelschnitt, matteres, weniger buntes Colorit, feiner Zeichnung im Detail von den beiden andern Faunen, woran die nördliche Lage Europa's und der andern nördlichen Fluggebiete von Asien und dem arktischen Amerika, dann die den dort waltenden klimatisch-physikalischen Verhältnissen untergeordnete Pflanzenwelt die Ursache ist. Die zahlreichen Gattungen der Argynnis, Melitaeen, Satyriden, Hipparchien, Erebien, Lycaenen, Zygaenen, Doilophilen und der Noctuen im allgemeinen charakterisiren diese Fauna insbesondere. Die indische oder südasiatische Fauna unterscheidet sich ebenso wesentlich von der vorigen wie von der transatlantischen, während sie sich mit der australischen vereinigt und ihre Verzweigungen bis in das östliche und südliche Küstengebiet Afrika's ausdehnt, überhaupt sich von den in Afrika und Australien allein vorkommenden Gattungen nicht wesentlich unterscheidet. Am entschiedensten prägt sich der Grundcharakter der indischen Formen in dem tropischen feuchtwarmen Monsun-Gebiet des malayischen Archipels, den Molukken und Amboïnen aus, wo die größten Tagvögel (Rhopalocera) der Erde vorkommen. Die langgestreckten Vorderflügel mit den leibabwärts gestreckten Hinterflügeln wiederholen sich mehr oder weniger bei den Ornithopteren, Papilio, Euploeen, Danais, Limenitis (Neptis), Adolias und Diadema, welche bezüglich der Schönheit kaum von den Brasilianern übertroffen werden. Australien — als Tochter der indischen Gruppe — charakterisirt sich durch seine Agarita, Teara, Opsirhina, Oiketicus, und Afrika durch die Anthocharis,

[1] Siehe hierüber G. Kochs „Geographische Verbreitung der europäischen Schmetterlinge" S. 59.

Acraea, Charaxes, Romaleosoma und Atericas. Die transatlantische Fauna unterscheidet sich wesentlich von der abendländischen und der indischen Gruppe in dem breiten mehr dreieckigen Flügelschnitt der Papilio und Morphoiden, und charakterisirt sich noch ganz insbesondere durch die sehr zahlreichen Geschlechter der Heliconier, Mechanitis, Ithomia, Catogramma, Heterochroa, Caligo. Morpho, Castnia, Glaucopis und viele andere Formen.

Wenn wir die ungeheuren Strecken und alle die Gruppen und Züge der Falter durch diese drei großen Fluggebiete unserer Erde betrachten, so werden wir fast von selbst auf die eigentliche Grund- und Hauptursache jener Vertheilung geführt: sie liegt lediglich in der Configuration und in dem Zusammenhang der betreffenden drei großen Ländercomplexe, in der Conformität der in jedem Hauptcomplex eigenthümlichen Pflanzenwelt und den klimatisch-physikalischen Verhältnissen. Ein anschauliches Bild gewährt unsere faunistische Karte in Dr. Petermanns „Geographischen Mittheilungen" (Jahrgang 1870), auf welche wir verweisen. Und nun wollen wir zur australischen insbesondere übergehen.

(Schluß folgt.)

Die Indianer von Britisch-Guyana.[1]

Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortsetzung.)

Solange das Indianerkind noch nicht laufen kann, ist es gleichsam ein untrennbarer Theil des mütterlichen Körpers, und wo die Mutter hingeht, da wird das Kind, sei es auf dem Rücken oder auf den Armen, mitgeführt; später trennt es sich von ihr, geht seinen eigenen Weg und mischt sich unter seine Altersgenossen, bis es das Verlangen nach der Mutterbrust, selbst wenn es bereits sechs Jahre alt ist, wieder auf einige Minuten zur Mutter zurückführt.

Knaben und Mädchen zeigen sich von frühester Jugend an zu allen Dingen geschickt, namentlich zum Klettern, Schwimmen u. s. w., und Mädchen von vier bis fünf Jahren fand ich oft schon auf den höchsten Bäumen. Das erste was der zum Bewußtsein erwachte Knabe ergreift, sind Bogen und Pfeile, die ihm der Vater oder ältere Bruder verfertigt, und der höchste Grad kindlichen Stolzes spiegelt sich in seinen blitzenden Augen wenn der Pfeil das erwählte Ziel, kleine Eidechsen, Heuschrecken u. dgl., erreicht; bald hat er durch das Herumklettern auf den Bäumen, durch das Herumtummeln und das ununterbrochene Leben in der Wildniß so viel Kraft, Stärke und Gewandtheit erlangt, daß er den Vater auf die Jagd und den Fischfang begleiten kann.

[1] S. „Ausland" Nr. 27.

Fast in noch zarterem Alter als die Knaben unterstützen die Mädchen die Mutter bei den Geschäften des Hauses, helfen beim Brodbacken, bei der Bereitung des Paiwari, folgen ihr auf das Provisionsfeld und tragen Lasten von Cassadewurzeln nach der Hütte, unter denen ein europäisches Mädchen von doppelten Jahren zu Boden sinken würde.

Wird das Kind vom Vater wenig beachtet, von der Mutter dagegen fast äffisch geliebt, so scheuen sich beide doch gleich stark vor allen körperlichen Züchtigungen der Kinder, und lassen selbst größere Fehler und Vergehen derselben ungestraft.

Das Tättowiren, Durchbohren der Ohren und des Septums der Nase wird bereits gleich nach der Geburt vorgenommen und die Oeffnung durch kleine Stückchen Holz offen erhalten. Von all den vielen Spielen, die sonst überall unter den Kindern heimisch sind, sah ich bei den Indianerknaben nicht ein einziges. Die Kleinen wälzen sich gleich stämmigen Kobolden in Staub und Schmutz herum oder schießen mit ihren kleinen Bogen und Pfeilen, während die größeren höchstens mit einander ringen oder bereits an den Tänzen der Erwachsenen theilnehmen.

Leider leiden, meist aber nur bei den Warraus, viele der armen kleinen Geschöpfe bereits in den ersten Jahren an bösartigen Augenübeln, und starren so von Schmutz und Staub, daß es oft ein Wunder ist wenn sie ihre Finger bewegen können. Um sie einigermaßen vor den Stichen der Mosquitos und Sandfliegen zu schützen, bestreichen die Mütter sie fast täglich mit Craböl, worauf die Kinder hinaus in den Schmutz laufen und sich mit unaussprechlichem Vergnügen darin umherwälzen und so den Grund zu einer Schalenbildung legen. Am nächsten Morgen findet die wiederholte Bestreichung mit Craböl und Umherwälzung im Staube statt, so daß bald ein Panzer von solchem den lebenden Körper einschließt, und die Mosquitos und Sandfliegen ihre Stiche darin umsonst verschwenden.

Meist bewohnen mehrere Familien ein und dieselbe Hütte, ohne daß sich in diesem Falle gleich viele Abtheilungen und Scheidewände darin befänden. Die Balken an denen die Hängematten befestigt werden, einige Steine, um den Herd zu bilden, die häuslichen Geräthe, welche sehr einfach, gleich den Bedürfnissen der Familie selbst sind, und nur in einigen irdenen Gefäßen von verschiedener Form und Größe bestehen; die nöthigen Geräthschaften zur Bereitung des Cassadebrodes, die ich bereits angeführt, Waffen für Jagd, Fischfang und Kampf bilden, neben der unvermeidlichen Hängematte, den ganzen Hausrath einer Indianer-Familie, zu dem sich mitunter noch ein Spiegel, ein Kamm, eine Flinte und ein Beil — die höchsten Wünsche des Indianers — gesellen. Das Eigenthum jeder einzelnen Familie wird von den Mitbewohnern der Hütte heilig gehalten, und nie geschieht hier ein Ueber-

griff, während sie die eigenen Geräthe Fremden und Gästen gastfreundlich überlassen.

Die Form ihres Geschirres hat ein classisches Ansehen und große Aehnlichkeit mit alten etrustischen Vasen. Die Weiber bilden diese Gefäße aus freier Hand und benutzen dabei den Thon, der sich an den Ufern der Waldbäche findet; sie trocknen ihre Kunstwerke an der Sonne und bestreichen sie mit einem Lack der aus dem Ruß schon benutzter Töpfe und dem klebrigen Saft einer Juga bereitet wird, worauf sie Töpfe und Schüsseln zusammenstellen, ein Feuer darum anzünden und sodann das Geschirr nach und nach sich abkühlen lassen.

Besonders bei den Caraiben bilden die Gefäße aus Thon, welche ebenfalls von den Frauen verfertigt werden, einen ihrer vorzüglichsten Tauschartikel. Obgleich brauchbarer Thon zur Fertigung derselben sich fast an allen kleinen Flüssen der Küstengegenden findet, zeichnen sich doch einzelne Localitäten durch die Güte ihres Materials besonders aus. Zu diesen gehört die Basis eines kleinen Hügels auf dem linken Ufer der Mündung des Cuyuni, wohin die Indianer aus weiter Entfernung kommen um sich ihren Bedarf an Thon zu holen. Ein religiöser Aberglaube ist der Grund daß für diesen Zweck sich zahlreiche Caravanen versammeln, indem die Indianer glauben nur während der ersten Nacht des eingetretenen Vollmondes dies Geschäft vollziehen zu dürfen, weßhalb sich an dem betreffenden Orte in jenen Nächten große Gesellschaften zusammenfinden die bei anbrechendem Morgen mit reicher Ladung in ihre Heimath zurückkehren. Die Caraiben halten an dem Wahn fest daß die aus Thon, der zu einer anderen Zeit geholt ist, verfertigten Geschirre nicht allein die üble Eigenschaft haben bald zu zerbrechen, sondern auch jedem der daraus ißt allerhand Krankheiten zuziehen. In der Fabrication des Geschirres weichen die Caraiben von dem Verfahren der übrigen Stämme nicht ab, welches ich bei meinem früheren besonderen Artikel über diesen Indianerstamm genauer beschrieben habe. Die von ihnen gefertigten Gefäße sind leicht daran zu erkennen daß deren Malerei außer geraden auch noch krumme und kreisförmig gebogene Linien zeigt, während die aller anderen Indianerstämme nur in Zusammenstellung gerader Linien besteht. Die Caraiben fertigen Gefäße welche gewiß 20—30 Gallonen fassen und wegen ihrer Zerbrechlichkeit fest mit Bast umwunden sind.

Die Niederlassungen der Mitglieder eines Stammes bestehen meist aus 6—10 Hütten, denen ein gemeinsamer Häuptling vorsteht, dessen Ansehen jedoch nur während ausgebrochenen Kämpfe mit anderen Stämmen in voller Ausdehnung anerkannt wird. Macht und Einfluß wird hier nicht allein durch Würde und Stellung begründet, sondern bestimmt sich hauptsächlich nach dem Grade der körperlichen Stärke und des Unternehmungsgeistes. Die allergrößte Niederlassung die ich überhaupt im Indianergebiet angetroffen habe, ist die Residenz des obersten Häuptlings des mächtigen Stammes der Macuschis, der zwischen Pirara und dem Canucugebirge gelegene Ort Tarinang, welcher 25 große Hütten und etwa 200 Einwohner zählt. Soll eine neue Hütte, sei es nun eine eckige oder eine runde, aufgebaut werden, so graben sie 7 Fuß hohe Pfähle ziemlich nahe an einander in den Boden, durchflechten sie mit dünnen Stäben und füllen dann die Zwischenräumen mit nassem Lehm aus. Das Sparrwerk stimmt genau mit dem unserer einfachen Häuser überein, nur daß es nicht durch Zapfen verbunden ist, sondern mit den zähesten Schlingpflanzen unter sich befestigt wird; in der Mitte der Hütte erheben sich einige gewaltige Stämme, die das Sparrwerk tragen und die Wedel der Maximiliana regia bilden die Bedachung. Die viereckigen Hütten erinnern an die kleinen, mit Stroh bedeckten Bauernhäuser früherer Zeit. Das Dach der runden Hütten ist ebenfalls rund und läuft in eine lange Spitze aus die sich in der Spitze des inneren Hauptstammes endet, um welche die übrigen Sparren im Kreis mit ihrem oberen Ende gebunden sind, während sie mit dem unteren bedeutend über den Unterbau hervorragen und dadurch der Wohnung ganz das Aeußere eines chinesischen Hauses geben, das mit dem gefällig ausgeschweiften Dach ein ganz freundliches Bild bietet. Das Innere einer solchen Hütte habe ich bereits früher beschrieben. Die Wapischiannas und Atorais haben meist nur einfache runde, aber sehr hohe Palmenhütten.

Die Stammangehörigkeit wird bei den Indianern nie vom Vater, sondern stets nur von der Mutter hergeleitet, das Kind einer Macuschi-Indianerin und eines Wapischianna wird zu den Macuschis gezählt. Nach diesem Rechte der Stammansprüche richtet sich auch das Erbrecht.[1] Die Söhne der Töchter des Häuptlings haben das Erbfolgerecht auf die Würde des Großvaters, nicht die Söhne des Häuptlings, obgleich keineswegs streng auf eine solche Erbfolge gehalten wird, da bei dem Tode des Häuptlings jeder, der Kräfte und Fähigkeiten zu dieser Würde in sich fühlt, als Prätendent auftreten kann, ohne daß sich dadurch die Familie des früheren Herrschers in ihren Rechten gekränkt oder zur Rache aufgefordert fühlte. Als die zweite Hauptperson jedes Dorfes, nach dem Häuptling, wird der Piaï (Piatsang, Piache) angesehen, welcher Zauberer und Arzt zugleich ist. Die Warraus betrachten diese Piaïs mit um so größerer Achtung und Scheu, weil sich damit der Stolz ihres Stammes verbindet, indem sie glauben daß ihre Zauberer und Aerzte mächtiger als die anderer Indianerstämme seien.

In ihren religiösen Ueberzeugungen stimmen fast alle Stämme von Brittisch-Guyana der Hauptsache nach überein. Der Schöpfer der Welt und der Menschen ist für sie ein unendlich erhabenes Wesen, dessen Thätigkeit aber durch die Regelung und Erhaltung der Welt so in Anspruch genommen wird, daß er für einzelne Menschen

[1] Vgl. die Aufsätze „Gynaikokratie im alten Amerika." „Ausland" 1871, Nr. 47—50 und 52. D. Red.

speciell nicht Sorge tragen kann. Milde, Wohlwollen und Gefallen an seinen Geschöpfen sind die Haupteigenschaften dieses höchstens Wesens; jeder verderbliche Einfluß der die Ruhe und das Glück seiner Geschöpfe unterbricht, Krankheit, Tod, Hungersnoth, überhaupt jedes Unglück des Lebens, kann auf dasselbe nicht zurückgeführt werden und muß demnach bei der schroffen Scheidung des Guten und des Bösen, des Glückes und des Uebels eine andere Quelle haben. Diese Quelle alles Uebels und alles Bösen ist eine Schaar untergeordneter Wesen, deren einzige Freude darin besteht Unglück, Streit, Haß und Krankheit über das Geschlecht der Menschen zu verhängen. Da das Gute aber nur eins ist und wenn es sich auch in verschiedenen Formen kund gibt, doch in einem allgemeinen Wohlgefühl vereinigt, existirt auch bloß ein gutes Wesen, der Urquell der Schöpfung und aller Glückseligkeit. Anders dagegen verhält es sich mit dem Bösen; verschiedenartig in seinen Aeußerungen und in der Unterbrechung der Ruhe stets getrennt und vereinzelt erscheinend, kann dasselbe nicht der Ausfluß einer Macht, sondern muß die Wirkung mannigfaltiger Kräfte böser Geister sein. Diese den Menschen feindseligen Wesen, die Urheber aller Krankheiten und jedes Ungemachs, diese schadenfrohen Geister, deren Freude die Qual der Sterblichen ist, heißen bei der Warraus und Arawaaks „Yawahu" bei den Arekumas „Hori" und bei den Macuschis „Hori-uch", während der gute Geist bei den Warraus den Namen „Kwarisabarote" bei der Arawaaks „Kururumanni", den Caraiben „Tamusi-cabie", den Atorais „Wiimiri" und bei den Macuschis, Arekumas und Accawais „Makunaima" oder „Tamaosi" führt.

Fehlt allen diesen religiösen Ueberzeugungen auch der innere Zusammenhang, fehlen ihnen alle jene Ceremonien, jene äußeren Formen, in welchen der Glaube Gestalt gewinnt, so möchte ich doch behaupten daß die Indianer in ihrer einfachen Religion dem Christenthum viel näher stehen als alle jene asiatischen Völkerschaften mit ihren gekünstelten und phantastisch ausgeschmückten Religionssystemen.

Sollen die Indianer des Inneren Guyana's civilisirt werden, so muß es zuerst durch Handelsverkehr geschehen, ist dieser einmal hergestellt, so wird er der Missionsthätigkeit den Weg bahnen, jeder Missionsversuch aber wird, ohne vorherige Anbahnung eines Handelsverkehrs bei den wilden Indianern stets erfolglos bleiben, wie sich dieß bis jetzt bei allen früheren Missionsstationen des Inneren Guyana's, zu Pirara, Waraputa, Oumai und Bartika-Grove, die bereits seit Jahren wieder verlassen worden sind, gezeigt hat. Unter allen Sterblichen ist nur dem Piai oder Zauberer allein die Macht gegeben durch seine geheimnißvolle Kunst den verderblichen Einflüssen der bösen Geister entgegen zu arbeiten oder dieselben zu entfernen. Jede Niederlassung besitzt nur einen solchen Zauberer, der tief in die Kunst der dämonischen Welt eingeweiht, gleichsam in beständigem Rapport mit ihr steht, sie von sich abhängig und zur Sklavin seiner Beschwörungsformeln macht. Der Piai ist also Priester, Arzt und Zauberer zugleich, ein mächtiges, gefürchtetes Wesen, in dessen Hand es liegt, ob er den Verfolgungen der dienstbaren Geister freien Lauf lassen, oder gegen ihre Einwirkungen Schutz verleihen will.

Das Wort Piai ist eines jener wenigen welches fast alle Stämme Guyana's gebrauchen, was zu der Ansicht führt daß diese Würde nicht aus unmittelbarer Anschauung jedes einzelnen Stammes hrevorgegangen, sondern von einem Stamme ausgegangen und nach und nach von den übrigen adoptirt worden ist, was dadurch um so wahrscheinlicher wird daß überhaupt die einfachen religiösen Ueberzeugungen, ihrer Grundanschauung nach, wesentlich miteinander übereinstimmen. Bei keinem einzigen Piai findet man einen höheren Bildungsgrad, eine tiefere medicinische Kenntniß, und ihre ganze Thätigkeit besteht nur in wilden, rohen Exorcismen, mit Anspucken, Streichen, Drücken und Beräuchern des krankhaften Theils, im Ausstoßen unverständlicher Worte, in der Fertigkeit sich durch Genuß narkotischer Pulver in eine Art wilder Ekstase zu versetzen, besonders aber in der Kunst des Bauchredens.

Besitzen sie auch einige Pflanzenkenntniß insofern als sie alle Pflanzen mit eigenthümlichen Namen nennen und deren hervorstechende Eigenschaften kennen, so scheint dieses Wissen doch in keiner Weise durch die fortschreitende Zeit befördert, sondern nur als todter Schatz vom Vater auf den Sohn fortgeerbt worden zu sein. Hat der Piai nicht eigene Söhne, so wählt er sich unter den Knaben des Dorfes den verschlagensten aus und führt ihn in die entlegensten Theile des Waldes, wo er ihn nach und nach mit der Technik seiner zukünftigen Würde bekannt macht, bis er diese nach Verlauf einiger Jahre vollkommen in sich aufgenommen. Der bis dahin aus der Gesellschaft verschwundene erscheint nun als gelehrter Arzt u. s. w. in der Mitte seiner Stammgenossen, mehr einem Gerippe, als einem Menschen ähnlich. Eine Brühe aus Tabaksblättern ist im Beisein anderer sein Trank, ein Stückchen Cassadebrod seine Nahrung. Während seiner Lehrzeit darf er nicht in Berührung mit Europäern kommen, wodurch er für immer den Einfluß auf die Dämonenwelt verlieren würde. Ist die Lehrzeit überstanden, so reicht ihm sein Lehrherr die mystische Zauberklapper (Maracca), vor deren Macht sich jeder böse Geist beugen muß, worauf der Meister von den Eltern und Verwandten ansehnliche Geschenke erhält. Kein äußeres Zeichen bekundet die Würde, nur der düstere finstere Blick, das einsame, abgeschlossene Leben und die ascetische Strenge verräth den Piai. In den Versammlungen, sowie bei den Tänzen, haben sie den Vorsitz und sind mit ihrer Maracca die Anführer des Tanzzuges. Ihrem Willen ist das ganze Dorf unterworfen und besonders groß scheint ihr Einfluß auf das weibliche Geschlecht zu sein, weßhalb ihre Frauen

immer die schönsten des ganzen Dorfes sind, ohne daß sie dabei die übrigen unbeachtet lassen.

So undurchdringlich aber auch der Nimbus ist, mit welchem die Piaïs bei ihren Stammgenossen sich zu umgeben wissen, scheuen sie sich doch vor dem Europäer — noch mehr aber vor den Missionären — da ihnen ihr inneres, böses Bewußtsein wohl nicht mit Unrecht sagt daß sie von diesen durchschaut werden. Fragt man daher in einer Niederlassung nach dem Piaï, so erhält man stets die Antwort daß keiner vorhanden sei, und nur der Zufall macht den Fremden mit dieser gefürchteten Persönlichkeit bekannt.

Die Entzauberung der Kranken durch den Piaï habe ich bereits in Cap. I. dieses Artikels, bei Schilderung der besonderen Sitten der Arawaaks ausführlich beschrieben.

Der Glaube an eine Fortdauer der Seele nach dem Tode, an ein Leben in ungetrübter Glückseligkeit und fortwährendem Genusse jenseits der Erde, ist unter den Indianern Guyana's allgemein verbreitet, wobei sie Guten und Bösen einen und denselben Aufenthalt anweisen.

Die Indianer haben einen leidenschaftlichen Hang zur Zerstreuung und Unterhaltung und ergötzten sich kurz vor den Abendstunden, sobald sich die Sonne dem Horizont nähert und die heiße Luft etwas abkühlt, oft durch Spiele und andere Vergnügungen. Bälle aus Kautschuk oder von ihren Körnern befreiten Maiskolben, werden in einem, von den jungen Männern und Knaben geschlossenen Kreise in die Höhe geworfen und von dem, auf welchen einer derselben beim Herabfallen zufliegt, bevor er noch den Boden erreicht, wieder mit einem Schlage der flachen Hand in die Höhe geschleudert, so daß sich der Ball fortwährend in einer tanzenden Bewegung in der Luft erhält. Wird der Ball gefehlt, so daß er auf den Boden fällt, dann ist ein allgemeines Hohngelächter der versammelten Menge die Strafe der Ungeschicklichkeit. Ist die Sonne hinter dem Horizont verschwunden, dann beginnen verschiedene Tänze an die Reihe zu kommen und alles wird Leben und Frohsinn. In dem Affentanz copiren sie die Capriolen und Springe einer Affenheerde so meisterhaft, daß man in der That eine solche vor sich zu sehen meint, während bei dem Tigertanz der größte und stärkste junge Indianer die Colonne der Thiere anführt, die von zwei anderen Theilnehmern welche Tiger vorstellen, mit List und Gewalt bei dem Tanze indem jeder die Bewegungen des von ihm repräsentirten Thieres nachahmt, aus der Reihe geholt und nach einem bezeichneten Ort gebracht wird. Der Tanz währt solange bis auch der letzte von den Tigern ergriffen ist, der dann unter allgemeinem Jubel als Sieger begrüßt wird. Lächelnd und schwelgend in den Erinnerungen der Vergangenheit ruhen die Blicke der Alten auf den wunderbar schnellen Bewegungen der Jüngeren, indessen das schöne Geschlecht das nicht an diesen Spielen und Tänzen theilnehmen darf, den Ungeschickten bekrittelt und dem Gewandten sein verdientes Lob spendet. Die Introduction und das Finale ihrer gemeinsamen Spiele und Tänze bildet jedesmal ein betäubender, allgemeiner, dem Hundegebell ähnlicher Aufschrei, durch den die schadenfrohen Geister aus der Nähe verscheucht werden sollen.

Bei Befriedigung ihrer natürlichen Bedürfnisse bekunden Männer und Weiber eine ungemeine Verschämtheit, indem sie diese nie in Gegenwart von anderen verrichten, und dann alles, wie die Katzen, mit Erde bedecken; dergleichen empörende, allen Anstand verletzende Rücksichtslosigkeit, wie sie bei uns von gebildet sein wollenden Menschen auf Wegen und Fußpfaden, ja selbst in den Straßen der Städte begangen, wird bei den Indianern nie vorkommen, und ich möchte es niemanden rathen ihre Fußpfade oder Flüsse und Bäche in dieser Art zu verunreinigen; ein solcher würde der strengsten exemplarischen Strafe sicher nicht entgehen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Pflanzen in der Sagenwelt.

Schon ein alter Botaniker nannte die Kräuterkunde die lieblichste der Wissenschaften, und diese Bezeichnung verdient sie auch. Ohne ihr buntes balsamisches Reich, ohne Blattgrün und Blumenblau wäre die Erde ein ängstlicher grauer Klumpen, reizlos den Sinnen. Die Kräuterkunde ist aber auch eine der ältesten Wissenschaften, denn bereits in den ältesten Sagen finden sich Pflanzennamen und Pflanzenbilder in phantastischer Verbindung mit den Gottheiten, mit den Mythen von der Schöpfung der Welt. Wenn man z. B. die deutschen Namen der Pflanzen einer näheren Beachtung unterzieht, so findet man so manche deren Ursprung sich bis auf die Zeiten der alten Germanen zurückführen läßt. Dann haben sie aber auch eine sinnige Bedeutung, und stehen meist in Beziehung zu den religiösen Anschauungen unserer andere Götter verehrenden Voreltern, zu ihren Festlichkeiten, zu ihren Sitten und Gebräuchen.

Jene Götter sind freilich seit Jahrhunderten aus ihren Himmeln gestürzt, und der ihnen gewidmete Cultus wurde ausgerottet oder, wenn dieß nicht so leicht möglich, mindestens christianisirt; aber eine Erinnerung daran lebt fort, wie in so manchem anderen, auch in vielen Pflanzennamen. Sie lebt fort in denselben, trotzdem daß der christliche Eifer solche Namen zu verändern sich bestrebte, indem er sie entweder mit Hinweisungen auf neuere Mysterien verquickte oder ihnen andere, die alte Bedeutung beirrende Namen unterschob. Natürlich wurden dabei auch die zu den Pflanzen in Beziehung stehenden polytheistischen Gebräuche umgewandelt, bald in christlich kirchliche, bald unter der Form von „frommen Meinungen" in rein abergläubische.

Um die Erforschung solcher altdeutscher Pflanzennamen

haben sich vorlängst Professor Dr. Anton Perger und in neuerer Zeit Dr. Lorinser große Verdienste erworben. Es ist aber auch von hohem Interesse in den alten Bezeichnungen der uns allenthalben umgebenden Pflanzenarten ein Stück Götterglaubens unserer Altvorderen sich wiederspiegeln zu sehen.

So finden wir an manche Pflanzennamen die Erinnerung an Odin (Wodan), den Beherrscher des Himmels und der Erde, geknüpft. Da ist vor allen der Alant (Inula), der Odinskopf genannt wurde. Seine Blüthe erinnert an das Bild der Sonne, daher er auch vor Gewittern zu schützen hatte. Vor letzteren schützte ebenfalls der Wodansbart, später Godesbart genannt (Hauswurz, Sempervivum). Diese Pflanze war auch dem Donnergotte Thor (Donar) geweiht, und als solche Donnerbart genannt. Andere Odinspflanzen waren das Wodanskraut (Sonnenwende, Heliotropium), welches am Unterrhein noch jetzt Godeskraut genannt wird, dann die Wuotansbeere (Moosbeere), wie sie noch immer in der Schweiz heißt.

An Frigga, Odins Gattin, erinnert der Friggadorn, die Hagrose oder — Hundsrose, wie man sie unästhetisch genug zu nennen beliebt. An manchem Rosenstrauch bilden sich kugelförmige moosartige Auswüchse (Gallen), welche man Schlafkunze nannte, und einen solchen legte Odin unter das Haupt der Brunhilde, damit sie entschlief. Friggathau hieß unser jetziger Sonnenthau (Drosera), eine Moorpflanze, auf deren rothbewimperten Blättern sich der Thau zu funkelnden Tropfen ansammelt.

Nach dem Donnergotte Thor (Donar), weil er eben sehr gefürchtet war, wurden auch desto mehr Pflanzen genannt. So hieß der Sturmhut (Aconitum) Thorshut, aber auch Tyrshelm nach dem Schlachtengott Tyr, welcher Name später in Mönchskappen und in Narrenkappen umgewandelt wurde. Die Mistel hieß Donarbesen. Sie war eine besonders geheiligte Pflanze welche die Druiden an hohen Festtagen zu Opferzwecken mit silberner Sichel vom Baume schnitten. Durch einen Mistelzweig führte der tückische Loke den Tod des guten Balder herbei. Dem entsprechend nannte man die Mistel als Werkzeug des Bösen auch Alpruthe. Sie wurde auch als der Mahr (Alp) der Bäume betrachtet. Donarfluch oder Donnerflug wurde der Lerchensporn (Corydalis) genannt. Seine leicht abfallenden Blumen gaben zu der Mythe die Veranlassung daß die Pflanze vor einem Gewitter erschrecke und darob ihre Blüthen fallen lasse. Der Stechapfel (Datura), dessen Same zu betäubenden Räucherungen benützt wurde, erhielt den Namen Donnerkugel (Dornenapfel, Teufelsapfel). Die Gundelrebe (Gundram, Glechoma), als Schutz gegen die Anfechtungen böser Mächte gepriesen, war dem Donar geweiht und hieß Donnerrebe. Die wilde Nelke wurde Donnernelke, die Alpenrose Donnerrose genannt. Beide sollen, vielleicht ihrer leuchtend rothen Blüthenfarbe wegen, den Blitz anziehen.

Balder, der Sohn Odins und der Frigga, war der Gott alles Guten und das Ideal männlicher Schönheit. Ihm zu Ehren erhielt eine Kamillenart (Anthemis Cotula) den Namen Balders Augenbraue. Auf Balder bezieht sich auch der Name Baldrian (Valeriana), eine Pflanze welche die Göttin Hertha als Gerte gebrauchte wenn sie auf ihrem mit Hopfenranken gezäumten Edelhirsche ritt. Wielandswurz hieß ebenfalls der Baldrian, weil der göttliche Schmied Wieland ihn zu Heilzwecken benützte. Eine zweite von Wieland zu Heilungen gebrauchte Pflanze, die noch derzeit gleich der früheren officinell ist, war die Wielandsbeere (Seidelbast, Daphne), auch Ziolant, jetzt Zielant genannt nach dem Gotte Zio (Tyr).

Nach der Liebesgöttin Freya wurde ein Farnkraut Freyashaar (Frauenhaar, Adiantum) genannt, auch Widertan (entgegenthun), da es gegen jeden Zauber dienen sollte. Dieser Meinung wegen wurde es in den Brautkranz geflochten. Freyasthräne hieß das Knabenkraut (Orchis), ein Name aus welchem später Marienthräne und Unserfrauenthräne entstand.

Tyr zu Ehren wurde das wohlriechende Veilchen Tyrsviole geheißen. Der Schlachtengott Tyr mit Mars verwechselt, führte zu der lateinischen Benennung Viola Martis und diese wieder zu dem unrichtig übersetzten Namen Märzenveilchen.

Zur Wahrzeichnung des boshaften Loke erhielt der betäubende Taumellolch (Lolium temulentum), die einzige Giftpflanze unter unseren Gräsern, den Namen Lokeshafer, später auch Gauchhafer genannt.

Ostara wurde als die Göttin des Lichtes verehrt, und ihr war der Steinklee (Melilotus) unter dem Namen Frauenschüchlein geweiht. Kränze aus den Blüthenähren dieser Pflanze gewunden, warf man in die Flammen der Osterfeuer.

In dem Pflanzennamen Walkyrenbeere finden wir eine Erinnerung an die Walkyren. Dieselbe, unsere Tollkirsche (Atropa), wird noch jetzt am Niederrhein Walkenbeere genannt.

Nicht wenige Benennungen der Pflanzen stehen auch in Beziehung zu jenen dämonischen Wesen welche man als Elfen, Elben, Alben, Bitze, Gauche, Hexen, Truden und andere unterschied. So hieß der Wasserdost (Eupatorium) Alpkraut und war ein Schutzmittel gegen den Blitz. Das Bittersüß (Solanum dulcamara) legte man als Alpranke den Kindern in ihre Wiege, um sie vor Verhexungen zu bewahren. Ein gleiches Schutzmittel bot der Alpstrauch, Elfenstrauch oder Trudenbaum (Traubenkirschbaum, Ahlbeere (Prunus Padus). Der Elfenhandschuh (Akelei, Aquilegia) machte die Frauen fruchtbar. Die Blumen des Elfenhut (Fingerhut, Digitalis) wurden von den Elfen als Kopfschmuck getragen. Den Elfenrauch (Erdrauch, Fumaria) mißbrauchten die Hexen zu

bösen Räucherungen. Die Else (Erle) war ein vielverrufener Gespensterbaum. Ihr hauchten die Götter Leben ein und schufen so das Weib, wie aus der Esche den Mann. Die Kraft Stürme zu mildern war dem Elsebeerbaum (Sorbus torminalis) gegeben, mit dessen Blättern der verwundete Bock Donars geheilt wurde. Unter Elsen oder Eltz verstand man den Wermuth, der noch immer zu jenen neunerlei Zauberkräutern gehört die, in Büschelchen gebunden, in manchen gesegneten Gegenden am Tage Mariä Himmelfahrt (15. August) in der Kirche geweiht werden, um dann mit solchen, ähnlich wie mit den ebenfalls geweihten Palmkätzchen, allerlei fromme Allotria treiben zu können.

An die Heinriche oder Heinze, wie man die Kobolde nannte, wenn man ihnen eben schmeicheln wollte, erinnern: der gute Heinrich, eine Gänsefußart (Chenopodium), vielbeliebt als Gemüsepflanze, im Gegensatze zum bösen Heinrich (Sommerwurz, Orobanche), einer abenteuerlich aussehenden Pflanze, dann der große Heinrich (Inula Helenium) und der stolze Heinrich (Natterkopf, Echium).

Zu den Gauchpflanzen zählen: der Gauchheil (Anagallis), welchen Gauche und Gespenster fliehen; dann der Gauchklee (Sauerklee, Oxalis), durch den die Waffen sich feien lassen, endlich das Gauchbrod (Bocksbart, Tragopogon) und die Gauchblume (Schaumkraut, Cardamine).

Der Zwerg Madelger war ein kunstvoller Schmied, und Madelgar nannte man den Kreuz-Enzian (Gentiana cruciata), der als Heilmittel und Zauberpflanze so geschätzt war, daß er zu dem Sprichworte die Veranlassung gab: „Madelger ist aller Wurzel Err." Es ist dieselbe Wurzel die vor etwa drei Decennien als Geheimmittel gegen die Hundswuth so großes Aufsehen erregte.

Binsen (Scirpus) hießen Juelhalm, weil man am Juelfeste die Gemächer damit bestreute, wie es im Norden noch immer zu Weihnachten, dem jetzigen Juelfeste, geschieht. Binsenstengel sind es auch auf denen die Elfen gern reiten.

Doppelt interessant ist nun die Betrachtung alles dessen was der dichtende Volksgeist entweder in das Seelenleben der Pflanzen hineingeträumt oder über ihr Verhalten zur Menschenwelt phantastisch aufgestellt hat. Allerdings spielen hier Zaubersprüche, Hexenkünste, abergläubische Vorstellungen, sympathetische Curen und Traumgesichter aller Art eine bedeutende Rolle, und oft geht die Pflanzensage ganz in die mittelalterliche Hexenküche der Salbenkrämer und Kräuterweiber hinein. Allein noch viel öfter wirkt die Pflanzensage frei poetisch, knüpft, wie die obigen Bemerkungen über einzelne Pflanzennamen lehren, an den Göttercultus der ältesten Tage an, geht mit Genien der Volksphantasie als Blumengeist Hand in Hand und hat in der Feier unserer berühmtesten Jahresfeste, die von jenseits des Christenthums datiren, einen hochbedeutungsvollen Platz.

In Anbetracht dieses mythologischen Werthes muß man schon den lächerlichen Hocuspocus, der noch heut in vielen Gegenden mit den Kräutern getrieben wird, um denselben ihre angeblich geheimnißvollen Künste zum Vortheil oder Schaden der Mitmenschen zu entlocken, gutmüthig in den Kauf nehmen. Ganz sinnlos darf man übrigens den echten Aberglauben nicht nennen, wie es auch ein arges Unrecht ist den poetischen Volksglauben zu verspotten. Der echte Aberglaube bleibt doch unbestritten eine Religion, wenn auch eine falsche, verzerrte. Dringt man in die symbolische Ausdrucksweise dieser Geheimwissenschaft ein, so muß man wahrlich erstaunen über das ästhetische und logische Feingefühl welches der Mensch bereits auf der Kindheitsstufe seiner Geistesbildung zu entwickeln vermochte!

In der That, die Pflanzensagen führen uns zurück in das älteste Culturleben des Volkes, und gehören, sofern sie noch jetzt vom Volke geglaubt und praktisch von ihm verwendet werden, zu jenen Erscheinungen welche uns den stetigen wunderbaren Zusammenhang der Volksthümlichkeit von den Urzeiten an bis zu den heutigen Entwicklungen hin unzweifelhaft vor Augen legen, und uns beweisen wie eine mehr als tausendjährige Cultur nicht vermocht hat die Grundzüge der alten Naturreligion und daraus entspringende Anschauungen und Gebräuche zu verwischen. Ist ja doch das gesammte, aus uralter Zeit glücklich auf uns gekommene Sagengut selbst nur einem Baum zu vergleichen, einer Eiche oder Linde, die einst, von den heidnischen Ahnen frommgläubig verehrt, in stolzer Herrlichkeit auf einem grünen Berge thronte: ein Gottesbaum auf altheiliger Erde, dessen Stamm erbarmungslos die Streitaxt der christlichen Eroberer fällte, dessen vielverzweigtes und vielnamiges Geäst ihr Feuer vernichtete. Nur ein unförmlicher Baumstumpf ist stehen geblieben, schwarz angeräuchert, bange Scheu erweckend. Aber die abgehauenen Zweige, das herabgerissene Laub des ehrwürdigen Götterbaumes hat das Volk vom Boden aufgelesen, hat sie in seine Hütten getragen, und dort sorgsam aufbewahrt. Mit den uralten Zweigen schmückt es sich noch heute bei seinen Festen. Die Blätter aber entdeckt ihr zuweilen noch mit ihrer grünen Farbe dort im Wandschranke zwischen den Blättern der alten Bibel oder des Gesangbuches in Gesellschaft bunter Heiligenbilder und schlichter Beichtzettel . . . . Andere dieser Blätter, leider schon vergilbt, verdorrt und halbmorsch, ruhen in staubigen Chroniken, die selbst in einsamen Schloßarchiven, Klosterhallen und Stadtbibliotheken vergessen und verschollen ihrer gänzlichen Auflösung entgegenharren!

Diese zerstreuten Blätter zu entdecken, zu sammeln und zu erhalten ist wahrlich eine schwierige Aufgabe, die jedoch unbedingte, und zum mindesten ebenso dankbare Anerkennung verdient wie die Sorge für die Erhaltung alter Burgtrümmer und Entdeckung von Heidengräbern. Die rastlos anschwellende Fluth des modernen Verkehrs mit

seinen tausend neuen Ideen und Interessen lockert immer mehr den Boden, auf dem die alterthümlichen Vorstellungen und Volkseigenthümlichkeiten seit Jahrhunderten wurzeln, und schwemmt ihn endlich ganz hinweg! Auch das altheilige Band das den Menschen mit der Natur verknüpfte, wird täglich lockerer: der goldene Rahmen der Naturfeste, der sich erhellend um die Zeiten des Jahres spann, wird trüb und trüber. Erstorben ist das Entzücken, womit einst der Ausbruch der grünen Blätter und duftenden Blumen begrüßt wurde! Die Kinder gehen wohl noch immer Veilchen suchen, aber meist nur in der prosaischen Absicht sie auf dem Markt zu verkaufen, und keinem Bauer fällt es heutzutage mehr ein auf der Au um das erste Frühlingsveilchen herumzutanzen, und es dann im Triumphe heimzutragen. Das ganze Dorf würde ihn ja für närrisch halten. Ja, es ist für immer vorbei mit dem schwärmerisch-mystischen Naturdienste: Wald und Flur, Berg und Strom gelten eben nur als nutzbares Capital, und müssen rationell nach den Grundsätzen der Nationalökonomie verwerthet werden!

Ueber dieses so interessante Capitel, „Mythos und Pflanzenwelt," hielt nun Prof. Perger in der Wiener Handelsakademie einen Vortrag, dessen wichtigste Stelle wir hier zum Schlusse mittheilen wollen. Wenn man jetzt, begann der Vortragende, in den Gebirgen wandert, begegnet man nur dem Wurzelkrämer, oder man trifft malerisch kostümirte alte Weiber die irgend ein Kraut aufsuchen, oder endlich stößt man auf junge Leute mit Botanisirbüchsen, die trotz ihrer etwas dämmerigen Kenntnisse doch sich sehr wichtig machen. In dem so sehr gepriesenen Mittelalter herrschte die rohe Kraft, die Zwingherrn waren die Götter der Erde. Allein alle ihre trotzigen Burgen zerfielen in Ruinen. Nachdem das Schwert- und Kolbenrecht, wohl ein wenig des Guten zu viel, seine Aufgabe gelöst hatte, entstand eine andere und viel tiefer einschneidende Macht, nämlich die Hansa. Die Hanseaten waren es auch, durch welche die Pflanzenkunde eine außerordentliche Berechtigung erhalten hat. Sie bekam dazumal einen eigentlichen Geldwerth, denn damals hatte Mephistopheles noch nicht das Papiergeld erfunden. Ganz anders war es als das Volk noch keine andere Zerstreuung kannte, keine anderen Vergnügungen hatte. In diesen Tagen wurde schon das erste Erscheinen des Frühlings zu einem frohen Feste. Nicht umsonst nannte Karl der Große den Mai den Wonnemonat. In jenen uralten Tagen war fast jede Pflanze von Bedeutung, vom Veilchen bis zur Eiche, vom Augentrost bis zur Tollkirsche. In jenen Tagen befand sich die Heilkunde beinahe ausschließlich in den Händen der Frauen. Da konnte man es um so begreiflicher finden, daß man dazumal den Pflanzen eine förmliche Ehrfurcht bezeugte. Man fand in dem Nachempfinden der Natur einen Reichthum. Es waren aber auch gewisse Betrachtungen erhebend. So sah man in dem Baume das Sinnbild des Kreislaufes eines ganzen Jahres. Von dem Sinnbild eines Jahres konnte man auf das Sinnbild des ganzen Lebens übergehen, wenn man den Baum von seinem Entstehen bis zu seinem Hinsterben in Betrachtung zog. Spielte nicht selbst schon in der Bibel der Baum der Erkenntniß eine Rolle? Die goldenen Aepfel der Eris, erinnern sie nicht lebhaft an die Aepfel der germanischen Göttin Iduna? Es liegt aber in einem jeden Menschen ein gewisses regelloses Etwas, das ihn antreibt über das alltägliche hinauszuziehen, und nach der Kraft zu forschen, welche die Dinge, die uns umgeben, entstehen ließ. Den einen führt dieß zum Aberglauben, den andern zum Ideal. Der Neuseeländer schneidet gewisse Linien in Baumpflöcke, die ans menschliche Angesicht erinnern. Das ist sein Gott und seine Göttin. Von diesem Baumstamme bis zum Apollo von Belvedere ist wohl außerordentlich weit, aber die Urquelle ist bei beiden dennoch dieselbe. Die alten Germanen nahmen ihre Sinnbilder unmittelbar aus der Natur. Wir finden daher in der Zeit der Germanen die höchst merkwürdige Verehrung der Steine. In Schweden liegt noch ein solcher Felsblock; man findet dort auf einem Hügel einen elliptisch geformten Stein, der 20 Ellen im Umfang hat. Dieser Stein heißt Menhir. Solche Menhirs werden auch im Süden von England, wo sie zu hunderten reihenweise aufgestellt sind, angetroffen. Es wird auf einen Felsen in der Nähe des Wallfahrtsortes bei Waidhofen an der Ybbs aufmerksam gemacht, der ähnlichen Zwecken der Verehrung gedient haben mochte. Unwillkührlich wurde man der Pflanzenwelt näher gerückt. Der erhabene Wald mit seiner Schweigen gebietenden Ruhe, er wurde zur Wohnstätte der Gottheit gemacht. Das Auge wandte sich ferner auf die Fluren mit ihrem Blumenschmuck; der Name der Göttin Ostara, von Blühen, wovon Ostern abgeleitet ist, deutet auf den Frühling hin. Eine Mythe, die Schiller in seinem „Mädchen aus der Fremde" in so poetisch sinniger Weise ausgeführt hat. Die Mythologie der Deutschen bietet nun den Stoff zur Erklärung des Zusammenhanges der Sage und Götterverehrung mit der Pflanzenwelt. In wenigen Worten wird nun des Alpes gedacht, der den ganzen Aufschwung der deutschen Literatur hemmte, es sei dieß die Latinität. Die Botanik erfreue sich einer zahlreichen und lateinischen und griechischen Nomenclatur, aber finde man nicht in den Büchern der lateinischen Schriftsteller auch eine Menge von Aberglauben? Wir wollen hoffen daß es Licht werde, sind die Schlußworte des Professors, welcher es uns hoffentlich nicht allzu übel nehmen wird, wenn wir seiner Beurtheilung der botanischen Latinität, ohne welche, unserem Ermessen nach, bei den schwankenden Volksbezeichnungen von einer Stabilität in der wissenschaftlichen Terminologie keine Rede sein könnte, nicht beizupflichten vermögen.

Die verschiedenen Theorien über die Eiszeit.

II.

Gegenüber solchen Theorien, welche wohl kaum geeignet waren ernst forschende Geister zu befriedigen, that es noth nach anderen triftigeren Ursachen zu spüren und die Erweiterung unserer Kenntnisse des ganzen Erdballs hat uns dem gewünschten Resultate bedeutend genähert. Es liegt nämlich auf der Hand, daß wenn seit der Eiszeit eine Erwärmung der Temperatur, welche das Aufhören dieser Erscheinung bedingt, stattgefunden hat, gewisse bestimmte Factoren seither wirksam geworden sein müssen, ohne welche eine solche Erwärmung nicht hätte eintreten können. Es handelt sich demnach darum die Ursachen des jetzigen warmen Klima's in Europa aufzuspüren und sodann zu untersuchen welche von den aufgefundenen wirkenden Wärmefactoren möglicherweise zur Eiszeit sich noch nicht geltend machen konnten.

Bekanntlich genießt der Nordwesten Europa's in klimatischer Hinsicht eine höchst günstige Ausnahmestellung unter allen Ländern gleicher Breite. Das nordwestliche Europa verdankt sein mildes Klima einzig und allein der gegenwärtigen Configuration von Meer und Land, sowie den dadurch bedingten Luft- und Meeresströmungen. Der Golfstrom, überhaupt die ganze Meeresströmung welche vom Aequator und dem mexikanischen Meerbusen her warmes Wasser den westlichen Küsten Nord-Europas zuführt, erwärmt sie dadurch; der Golfstrom ist also der eine Wärmefactor, und Hopkins hat berechnet daß ohne ihn die mittlere Jahrestemperatur Nordwest-Europa's um 4—5° R. niedriger sein würde.

Einen zweiten nicht minder wichtigen Wärmefactor kennt jeder Bewohner westeuropäischer Länder in den Südwestwinden, welche die äquatoriale Luft nach dem Norden bringen und in dem warmen Südwind, der als Scirocco oder „Föhn" über die Alpen weht und bis in den Norden Europa's fühlbar ist. Wir ahnen die Heimath dieses warmen Luftstromes; er kommt, so däucht uns, über das mittelländische Meer aus den heißen Sandwüsten der afrikanischen Sahara, wo des Samums brennender Hauch oft weithin jedwede Quelle des Lebens erstickt.

Bei einer andern Vertheilung von Wasser und Land, welche den warmen Luft- und Meeresströmungen eine andere Richtung gäbe — nämlich ohne Golfstrom und ohne Föhn — bedarf es wohl keines Beweises daß das Klima Nordwest-Europa's ein ganz anderes sein müßte. Gelang es also nachzuweisen daß diese beiden Naturerscheinungen in der Eisepoche nicht vorhanden, so ist mit ihrem Nichtdasein die Ursache der Kälte, so wie mit ihrem Eintreten auch das Aufhören dieser Periode gegeben.

Beides ist der neuesten Forschung gelungen. Als sich nämlich die während der Tertiärzeit mittelst einer warmen Strömung bestandene Verbindung zwischen dem indischen und atlantischen Ocean durch Asien und Europa mehr und mehr schloß, erkältete sich auch folgerichtig das Klima von Europa immer mehr und mehr. Die kalte arktische Strömung gewann immer größeren Einfluß und zog bis zu den Pforten des mittelländischen Meeres. Der Golfstrom — hat Moriz Wagner nachgewiesen — ist in früheren Zeiten in den stillen Ocean geflossen, indem sich damals an der Stelle der jetzigen Landenge von Panamá eine Lücke in der großen Cordillerenkette und eine Meerenge vorfand, die erst in verhältnißmäßig neuerer Zeit durch jüngere vulcanische Bildungen ausgefüllt wurde. Er hat also zur Eiszeit die Küsten Europa's noch nicht berührt, sondern zog noch längs der grönländischen Küste hin, die er vergleichsweise in ein Paradies verwandelte. Als die Canäle zwischen dem indischen Ocean und dem Mittelmeere sich gänzlich geschlossen, trat in Europa eine Kälteperiode ein welche so lange dauerte bis in Nordamerika durch die Thätigkeit der Korallenthiere die Halbinsel Florida gebildet und der Golfstrom, hiedurch von Grönland abgelenkt, der europäischen Westküste zugewiesen worden war. [1]

Andererseits hat der schweizerische Geolog Escher von der Linth längst den Gedanken ausgesprochen daß in früheren Epochen dort das Meer gefluthet wo jetzt der Sand der Sahara sich ausbreitet. Hiedurch hätte der Föhn — der Schneefresser der Aelpler — seinen trockenen Charakter verloren und wäre im Gegentheil ein feuchter, also die Eisbildung befördernder Wind gewesen. Daß in der That in der Sahara ein Binnenmeer gefluthet als die Alpen bereits in ihrer jetzigen Gestalt existirten, [2] haben die Geologen E. Desor, Escher von der Linth und Charles Martins unzweifelhaft nachgewiesen. Es hätten also während der Eiszeit weder Golfstrom noch Föhn existirt.

Allein auch diese Erklärung unterliegt mannichfachen, triftigen Einwänden. Zunächst bedarf es der Feststellung der Thatsache daß der Föhn wirklich ein Wüstenwind, daß die Sahara wirklich seine Wiege ist. Prof. Dove in Berlin bestreitet dieß durchaus und bezieht sich hierbei auf das allgemeine Gesetz daß die aus tropischen Gegenden aufsteigenden und dem Nordpole zuströmenden Winde in Folge ihrer größeren Drehungsgeschwindigkeit nach Osten abgelenkt werden. [3] Nach seiner Ansicht wäre diese Ablenkung so bedeutend daß der Saharawind erst weit im Osten gegen die Steppen des Aralsee's hin den Erdboden erreichen könnte. Dove sucht daher den Ursprung des Föhns in den tropischen Theilen des atlantischen Oceans, [4] und behauptet der Schweizer Föhn sei nichts als der warme Südwestwind, dessen thauende Kraft auch uns so wohl bekannt ist. Man hat für viele Orte Europa's die mittlere Wärme jeder Windrichtung berechnet

[1] Ludwig Die Meeresströmungen 1865. p. 121—122.

[2] Otto Ule. Die Eiszeit der Alpen und die Sahara in „Natur" 1866. Nro. 36. p. 284.

[3] Siehe: Dove. Eiszeit, Föhn und Scirocco.

[4] Ule. Die Eiszeit der Alpen. (Natur 1866 S. 285).

und die Winde aus Südsüdwest und Südwest fast überall als die wärmsten gefunden. Die Wärme des Föhn ist daher mit seinem westindischen Ursprung völlig verträglich. Dagegen haben die Schweizer Geologen mit Recht gegen den nicht afrikanischen Ursprung des Föhn eingewendet daß dieser ein trockener, kein feuchter Wind sei, wie er es doch sein müßte wenn er vom Ocean käme; nur die Sahara könne Wärme und Trockenheit zugleich spenden, meinte man. Darüber erhob sich ein lebhafter Streit, [1] der zu genaueren Untersuchungen über den Föhn Veranlassung gab. Man fand zuerst daß das eigentliche Gebiet jenes übermäßig warmen und überraschend trockenen Windes auf die Nordostseite der Schweiz beschränkt sei, und daß ferner fast jeder Föhnsturm auf der Südseite der Alpen gleichzeitig heftige Regen- oder Schneefälle erzeugt. Es liegt somit das Gebiet des trockenen Föhn auf der den Südwestwinden abgekehrten Seite der Alpen. Dieß war ein Fingerzeig für die Frage, woher die Wärme und die Trockenheit des Föhn stamme. Nach physikalischem Gesetze kühlt sich nämlich eine Luftmasse, welche zum Emporsteigen gezwungen wird, dabei unter einen geringeren Luftdruck kommt und sich dem entsprechend ausdehnt, um eine gewisse Anzahl von Temperaturgraden ab; sinkt sie zurück in das frühere Niveau, so wird sie auf die ursprüngliche Dichte comprimirt und ihre Temperatur steigt um denselben Betrag um den sie vorher fiel. Genau in dieser Lage befindet sich aber der feuchte Südwestwind, wenn er an die Alpen stößt und gezwungen wird in die Höhe zu steigen. Er kühlt sich dabei ab, setzt seinen Wasserreichthum an den ihm entgegenstehenden Bergwänden ab, und sinkt er jenseits zu Thal, so wird er wieder warm, aber er erscheint nun trocken. Ueberall also wo ein feuchter, warmer Wind an ein hohes Gebirge stoßt, wird er jenseits als warmer trockener Föhn ankommen, und wirklich kennen wir schon etliche solcher Fälle auch außerhalb der Alpen. Wer trotzdem behaupten wollte der Föhn stamme aus der Sahara, der müßte erst erklären warum der trockene afrikanische Föhn auf die Nordostseite der Alpen beschränkt bleibt, da doch kein Grund einzusehen wäre warum nicht ganz Süd- und Mitteleuropa seinen trockenen heißen Athem zeitweilig verspüren sollten.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor daß die Escher'sche Theorie, welcher wissenschaftliche Schärfe und Grundlage nicht abzuläugnen sind — selbst wenn sie in allen Stücken sich erhärten ließe, nur für ein räumlich sehr beschränktes Gebiet, nämlich für die alpine Eiszeit, als Erklärung aufgefaßt werden darf. Höchst wahrscheinlich wirkt sie nur mit in dem großen Vereine vielseitiger Kräfte und Ursachen allgemeiner Art, welche das Phänomen der Eiszeit auf den verschiedenen Punkten unserer Erde — beispielsweise in außerordentlicher Ausdehnung in Nordamerika — hervorgerufen haben. Es ist also durchaus nöthig anderwärts, und meist weit außer dem Alpengebiete, die allgemeinen Ursachen dieser Erscheinung zu suchen.

Solcher Versuche, die allgemeinen Ursachen der Gletscherperioden aufzufinden, sind mehrere gemacht worden. Wir wollen sie nacheinander betrachten.

Der Franzose Poisson und der Züricher Professor Dr. Oswald Heer ziehen zu diesem Zwecke die Verschiedenheit der Temperatur des Weltraumes herbei. „Wir haben nicht zu vergessen," sagt letzterer, „daß unser Planet nicht nur alljährlich seinen regelmäßigen Lauf um die Sonne vollendet, sondern daß er mit dem ganzen Sonnensystem um einen größeren Stern (Mädlers Centralsonne) kreist. Die Erde ändert daher fortwährend mit dem ganzen Sonnensystem ihre Stellung im Weltraume; in 1000, in 10,000, in 100,000 Jahren befindet sich dieselbe in ganz anderen Regionen des unermeßlichen Weltraumes, unendlich weit von jenem entfernt in welchem sie jetzt sich bewegt. Während wir die Kreise welche die Planeten beschreiben genau kennen, ist von dem unermeßlichen Kreise welchen der Allmächtige dem ganzen Sonnensystem zu durchlaufen angewiesen hat, nur ein kleines Segment bekannt und wir wissen nichts von den fernen Himmelsräumen welche dasselbe durcheilt hat, nichts von denen welchen es jetzt entgegengeht. Das aber ist uns bekannt daß gegenwärtig unser Sonnensystem in einem relativ sternenarmen Gebiete des Weltraumes sich befindet; das bewaffnete Auge hat Gebiete des Himmels entdeckt in welchen die Sterne dichter beisammen stehen, und es kann die Erde einst solche dichter mit Sternen besäte Himmelsfluren durchwandert haben. Diese werden auch auf die Temperatur des Himmelsraumes von Einfluß sein, daher der Weltraum keineswegs überall dieselbe Temperatur besitzen wird. Es ist also zu vermuthen daß zur miocenen Zeit unser Planet in einem Gebiete des Weltraumes gewesen, welches eine höhere Temperatur gehabt hat als der Raum in welchem er sich jetzt befindet, und daß dieser auf seine Lufthülle einen erwärmenden Einfluß ausgeübt hat. Im Laufe der Jahrtausende führte die Sonne ihre Sternenheerde in kältere Räume des Himmels und es folgte auf die warme miocene Periode die Eiszeit, während welcher unser Flachland denselben Anblick darbot wie jetzt die Polarzone. Dann trat sie in einen Raum des Weltalls, der ihre jetzige klimatische Constitution bedingt." [1] Diese geistreiche Ausführung ist aber durchaus unerweislich, daher lediglich Hypothese,

[1] Siehe: M. L. Dufour. Recherches sur le Foehn du 23. Septembre 1866 en Suisse. (Bull. Soc. vaudoise des sciences naturelles, Vol. IX. 1868.) — H. Wild. Ueber Föhn und Eiszeit. Bern 1868. — H. Dove. Der Schweizer Föhn. Nachtrag zur Eiszeit Föhn und Scirocco. Berlin 1868. — J. Hann. Der Scirocco der Südalpen. (Zeitschrift der öster. Gesellschaft für Meteorologie 1868. III. Bd. Nr. 23.)

[1] Ueber die Polarländer. Zürich 1867.

eine Fiction, welche das Unvermögen eine Erklärung zu geben eingesteht.

Nicht viel besser steht es mit der Annahme einer Veränderung in der Sonnenwärme. Es ist zwar richtig daß die Temperatur durch die Zahl und Größe der Sonnenflecken beeinflußt und alterirt wird, allein in völlig ungenügendem Maß um ein so großartiges Phänomen daraus abzuleiten.

Mehr Anspruch auf Beachtung verdient die Erklärung der Eiszeit aus einer allgemeinen Aenderung in der Vertheilung von Wasser und Land, daher auch der Meeresströmungen. Auf die Wichtigkeit des erwärmenden und damals fehlenden Golfstromes haben wir schon oben hingewiesen; zudem ist sicher daß wirklich die Landoberfläche der nördlichen Hemisphäre während der Eiszeit eine weit beschränktere war als jetzt. Wahrscheinlich hat dafür in der südlichen Erdhälfte mehr Land hervorgeragt — eine Ansicht die sich mit Darwins Theorie der Koralleninseln trefflich verträgt. Wie ist aber dann die Aenderung geschehen? Eine Hebung der nördlichen Hemisphäre hält B. v. Cotta für nicht wahrscheinlich, weil das Niveau zu gleichmäßig ist, und die Erfahrung lehrt daß bei Hebung eines Landstriches die umliegenden Nachbargebiete gemeiniglich sinken. Wahrscheinlicher ist eine Senkung der südlichen Halbkugel, was gleichfalls zu Darwins Ansichten stimmt. Das Versinken des australischen Continents hätte einen langsamen Ablauf des Wassers in allen Erdgegenden bedingt und somit das Ende der Eiszeit herbeigeführt.

Des meisten Beifalls hat sich in jüngster Zeit jene Theorie zu erfreuen gehabt welche die Eiszeit aus periodischen Aenderungen in der Bahn- und Achsenstellung der Erde erklärt. Der erste welcher damit hervortrat war der Franzose Adhémar, dessen Hypothese durch James Croll 1864 ansehnlich erweitert wurde. Die Rotation unserer Erde bestimmt und erhält nämlich den fortwährenden Parallelismus unserer Polachse mit sich selbst. In der Wirklichkeit besteht aber noch eine andere Kraft, welche mit der Zeit diesen Parallelismus aufheben wird; es ist dieß jene welche beständig die Ebene unseres Aequators auf die Ekliptik zurückzuführen bestrebt ist. Die Thätigkeit dieser Kraft wird durch die ungleiche Anziehung hervorgerufen welche die Sonne auf den ausgebauchten Theil des Erdsphäroids ausübt; der doppelte Einfluß welchem daher die Erdachse unterliegt, zwingt sie zu einer Neigung und in Folge zur Beschreibung einer vollkommenen konischen Fläche um eine auf die Ebene der Ekliptik Senkrechte. Diese leichte rotatorische Bewegung bestimmt ihrerseits nothwendigerweise eine entsprechende Bewegung der Aequinoctiallinie. Nun soll aber diese letztere Linie — welche stets senkrecht auf der Polarachse steht und gleichzeitig in den beiden Ebenen der Ekliptik und des Aequators liegt — mit jener Linie welche die Sonne mit dem Erdcentrum verbindet, nur in den zwei Momenten des Jahres zusammenfallen, wo für alle Punkte der Erdoberfläche die Tag- und Nachtgleiche eintritt. Es ist also begreiflich daß die Wiederkehr jener zwei Zeitpunkte genau dieselben Veränderungen erleidet welchen unsere Polarachse selbst unterliegt. Die hierüber angestellten Berechnungen zeigen daß die Aequinoctionallinie in einem tropischen Jahre (das ist in dem Zeitraume zwischen zwei aufeinanderfolgenden Wiederkehren der Sonne zum Frühlingsäquinoctium) einen Winkel von $50''.10$ beschreibt, mit andern Worten: daß die Punkte der Tag- und Nachtgleichen auf der Ekliptik vorrücken, und zwar jährlich um $50''.10$ oder 1^0 in 71.8 Jahren. Demnach bedürfen dieselben zu einem ganzen Umlaufe 25,868 Jahre, nach welchem Zeitraume die Aequinoctien wieder mit demselben Punkte des Himmels correspondiren. Dieses Phänomen ist in der Astronomie als „Präcession der Aequinoctien" bekannt.

Da in Folge der durch Planetarattraction hervorgerufenen Perturbationen der Apsidenlinie (großen Achse der Erdbahn) diese selbst sich in der Richtung der Bewegung um die Sonne fortbewegt, und zwar jährlich um $11'' 8^0$, so muß auch diesem Umstande Rechnung getragen werden. Der wahre Zeitpunkt des Zusammenfallens der Aequinoctien wird daher gefunden wenn man 360^0 durch $50''.10 + 11''.80 = 61''.90$ dividirt; dieß gibt 21,000 Jahre.

Andererseits wissen wir daß nach einem Kepler'schen Gesetze die Geschwindigkeit der Erdbewegung zunimmt, sobald die Erde sich der Sonne nähert, und daß sie abnimmt, sobald die Erde sich von jenem Punkte entfernt, ohne daß hieraus ein Einfluß auf die Dauer der täglichen Umdrehung hervorgeht. Es geschieht dieß kraft des Princips der allgemeinen Anziehung, welche in umgekehrtem Verhältniß zum Quadrate der Entfernungen wirkt. Nun ist aber der dem Perihel näher liegende, und demnach rascher zurückzulegende kürzere Theil der Erdbahn jener in welchen für unsere nördliche Halbkugel Herbst und Winter fallen; die totale Dauer des Frühlings und Sommers muß daher auf der nördlichen Halbkugel die totale Dauer des Herbstes und Winters übertreffen. Diese Differenz beträgt in der That 168 Stunden oder 7 Tage.

Im Jahre 1248 unserer Zeitrechnung fiel der erste Tag des Winters mit dem Durchgang der Erde durch das Sonnenperihel zusammen; es folgt daraus daß um die Mitte des dreizehnten Jahrhunderts das Minimum der Winterlänge und das Maximum der Sommerwärme in unseren Gegenden eintraten. Aus der Dauer der Aequinoctialpräcession geht aber hervor daß $\frac{21{,}000}{2}$ = 10,500 Jahre vor dem Jahre 1248 n. Chr. genau das entgegengesetzte für unsere Gegenden der Fall sein mußte, so wie es 10,500 Jahre nach 1248, also im Jahre 11,748 unserer Aera, ebenfalls sein wird. Nach

Verlauf dieser 10,500 Jahre, wovon jetzt schon 624 verstrichen sind, wird also die Ordnung der Jahreszeiten in Bezug auf die Hauptpunkte der Erdbahn umgekehrt sein, und dann wird die Dauer des Herbstes und Winters zusammengenommen um sieben Tage jene des Frühlings und Sommers auf unserer Halbkugel übertreffen. Es wird also vor 11,124 Jahren der Zeitpunkt zu suchen sein, wo die Vereisung der nördlichen Hemisphäre eintrat, so wie logischer Weise in 9876 Jahren der Wiedereintritt dieses Phänomens in Aussicht zu stellen ist, während das Jahr 1248 n. Chr. die Epoche der größten Vereisung für die südliche Halbkugel bezeichnet.

Die gegenwärtige Epoche, wo der Herbst und Winter auf der südlichen Hemisphäre 7, Tage länger dauern als auf der nördlichen, muß für letztere etwas wärmer sein als für die erstere. Indeß befindet sich die Erde gerade während unseres Frühlings und Sommers in der Sonnenferne (Aphel), und empfängt deßhalb täglich etwas weniger Wärme als der südlichen Hälfte in jedem Tage zugeführt wird. Beides soll sich nach Herschel ausgleichen. Aber offenbar verliert die südliche Halbkugel in dem länger dauernden Winter durch Ausstrahlung mehr Wärme als die nördliche, da die gesammte Dauer der Nächte für den Südpol um 168 Stunden die seiner Tage übersteigt; der Unterschied für beide Pole wird am Ende des Jahres das 336fache derjenigen Wärme sein welche die Erde in einer Stunde empfängt oder verliert. Aehnliches gilt für jeden andern Punkt der Halbkugeln.

Nehmen wir nun an, meint Adhémar weiter, die Erde sei auf allen Seiten von Wasser umgeben, so wird sich während eines Winters am Südpol eine größere Eismasse anhäufen als am Nordpol, und wiederholt sich dieß mehrere tausend Jahre hindurch, so wird der Unterschied sehr beträchtlich werden. Zunächst wird sich auch in langer Zeit das Gleichgewicht der Meere nicht ändern, denn das Eis, welches leichter ist als das Wasser, wird auf demselben schwimmen. Wenn sich aber nach einigen tausend Jahren die Eismasse am Südpol in schnellerer Progression vermehrt haben wird, nicht nur durch die größere Länge des correspondirenden Winters, sondern auch in Folge der in der Atmosphäre durch das Ausstrahlen dieser ungeheuren Eismasse verursachten Kälte, so wird letztere endlich den Meeresgrund berühren, ihre Ausdehnung nach dorthin wird ein Ende haben, und der Schwerpunkt der Erde muß sich ein wenig dem Südpole nähern. Die auf der Erdoberfläche verbreiteten Wassermassen müssen ihm folgen, und einen großen Theil der nördlichen Halbkugel trocken legen, während die südliche die überwiegend größere Wassermenge beherbergen muß. Wenn nun nach 10,500 Jahren der Herbst und Winter der südlichen Halbkugel um sieben Tage kürzer sein wird als unser Herbst und Winter, so müssen in Folge dessen alle diese Erscheinungen sich in umgekehrter Ordnung wiederholen. Seit dem Jahre 1248 n. Chr. fängt die nördliche Halbkugel an zu erkalten,[1] während die südliche wärmer wird, und sobald jene Eismassen am Nordpole die des Südpoles übertreffen werden, muß in Folge der veränderten Lage des Schwerpunktes die Wassermasse von der südlichen Halbkugel auf die nördliche überströmen, so daß die dem Südpole nahe liegenden Länder aus dem Wasser hervortreten, die von uns bewohnten aber vom Wasser überschwemmt werden, und eine neue Eiszeit für die Gegenden der nördlichen gemäßigten Zone eintreten muß. So weit Adhémars Deduction.[2]

Le Hon,[3] welcher Adhémars Thesis zu der seinigen macht, resumirt dieselbe, indem er aus den beobachteten Erscheinungen folgende sechs Sätze abstrahirt:

1) In Folge der Präcession der Aequinoctien entsteht Ungleichheit zwischen den Summen der Tag- und Nachtstunden auf beiden Hemisphären.

2) Die Ungleichheit bringt entsprechende Temperaturunterschiede hervor, welcher die verschiedene Eisanhäufung an den beiden Polen zuzuschreiben ist.

3) Durch den Unterschied des Gewichtes der beiden Eismassen wird nothwendigerweise der Schwerpunkt der Erde verrückt.

4) Aus der Verrückung des Schwerpunktes entsteht die Translation der Wassermassen.

5) Diese Translation geschieht in 10,500 Jahren.

6) Die Vermehrung der Wassermenge erhöht die Feuchtigkeit des Klima's, macht dasselbe gleichförmiger, und begünstigt die Ansammlung des Schnee's auf den Gipfeln.

James Croll[4] hat diese Theorie noch dadurch erweitert daß er nebst diesem Vorrücken der Tag- und Nachtgleichen auch noch die Veränderung der Excentricität der Erdbahn als zweite Ursache der Kälteperioden erklärt. Die mittlere Entfernung der Erde von der Sonne beträgt bekanntlich 91,400,000 Miles, oder rund 20,000,000 deutsche Meilen. Nach Leverrier war die Excentricität der Erdbahn für das Jahr 1800 = 0,0168, während ihr Maximum 0,0778 beträgt. Durch Berechnung hat man gefunden daß vor 210,065 Jahren diese Ziffer = 0,0575 war. Im Vergleiche zu den Aenderungen der Länge des Perihels gehen diese Aenderungen der Excentricität sehr langsam vor sich, so daß während großer Excentricität der Erdbahn abwechselnde Klimaveränderungen von extremer Kälte und großer Gleichmäßigkeit der Temperatur eingetreten sein müssen. Nun ändert sich die Summe der empfangenen Wärme zwar nur wenig mit der Excentricität, die Mitteltemperaturen hängen aber eben so sehr von der ausgestrahlten als von der empfangenen Wärme

[1] Nachgewiesen an den verschiedensten Orten und durch zahlzahlreiche Erscheinungen.

[2] Klöden, Handbuch der Erdkunde. I. Band. S. 128.

[3] L'homme fossile. Bruxelles. 1867. p. 286.

[4] Im „Philosophical Magazine" vom August 1864.

ab. Der Werth der ausgestrahlten Wärme wird aber um so geringer, je kürzer sich die Temperatur unter dem Mittel erhält und je weniger sie unter das Mittel sinkt. Daraus folgt daß ein kurzer und warmer Winter die Mitteltemperatur erhöhen muß, ein kalter und langer Winter sie hingegen herabdrückt. Wie durch die Präcession der Aequinoctien die klimatischen Zustände beider Hemisphären wesentliche Veränderungen erleiden, wurde oben auseinander gesetzt. Diese Aenderungen erreichen aber ein Maximum, wenn gleichzeitig größte Excentricität eintritt. Es folgen daraus nothwendig in großen Perioden auffallende Variationen des Klima's beider Hemisphären in so weit dasselbe von der Sonne bedingt wird, welche Aenderungen sich zum Theil als Kälteperioden oder sogenannte Eiszeiten ergeben müssen.

Beitrag zur Geschichte des Touristenthums im 16. Jahrhundert.

Daß im 16. Jahrhundert Reisen zur Belehrung und zum Vergnügen in Europa bereits sehr häufig unternommen wurden, ist vor kurzem in diesen Blättern bemerkt worden. Interessante Einblicke in das Wesen des damaligen Touristenthums geben die Briefe des berühmten niederländischen Philologen und Alterthumsforschers Justus Lipsius (1547—1606). Er hatte selbst einen nicht geringen Theil Europa's gesehen. Schon im Jahre 1567 (viel zu jung, wie er später klagt) war er als Secretär des Cardinals Granvella nach Rom gekommen, und hatte die Stadt und ihre nächste Umgegend in einem zweijährigen Aufenthalt sehr genau kennen gelernt; nach seiner Rückkehr machte er eine Reise nach Frankreich und Deutschland, und hielt sich einige Zeit in Wien auf, wo der Hof Maximilians des Zweiten durch eine Anzahl von Notabilitäten der Gelehrsamkeit (darunter der durch seine Gesandtschaftsreise nach Konstantinopel zu Soliman dem Zweiten 1554—1561 bekannte Busbecq) glänzte. Die Rückreise machte er 1572 über Prag, durch Meißen und Thüringen, wo er wegen der in Belgien herrschenden Kriegsunruhen ein Jahr als Professor in Jena blieb, worauf er dann nach einem längern Aufenthalt in Köln, wo er sich vermählte, die übrige Zeit seines Lebens, trotz verschiedener lockender Einladungen aus andern Ländern, auch aus Spanien, großentheils in Belgien, namentlich in Löwen, zubrachte.

Aus den Briefen und Schriften des Lipsius ergibt sich unzweifelhaft, daß Reisen damals als wesentliches Bildungsmittel für junge Männer, besonders von Adel, ganz allgemein anerkannt waren, nur wurden sie, wie Lipsius meinte, meist in zu jugendlichem Alter gemacht. Daher kehren viele ohne allen Gewinn oder gar krank an Leib und Seele zurück, und selbst diejenigen, die nach eigenem und fremdem Urtheil mit Nutzen gereist sind, bringen nichts als ausländische Geberden, Trachten und Sprachen mit nach Hause. [1] Auch zur Zerstreuung und Erholung reiste man offenbar häufig; nur durfte man nach Lipsius Ansicht nicht glauben sich von eigentlichen Seelenleiden durch den steten Wechsel des Aufenthalts und der Umgebungen befreien zu können. Der Anblick der Berge, Flüsse, Gefilde und Städte feßle und ergötze freilich die Seele, aber nur auf kurze Zeit. [2]

In einem aus Löwen im Jahre 1601 an Franz v. Montmorency, Maire (? toparcha) von Bercy, gerichteten Briefe erwähnt Lipsius daß jener beabsichtigte einen öffentlichen Vortrag über das Reisen zu halten. „Daß du es loben wirst, bezweifle ich nicht: es ist das beste Mittel zur Erwerbung von Erfahrung und Lebensklugheit, um von dem edeln Vergnügen gar nicht zu reden, das mit der Reise sowohl verbunden ist, als auch nach ihr zurückbleibt. Denn wer schaut nicht im Geiste was er einmal gesehen hat, mit Lust wieder und kostet es aufs neue durch? Gespräche, Menschen, Städte, Gefilde, Wälder, Berge und Flüsse, all diese Scenen schweben mir oft, wenn ich lustwandle oder träume, vor, und ich verweile mit großem Vergnügen dabei. Plato mag seine Gründe gehabt haben, das Reisen in seinem Staate zu verbieten oder nur spät und selten zu gestatten, ich kann ihm nicht beistimmen, und möchte das Schauen und Wandern andern empfehlen und mir selbst nicht nehmen lassen. Und hat nicht Gott den Menschen geschaffen, wie Epiktet sagt, um ihn selbst und seine Werke anzuschauen? Soll es mich nicht erfreuen, da ich ein Bürger dieser Welt bin, dieß mein Vaterland zu sehen und kennen zu lernen so weit es mir gestattet ist? Hätte ich die Füße des Ladas oder die Schwingen des Perseus, oder wäre das Flügelroß Pegasus mein, wie möchte ich Land und Meer durchschweifen, wie bekannte und neue Gegenden mustern! Aber ich bin durch Alter, Ehe, Krankheit und Kriege gefesselt, daher bleibt es bei der Neigung, doch kann ich nicht umhin die zu beneiden die es können, und über die zu zürnen die keine Lust dazu haben." [3]

Am ausführlichsten spricht Lipsius über das Reisen in einem 1578 aus Antwerpen an Philipp Lanoy in Douay gerichteten Brief; dieser junge Edelmann stand im Begriff nach Italien zu gehen. [4] Lipsius billigt seinen Entschluß höchlich. „Sowohl im Alterthum als in unserer Zeit sind große Männer gewöhnlich auf Reisen gegangen." Aber man muß es nicht bloß zum Vergnügen, sondern auch mit Nutzen thun; wandern, umherschweifen, schauen kann jeder, forschen, lernen, das heißt wahrhaft reisen, wenige. Von dem Vergnügen des Reisens zu sprechen ist überflüssig, man müßte ein Stein oder ein Stück Holz sein, um nicht von der anmuthigen und mannichfaltigen

[1] J. Lipsii Opera (Vesaliae 1675) III. 1051.
[2] IV. 526 ff.
[3] II. 315.
[4] II. 31 ff.

Schau der Völker, Städte, Gegenden aufs angenehmste angeregt zu werden. Der Nutzen aber den jede mit Vernunft unternommene Reise bringen soll, besteht im Gewinn für Klugheit, Kenntnisse und Sitten; durch die Bekanntschaft mit den Einrichtungen, Sitten und Gebräuchen, Staatsverfassungen fremder Länder bildet man das Urtheil und den Geist; schon Homer bezeichnet ja den vielgewandten Odysseus als den der vieler Männer Städte gesehen und ihren Sinn erkannt hat. Wissen und Gelehrsamkeit kann man zwar in der Studierstube vollauf erwerben, aber erstens ist auch die persönliche Bekanntschaft und der Verkehr mit großen Gelehrten, wie sie jedes Land aufzuweisen hat, mit Männern wie Turnebus, Sigonius und Muretus, von großem Werth; sodann lassen sich gewisse Kenntnisse allein durch Anschauung erwerben. „Du reisest nach Italien, jenem durch den Segen seiner Natur, seiner Männer, seiner Städte so reich geschmückten, durch Geschichte und Literatur so hoch gefeierten Lande. Du wirst dort keinen Schritt, keinen Blick thun, ohne auf ein Denkmal oder eine Erinnerung an das Alterthum zu stoßen. Dort wirst du gerührt auf den Trasimenischen See, auf das Schlachtfeld von Cannä blicken, oder mit heiterem Sinn das Albanergebirg, Tivoli, das berühmte Bajä betrachten, die Wohnung des Plinius, die Geburtsorte des Virgil und Properz sehen, die Trümmer der Villen des Varro und Cicero. Welche Freuden gewähren solche Anblicke, wenn die Geister der großen Männer sich uns nicht bloß vor die Seele, sondern fast vor die Augen stellen, und wir den Boden betreten den jene so oft betreten haben. Ferner, wen sollten nicht jene alten Städte, Tempel, Theater, Bögen, Grabmäler, Steine im höchsten Grade zugleich belehren und ergötzen? Ich sage belehren; denn, so oft dieß alles beschrieben ist, so gibt doch die Wirklichkeit dem Geist eine ganz wunderbare Erleuchtung, während er in den Schriften der Alten unsicher umhertastet, und ich spreche hier aus eigener Erfahrung."

Zuletzt kommt Lipsius auf den Punkt der bei weitem der wichtigste sei: der Einfluß des Reisens auf die Sitten. Es handelt sich sowohl darum auf die guten Sitten in der Fremde zu merken als die schlechten zu meiden. Daß man Eleganz und Feinheit des Benehmens oft im Ausland erwirbt, ist nicht zu läugnen. „Was in Schmuck, Kleidung, Betragen geziemend ist, worin die Grazie und Anmuth in der Unterhaltung und den Geberden besteht, das können dich am besten die cultivirteren Nationen, Franzosen, Spanier, Italiener, lehren, und durch Erwerbung ihrer feineren Gesittung kann man sich in vielen Fällen von dem einheimischen bäuerischen Wesen befreien." Aber man muß diese im Ausland angeeignete Feinheit nicht mit Affectation üben, sie nicht zur Schau stellen, sonst macht man sich lächerlich, wie das gar manche aus Italien oder Frankreich zurückkehrende thun, welche die dortigen Manieren nach Komödiantenart nachäffen und eine unmännliche Geckenhaftigkeit zeigen. Sodann muß man sich sehr hüten sich nicht von den Nationalfehlern der fremden Völker anstecken zu lassen: jedes Volk hat die seinigen. Der größte Theil der französischen Nation (nicht die ganze) hat den Fehler der Leichtfertigkeit und Eitelkeit, in Italien ist Frechheit und Wollust, in Spanien Stolz und afrikanischer Hochmuth, in Deutschland Völlerei und Trunkenheit zu Hause. Man hat allerdings für alles dieses mildernde Ausdrücke; man nennt es Liebenswürdigkeit, Selbstvertrauen, Würde, Fröhlichkeit, aber mit Unrecht.

Zum Schlusse gibt Lipsius noch Ermahnungen und Rathschläge für den Aufenthalt in Italien besonders; es war, wie er wiederholt auch in Briefen an andere junge Reisende sagt, [1] ein bei all seiner Schönheit und Cultur höchst gefährliches Land, das Land der Sirenen und Circen. Geist, Scharfsinn, Seelengröße sind dort zu Hause, nicht ebenso Reinheit und Einfalt. Unter den Männern gibt es viele versteckte, schlaue, in der Verstellung erfahrene; unter den Frauen viele die bei großer Schönheit üppig und zügellos sind. Da gilt es klug sein und sich verstellen können; denn warum sollte man nicht List mit List abwehren dürfen? Dreierlei ist nothwendig: eine offene Stirn, eine behutsame Zunge, ein verschlossener Sinn; freundliche Mienen und gegen jedermann dieselben, aber ein Geist der sich keinem offenbart. Diese Regeln gelten jedoch hauptsächlich nur für die große Masse. Der Adel ist im ganzen vortrefflich, hochherzig, aufrichtig, voll Liebe der Tugend, des Ruhms, der Wissenschaften; das gemeine Volk dagegen ist von Grund aus schlecht, dort ist altitalisches und römisches, hier gothisches und vandalisches Blut. Aber die größte Gefahr droht dem Reisenden von den Weibern, die wahre Liebesgöttinnen sind, besonders die Venezianerinnen und Römerinnen. Lipsius beschwört seinen jungen Freund gegen ihre Verlockungen Augen und Ohren sorgfältig zu verschließen; bekennt aber selbst, daß er sich nicht zu viel Erfolg von seinen Rathschlägen verspricht. Was schließlich die Gegenden betrifft, so sind diese in ganz Italien so schön und mannichfaltig daß man wohl über die Wahl des Aufenthaltes schwanken kann. Rom muß man schon um des Alterthums willen vor allem besuchen, aber nicht zum Wohnort wählen. Dort ist Verwirrung und Unruhe; die Luft ist ebenso wenig rein als die Sitten. Hat man jene Orte an die sich die Erinnerungen des Alterthums knüpfen, hat man die Denkmäler und Ruinen genügend betrachtet und verehrt, so thut man am besten einige Zeit in dem reizenden und prächtigen Neapel zu verweilen. Zu längerem Aufenthalt empfiehlt sich Toscana; dort ist alles rein: Sprache, Sitten und Luft, besonders in Florenz und Siena. Auf der Rückreise mag man einige Tage in den Universitätsstädten Bologna und Padua, ebenso viele Wochen in

[1] II. 156. 365.

Venedig verweilen; es ist eine in beneidenswerthem Grade schöne, reiche, glückliche Stadt, freilich dem Mercur mehr ergeben als der Minerva. Das großartige und weitläufige Mailand macht dann einen würdigen Beschluß der Reise.

Die Zahlzeichen der Rhadamser.

Von Gerhard Rohlfs.

Im 24. Hefte von „Unsere Zeit," Jahrgang 1871 habe ich angedeutet daß die Rhadamser eigene Zeichen für Zahlen haben, ganz abweichend von den arabischen.

Von allen nordafrikanischen Stämmen und Völkern (mit Ausnahme der Aegypter und Abessinier) besitzen nur die Tuareg-Stämme eigene Schriftzeichen, die indeß auch nie zu etwas anderem gedient haben als nur um kurze Sätze, Namen, Inschriften ꝛc. zu fixiren. Schon Duveyrier hebt hervor, daß wenn irgendwo targische Bücher existiren, diese mit arabischen Lettern geschrieben sind: es gibt kein targisches Buch mit targischen Lettern. Daß die Sprache der Rhadamser eng verwandt ist mit dem Targischen, ist erwiesen. Ob aber die Tuareg auch eigene oder dieselben Zahlenzeichen wie die Rhadamser besitzen, habe ich nicht erfahren können; ich glaube nicht, und erinnere mich auch nicht daß Freeman, Richardson oder Hanoteau solcher erwähnen, Duveyrier, der wie genannte Autoren das targische Alphabet gibt, führt keine Zahlzeichen an.

Was nun die der Rhadamser anbetrifft, die weder von den oben genannten Herren noch von Mischer, Dickson, Vatonne u. a. gekannt sind, so scheinen dieselben nur im kaufmännischen Gebrauch vorzukommen. Sie dienen hauptsächlich im praktischen Leben dazu den Preis der Waaren zu merken, damit Uneingeweihte denselben nicht ablesen können. Da die Rhadamser im Verhältniß zum übrigen vom Mittelmeere durch Handelsobjecte versorgten Afrika eine verschwindend kleine Gemeinde sind, schwach an Individuen gegen die ganze übrige Bevölkerung, so haben sie dadurch daß sie nur von ihnen selbst verstandene Zeichen besitzen, einen großen Vortheil vor dem übrigen Publicum. Uebrigens haben wir auch eine ähnliche Einrichtung bei uns in unserer civilisirten Welt. Nur der Eingeweihte im handeltreibenden Publicum weiß gleich zu entziffern daß z. B. L, a gleich ist einer Geldsumme, dem Preise der vorgemerkten Waare, und vielleicht 1 Thlr. 5 Sgr. bedeutet. In der ganzen Kaufmannschaft der Christenheit ist diese Zahlensprache vorhanden, aber jedes Land hat seine eigenen, jedes Geschäft seine eigenen Zeichen, ja große Häuser haben ihre nur ihnen verständliche Zahlensprache.

Man sieht aus untenstehenden Zahlzeichen, daß die Schreibweise so ist wie sie in den semitischen Sprachen von rechts nach links angenommen ist, aber nicht ausschließlich, die Rhadamser schreiben auch unter einander. $20 = 00$, kann auch $\begin{smallmatrix}0\\0\end{smallmatrix}$ geschrieben werden, oder $44 = ||||0000$ kann auch $\begin{smallmatrix}||00\\||00\end{smallmatrix}$ geschrieben werden. Raumersparung ist wohl maßgebend dabei gewesen. Daß indeß das ganze Schreibsystem der Zahlen im allgemeinen von rechts nach links durchgeführt ist, ersieht man aus den zusammengesetzten Zahlen. Z. B. $6 = |>$ schreibt der Römer V', das heißt dieser setzt erst die V, dann rechts davon die I, umgekehrt der Rhadamser, oder $15 = >0$ schreibt der Römer XV, also erst die X, dann rechts davon die V, während der Rhadamser zuerst die $0 = 10$, dann links davon die $> = 5$ setzt.

Die Rhadamser Kaufleute sind natürlich sehr geheimnißvoll mit diesen Zeichen, und nicht nur sind die tripolitanischen, tunisischen und kahirinischen christlichen und jüdischen Kaufleute mit dem Sinne dieser Zeichen nicht vertraut, auch arabischen Kaufleuten hüten sie sich die Bedeutung der Zahlen mitzutheilen. Nur durch ein bedeutendes Geschenk, dann deßhalb weil ich kein Handelsmann war, endlich weil sie dem Wort eines Christen trauen, gelang es mir die Zahlzeichen und die Bedeutung von einem Rhadamser zu bekommen. Es sind folgende:

$0 = \cdot$	$11 = \|0$	$30 = 000$
$1 = \|$	$12 = \|\|0$	$32 = \|\|000$
$2 = \|\|$	$13 = \|\|\|0$	$44 = \|\|\|\|0000$
$3 = \|\|\|$	$14 = \|\|\|\|0$	$55 = >2$
$4 = \|\|\|\|$	$15 = >0$	$67 = \|\|>20$
$5 = >$	$16 = \|>0$	$78 = \|\|\|>200$
$6 = \|>$	$17 = \|\|>0$	$89 = \|\|\|\|>2000$
$7 = \|\|>$	$18 = \|\|\|>0$	$99 = \|\|\|\|>20000$
$8 = \|\|\|>$	$19 = \|\|\|\|>0$	$100 = \diamond$
$9 = \|\|\|\|>$	$20 = 00$	$201 = \|\diamond\diamond$
$10 = 0$	$21 = \|00$	

$311 = |0\diamond\diamond\diamond$
$422 = ||00\diamond\diamond\diamond\diamond$
$534 = ||||000\boxtimes$
$657 = ||>2\diamond\boxtimes$
$765 = >02\diamond\diamond\times$
$876 = |>002\diamond\diamond\diamond\boxtimes$
$900 = \diamond\diamond\diamond\diamond\boxtimes$
$1000 = \boxtimes$

Größere Zahlen als 1000 können die Rhadamser sich bis 10,000 zusammensetzen, für 10,000 selbst scheinen sie indeß kein eigenes Zeichen zu besitzen, wenigstens war mein Gewährsmann nicht im Stande mir ein solches anzugeben.

Zu beobachten ist noch, während wir mit unseren 10 Zahlzeichen alle Zahlen zusammensetzen, die Rhadamser für die fünf ersten Zahlen besondere Zeichen haben, dann wieder bis neun aus diesen componiren, für 10 wieder ein neues Zeichen bringen, und dann ferner noch für 50,

100, 500 und 1000 eigene Zeichen haben. Man ersieht aber leicht, daß zum Rechnen diese Zeichen ebenso unpraktisch sind wie die römischen Zahlen.

Miscellen.

Uebereinstimmung der Tertiär-Fauna Mittel-Italiens und Oesterreichs. Professor Sueß hat in noch größerer Schärfe als bisher die Uebereinstimmung der mittel- und jungtertiären Landfaunen Mittel-Italiens und Oesterreichs erkannt. Die Säugethierreste aus dem Lignit von Monte Bamboli sind identisch mit jenen der Kohle von Eibiswald in Steiermark, und zwar erkennt man im Museum zu Pisa, welches unter der Leitung des trefflichen Meneghini steht, Amphicyon intermedius, Hyotherium Sömmeringi etc. — also die erste Säugethierfauna des Wiener Beckens. Die zweite Säugethierfauna von Wien, d. h. die Fauna von Eppelsheim scheint bis zur Stunde in Italien noch ebenso unbekannt zu sein, wie es die Fauna des Arnothales im Wiener Becken ist. Diese letztere, die Fauna des Arnothales, ist im Museum zu Florenz in erstaunlichem Reichthum vertreten, ebenso Elephas meridionalis, der weit über die Dimensionen hinausgeht welche demselben bisher zugeschrieben wurden, Cervus dicranius mit seinem vielverzweigten Geweih, Bos etruscus, Hippopotamus major bilden die hervorragendsten Vertreter einer Landbevölkerung welche zugleich das erste Auftreten der Rinder, der Elephanten und der Flußpferde bezeichnet. Es ist, wie Prof. Sueß in der k. k. geologischen Reichsanstalt bemerkt, sehr zu bedauern daß, während die erste Fauna jetzt in Peters ihren Monographen findet und die zweite durch Kaup, Wagner und Gaudry dargestellt worden ist, gute Abbildungen dieser wichtigen dritten Fauna noch immer fehlen. Eine Darstellung dieser Landbevölkerung könnte aber nur vom Museum zu Florenz geboten werden, denn keine Sammlung kommt dieser an Resten von diesem Alter auch nur einigermaßen gleich, und würde sich die italienische Regierung ein wesentliches Verdienst um die Förderung ähnlicher Studien erwerben wenn sie den verdienstvollen Vorstand dieses Museums, Prof. Rocchi, in den Stand setzen würde durch eine monographische Bearbeitung dieser Reste die Lücke in unserer Literatur auszufüllen. Zugleich sollte die viel bestrittene und noch nicht gelöste Frage über das gleichzeitige Vorkommen menschlicher Reste neuerdings geprüft werden. Die Reste der vierten Landfauna, wenigstens Zähne von Elephas primigenius, erscheinen an mehreren Punkten in Toscana, und zwar, wie es scheint, hauptsächlich in der sogenannten Paucchina, einem lößähnlichen Lehm. Es ergibt sich aus diesen Uebereinstimmungen in der Gliederung der Landfaunen eine Reihe von Schlüssen welche für die Vergleichung der Subapenninenbildungen mit jenen der Niederung von Wien von maßgebender Bedeutung sind. Zu ihrer Vervollständigung mag noch erwähnt werden daß es in der letzten Zeit gelungen ist auch die Spuren der Fauna des Arnothales zwar nicht in der Niederung von Wien, aber doch innerhalb der Gränzen des Kaiserstaates nachzuweisen und zwar in den Höhlen des Karst. (Nature.)

*

Der Feldzug des Aelius Gallus in Arabien. In der Londoner Asiatic Society kam kürzlich eine Arbeit des rühmlichst bekannten deutschen Orientalisten A. Sprenger über Gallus' unglücklichen Feldzug in Arabien zur Verlesung. Dr. Sprenger zeigt daß Strabo's Bericht über Arabien viel dunkler und dürftiger ist als jener Juba's, der doch vor jenem Kriegszuge schrieb. Er zieht daraus den Schluß daß Strabo mit der Absicht geschrieben habe den Aelius Gallus, seinen persönlichen Freund, zu entschuldigen daß er ein so wenig bekanntes Land nicht erobert hat. Dr. Sprenger identificirt sodann die verschiedenen Ortsangaben wie sie bei Strabo und in des Plinius' Recapitulation des Juba'schen Berichtes vorkommen. Die wichtigste dieser Identificirungen ist jene der Minäer der griechischen Schriftsteller mit den Kinditen der Araber und Byzantiner. Das Resultat von Dr. Sprengers Forschung geht dahin daß die römische Armee bis Radmân in Arabien vorgedrungen, dort aber, vielleicht unter Beistand der Himyariten, von jenen Stämmen zurückgeworfen ward welche die Araber unter dem Namen der Madghij zusammenfassen. (Athenäum.)

*

Vermehrung des Unkrautes. Die lästige Vermehrung mancher Unkräuter erklärt sich leicht, wenn man die ungeheuren Samenmengen in Betracht zieht welche eine einzige Unkrautpflanze liefert. Man hat gezählt und berechnet daß Samenkörner von einer Samenpflanze betragen: Saatmohn, Papaver dubium, 60,000 Stück, Klatschmohn, P. rhoeas, 50,000 Stück, Kamille Chamomilla matricaria, 60,000 Stück, Hundskamille, Anthemis cotula, 40,650 Stück, Klette, Aretium lappa, 24,520 Stück, Gänsedistel, Sonchus oleraceus, 24,520 Stück, Ackersenf, Sinapis arvensis, 4000—8000 Stück, Kornrade, Agrostemma githago, 2500 Stück, Hirtentäschchen, Capsella bursa pastoris, 4500 Stück, Wolfsmilch, Euphorbia helioscopia, 972 Stück, Ackerwinde, Convolvulus arvensis, und Distel, Carduus acaulis, 600 Stück. Wenn man bedenkt zu welcher Verunreinigung mit Unkraut wenige Unkrautsamen führen können, die mit dem Saatgute auf den Acker gelangen, so liegt die Nothwendigkeit der sorgsamsten Reinigung des Saatgetreides auf der Hand und ebenso auch die der Vertilgung des Unkrautes auf dem Ackerfelde ehe dessen Samen zur Reife kommt und aufs neue auf dem Felde ausgestreut wird.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 30. Augsburg, 22. Juli 1872.

Inhalt: 1. Der Natur- und Landschaftscharakter der äquatorialen Anden im Vergleich mit den Hochgebirgen Europa's und Asiens. Von Moriz Wagner. — 2. Erinnerungen an den Tell und die Sahara. Von E. v. Rose. I. — 3. Beiträge zur geographischen Verbreitung der Schmetterlinge im Allgemeinen und der australischen Fauna insbesondere. Von Gabriel Koch. (Schluß.) — 4. Das russische Eisenbahnnetz. — 5. Die Affen auf den indischen Inseln. Von Dr. O. Mohnike. II. — 6. Die verschiedenen Theorien über die Eiszeit. III. — 7. Ein Capitel über die Nahrung. — 8. Drainage und Dampfbodencultur. — 9. Die Marine der Vereinigten Staaten. — 10. Vermehrung der Juden in Rumänien. — 11. Rüböl und Mineralöl.

Der Natur- und Landschaftscharakter der äquatorialen Anden im Vergleich mit den Hochgebirgen Europa's und Asiens.

Von Moriz Wagner.

(Vortrag gehalten in der Sitzung der Geographischen Gesellschaft zu München am 24. Mai 1872.)

Bei einem Vergleich des Natur- und Landschaftscharakters der äquatorialen Cordilleras de los Andes mit den Hochgebirgen der alten Welt dürften alle Kenner welche verschiedene Erhebungssysteme entweder selbst längere Zeit durchforscht oder die Detailbeschreibungen anderer Forscher darüber gelesen haben, die Ansicht theilen: daß jedes Hochgebirge neben vielem Uebereinstimmenden in der allgemeinen Architektonik der Formen doch auch stets gewisse plastische Eigenthümlichkeiten in seiner senkrechten Gliederung besitzt. Damit sind ihm aber bestimmte landschaftliche Züge eigen, welche dasselbe von andern Erhebungssystemen unterscheiden und ihm seine besondere Physiognomie verleihen. Jedes dieser Hochgebirge, die unter verschiedenen Breiten liegen, zeigt uns überdieß ein verschiedenartiges Gemälde der Vegetationsscala, welche für den Natur- und Landschaftscharakter von der größten Bedeutung ist. Der Geolog und der Botaniker, der Naturfreund wie der Landschaftsmaler, auch wenn sie schon viele Gebirge durchwandert haben, werden bei jeder neuen Wanderung in Berggegenden die sie zum erstenmal betreten, stets neuen Stoff zu Vergleichen und anregenden Studien finden.

In einiger Entfernung, vom Fuße der Hauptkette betrachtet, dürfte wohl kein Erhebungssystem der Erde den Kaukasus an imposanter Majestät des Totaleindrucks übertreffen. Kein anderes Alpengebirge steigt aus einer Tiefregion so schroff empor. Die getrennten niedrigeren parallelen Nebenketten, die sonst gewöhnlich als seitliche Hebungen vor der Hauptkette stehen und der Scenerie ihres Hintergrundes als Vorstufen und decorirende Coulissen dienen, fehlen zwar dem Kaukasus keineswegs. Dieselben sind aber weder so breit noch so formenreich wie in den Alpen. Diese lateralen Gebiete stehen der kaukasischen Centralkette so nahe und sind für deren landschaftliches Proscenium so günstig gruppirt, daß sie dem Auge fast wie mit ihr zusammenhängend als deren granitisches Piedestal erscheinen. Kein anderes Hochgebirge ist von der Ebene aus in so weiter Ausdehnung zu übersehen wie der Kaukasus von der Terekssteppe bei Jekaterinograd oder Mosdok betrachtet. Unvergeßlich ist mir und meinem Reisegefährten der Eindruck geblieben als wir, in diesen Kosakenstädtchen nach zwei trüben Regentagen angelangt, den ganzen gewaltigen Gebirgsbau zum erstenmal bei völlig klarem Horizont überschauten.

Die Orientalen haben den Kaukasus das „Gebirge mit den tausend Gipfeln" genannt. Auf einer verhältnißmäßig schmalen Spalte streicht der mächtige Kettenbau durch den ganzen Isthmus vom Schwarzen bis zum Kaspischen Meer. Eine lange Reihe von zackigen Gipfeln, Pyramiden, Kuppeln und Hörnern mit wilder Zerrissenheit des Kammes und in jenen malerischen Contouren welche den Bildungen des vulcanischen Trachytgesteins besonders da eigen sind wo dasselbe auf einer sehr engen Spalte zwischen älteren sogenannten plutonischen Bildungen zum Durchbruch gekommen, erhebt sich vor den staunenden Blicken des Wanderers. Im Mittelgrunde steht

der gigantische Kasbek mit seinen gewölbten Gipfeln, ein überaus pittoresker Berg, und westlich von ihm der noch höhere Elbrus mit abgestutzter Kegelform. Der Beobachter ist nicht einen Augenblick zweifelhaft daß ihm mit diesen beiden gigantischen Schneebergen die höchsten Riesen des Kaukasus gegenüberstehen. Man übersieht indessen von jener Steppe des Kosakenlandes noch eine beträchtliche Zahl von Berggipfeln welche die Höhe von 11,000 Pariser Fuß, also die Gipfelhöhe unserer Zugspitze, überragen. Die meisten tragen ewigen Schnee. Der Glanz und die ungeheure Ausdehnung des nur zuweilen von schroffen Felspartien unterbrochenen Silberglanzes dieser Firnregion erhöht den grandiosen Eindruck des kaukasischen Hochgebirgs, den, von außen betrachtet, weder die Alpen der Schweiz und Tirols, noch der armenische Taurus mit den mächtigen Vulcangruppen des Ararat und Allaghös, noch selbst die höhere Andeskette Amerika's in gleichem Grad auf den Beschauer hervorbringen. Denn keines der genannten Hochgebirge, auch nicht das Himalaya-System Centralasiens, erhebt sich, wie gesagt, so überraschend plötzlich, fast ohne Vorstufen und Terrassen, aus einem Steppenland. Den gehobenen Kalk- und Thonschieferbildungen und der mächtigen Granitwand, die sich dem Fuß der trachytischen Erhebung anschmiegen, ist die kaukasische Centralkette, welche vorwiegend aus jener Varietät des Trachyts besteht der man den Namen Andesit gegeben, gleichsam aufgesetzt.

Durchwandert man aber das Innere des Kaukasus, so wird sich der Freund malerischer Landschaften, der unsere europäischen Alpen genau kennt, ziemlich enttäuscht fühlen. Er findet ein wildes Chaos von engen Thälern und Klüften, ohne die zahlreichen Querspaltenthäler welche, mit den schönsten Wasserfällen geziert, in der Architektonik der Alpen den herrlichsten Schmuck bilden. Keine Einsturzbecken, keine durch Gletscherwirkung ausgeschürften Tiefsenkungen am Rande, daher auch keine Seen. Keine Hochthäler, in denen der blau-grüne Krystallglanz der Wasserbecken schimmert, wie wir sie nicht nur in den Panoramas vom Rigi und Faulhorn, sondern auch in den höchsten Thälern von Graubünden in so überraschender Zahl erblicken. Kein Wasserfall wie der Aarsturz auf der Grimsel, oder der Gießbach bei Brienz, oder der Staubbach im Thal von Lauterbrunn. Der bis jetzt zugängliche Theil des Kaukasus scheint all' dieser landschaftlichen Zierden zu entbehren. Schon nach kurzem Lauf entleeren sich die aus schmelzenden Schneemassen entstandenen Gewässer in den Rinnsalen jener Wildbäche der Nordgehänge welche nach dem Kuban und Terek strömen.

Unsere mitteleuropäischen Alpen übertreffen bekanntlich die Apenninen, Karpathen und selbst die Pyrenäen sehr bedeutend an Masse wie an Großartigkeit der Formen. Sie übertreffen aber auch alle Hochgebirge Asiens in der Mannichfaltigkeit ihres Reliefbaues sowie auch an Schönheit der Scenerie, an Reichthum der Gruppirung und besonders an malerischer Wirkung der einzelnen Landschaftspartien. Mit und neben dem wildpittoresken Charakter schroffer Felspartien ist ganz besonders in den Schweizer Alpen auch das Liebliche und Anmuthige in ungewöhnlichem Grad gepaart. Fast alle Reiseforscher welche die Hochgebirge Centralasiens: den Himalaya, Kuenlüen, Altai und in neuester Zeit selbst das lange Zeit so unzugängliche und geheimnißvolle Thian-Schan oder chinesische Himmelsgebirge, das sich am Rande der Wüste Gobi erhebt, durchwanderten, haben den landschaftlichen Vorzug der Alpen entweder mit bestimmten Worten zugestanden oder es scheint dieses Geständniß wenigstens aus ihren Beschreibungen hervorzugehen. Als Victor Jacquemont, der vielerfahrene Forscher, vor den höchsten Schneebergen des Himalaya stand, da gedachte er vergleichend des Montblanc und des Berner Oberlandes, und er notirte in sein Tagebuch wie mit einem sehnsüchtigen Seufzer die Bemerkung: „o wie schön sind doch Europa's Alpen!" Die Landschaften des Himalaya kamen ihm, trotz ihrer Großartigkeit mit den Panoramen vom Siedelhorn, Rigi und andern Landschaftsbildern der Schweiz verglichen, doch sehr einförmig und ermüdend vor.

Unsere Alpen haben zwar eine vorherrschend parallele Richtung von Ost nach West. Ihre verschiedenartigen Erhebungen umfassen aber sehr lange Zeiträume und fallen in mehrere geologische Epochen, obwohl sie nicht bis in die Zeit der jüngeren vulcanischen Bildungen reichen. Bernhard v. Cotta und andere Geologen haben in ihren Skizzen des allgemeinen Reliefcharakters der schweizerischen Alpen auch auf die Krümmungen in den verschiedenen Erhebungen hingewiesen, zu welchen noch die zahlreichen Querberstungen und transversalen Spalten sich gesellen. Unter dem Erosionseinfluß des Wassers entstanden neben den Längethälern jene zahlreichen Querthäler welche so viel dazu beitragen mit der plastischen Mannichfaltigkeit der Formen die pittoreske Wirkung der alpinen Landschaftsgemälde zu erhöhen.

Alle bekannten Kettengebirge der Welt, mit Ausnahme der Erhebungssysteme in den nördlichsten Breiten, werden besonders hinsichtlich der Ausdehnung und Schönheit der Gletscherbildungen von den Alpen weit übertroffen. Nach meinen persönlichen Eindrücken muß ich bekennen daß ich in keinem Gebirge anderer Welttheile Gletscherbildungen gesehen habe welche auch nur entfernt an das imposante Bild erinnern das z. B. der Aargletscher im Berner Oberland am Fuße des Finsteraarhorns gewährt, besonders wenn man dieses Gletscherbild von der Hütte aus betrachtet welche den HH. Agassiz, Desor und ihren Gefährten bei ihren mehrjährigen wissenschaftlichen Gletscherstudien als Station diente. Auch hinsichtlich der Zahl, der vortheilhaften Gruppirung und malerischen Schönheit der Seen dürfte wohl kein anderes Hochgebirge der Welt den Vergleich mit den schweizerischen Alpen aushalten. Eine so wunderbare Seebeckenform, wie sie z. B. dem mit

Recht vielberühmten Vierwaldstädter See eigen, dessen Kreuzgestalt in vier zusammenhängenden Bassins sich vertheilt und uns bei einer Fahrt von Luzern nach Flüelen so viele einzelne Naturbilder von der überraschendsten Wirkung entfaltet, habe ich nirgendwo gefunden. Ebenso dürfen wir wohl auch das gleichfalls vielbekannte Thal von Lauterbrunn mit der Jungfrau im Hintergrund, wie es sich uns vom sogenannten Bödeli bei Interlaken öffnet, als Querthalbildung in landschaftlicher Beziehung als ein unübertroffenes „Unicum" der Schöpfung bezeichnen.

Unter den eigenthümlichen Naturreizen unsers mitteleuropäischen Hochgebirges wäre auch das sogenannte Alpenglühen zu erwähnen, jener riesige Schimmer der mächtigen Firne und Gletscher, der in der Abendgluth der untergehenden Sonne oft von so bezaubernder Wirkung ist. Dieses purpurglühende Reflexphänomen fehlt den Nevadas der Cordilleren in der tropischen Zone ganz. Auch die Schneepanzer der Kolosse des Himalaya und Kaukasus zeigen nie so herrliche Effecte des Alpenglühens, wie sie den Augen der Sommergäste in Interlaken beim Anblick der Jungfrau so oft zu Theil werden. Die purpurne Aurora ist überhaupt eine Eigenthümlichkeit des nordischen und gemäßigten Himmels und sie mangelt selbst dem europäischen Süden. Dazu kommen in den Alpen noch jene Culturzierden zur Geltung welche stets dazu beitragen Abwechslung und Leben in die großartigen, aber oft sehr monotonen Landschaftsbilder eines Hochgebirges zu bringen. Berggehänge, wo das dunkle Grün der Wälder durch saftig grüne Wiesen, durch lichtgrüne Saatfelder, durch die Blumentinten der Alpenmatten anmuthig unterbrochen wird, werden das Auge immer mehr erfreuen, als Gehänge wo der üppigste Wald ausschließlich dominirt. Kommen dann auf den Stufen und Vorsprüngen noch die schmucken Häuser kleiner Ortschaften, Kirchthürme, Capellen oder die Zinnen alter Burgruinen, an den Ufern der Seen aber blühende Städte und prächtige Landhäuser zum Vorschein, wie sie besonders die Gegenden der Schweiz in so reicher Auswahl darbieten, so können solche Zugaben der Cultur bei günstiger Gruppirung nur dazu beitragen die Naturreize einer Gebirgslandschaft zu erhöhen und den anziehenden Zauber zu erklären den unsere Alpen alljährlich auf so viele Tausende von Touristen und Naturfreunden üben.

Der Naturcharakter der süd-amerikanischen Anden hat indessen vor den Alpen, dem Kaukasus und sämmtlichen Hochgebirgsketten Centralasiens zwei eigenthümliche Vorzüge voraus welche von solcher Wirkung sind daß man ihnen bei einem Vergleich mit andern Hochgebirgen in Bezug auf den pittoresken Totaleindruck dennoch den Preis zuerkennen möchte. Diese beiden Vorzüge sind die Vulcane und die wunderbare tropische Vegetation.

Die konischen oder glockenförmigen Gerüste der Vulcane sind in den Cordilleras de los Andes entweder in doppelten oder in einfachen Reihen geordnet, und erheben sich bald am Rande, bald im Centrum des mächtigen Gebirgssystems. Das Himalayagebirge und die Ketten welche den Nordrand von Tibet begränzen übertreffen die Cordilleren an Massenerhebung und zeigen bekanntlich nicht nur die höchsten Plateaux und Hochthäler, sondern auch die höchsten Berggipfel der Erde. Die unterirdischen Kräfte des Erdinnern welche jenen mächtigsten Gebirgsbau der alten Welt gehoben, waren aber schon nach dem Durchbruch der plutonischen Bildungen des Granits, Syenits und Porphyrs gänzlich zur Ruhe zurückgekehrt. Nur periodisch äußerten sich später diese unterirdischen Kräfte in vergleichsweise schwachen Versuchen, und brachten bei ihren jüngeren Durchbrüchen nur Gebilde von geringer Bedeutung hervor. Auch die Geologie der Alpen zeigt uns eine ähnliche Geschichte, obgleich die Hebung einiger der höchsten Berggruppen dort in eine jüngere Zeit fällt.

In den Anden dauerte dagegen nach der Erhebung der Hauptketten, deren vorherrschende Gesteinsbildungen gleich dem Himalaya und den Alpen meist aus krystallischem Urgebirge, nämlich aus Glimmerschiefer, Gneiß und Granit bestehen, die Thätigkeit der unterirdischen Mächte durch sehr lange Zeiträume in ungeschwächter Stärke fort. Hebungen und Senkungen, neue kolossale Bauwerke und schreckliche Zerstörungen wiederholten sich dort periodisch durch eine Reihe von Jahrtausenden. Noch heute äußern sich diese Kräfte durch furchtbare vulcanische Eruptionen und durch weitwirkende verheerende Erdstöße. Der Durchbruch der andesitischen und nach ihnen der sogenannten trachydoleritischen Gesteinsbildungen erfolgte in der Aequatorialzone Südamerika's auf den verschiedenen Plateaux zwischen den Parallelketten. Hier erheben sich in einer Doppelreihe auf dem berühmten Hochlande von Quito isolirt, meist in Intervallen von zwei bis drei deutschen Meilen von einander entfernt, in der Scenerie dieses Hochgebirges als fremdartige — man könnte fast beim Anblick ihrer weißen Gewänder sagen als geisterhafte Gestalten — jene riesigen Kegelberge welche als getrennte selbständige Monolithe den Kamm der Cordillere so bedeutend überragen und sämmtlich ewigen Schnee tragen, während unter dem Aequator die eigentlichen Ketten trotz ihrer bedeutenden Höhe schneelos sind und in ihrer dunkeln Farbe gegen die weißen Nevadas der Vulcane um so schärfer contrastiren.

Auch nach dem allmählichen Aufbau dieser Doppelreihe von Riesenbergen dauerte das vulcanische Spiel aus dem Heerd der Tiefe periodisch während eines langen Zeitraumes fort, wie die ungeheuere Masse der ausgeworfenen Schlacken, Bimssteine, Schlammströme und Tuffbildungen beweisen, welche den Boden der verschiedenen Plateaux in bedeutender Mächtigkeit überdecken. Nicht immer bildete sich ein Gipfelkrater. Einige der höchsten Kolosse, wie der Cayambe, der Ilinissa, und der durch Humboldts Beschreibung so berühmt gewordene Chimborazo sind als ungeöff-

nete Kegel oder Pyramiden mit kuppenförmigen Gipfeln stehen geblieben, ohne daß sich ein länger dauernder Verbindungscanal mit dem Erdinnern, ein trichterförmiger Eruptionskrater auftbat. Dagegen erkennt man die Spuren einer fortgesetzten vulcanischen Thätigkeit seitwärts von diesen geschlossenen Andesitkegeln. Ganz nahe dem Fuße des Chimborazo erhebt sich der viel kleinere, aber doch noch ewigen Schnee tragende Vulcan Carabuirazo, der einen Gipfelkrater und Spuren von einer einstmals furchtbaren eruptiven Thätigkeit zeigt, obschon er gegenwärtig ruht. Andere gigantische Kegelberge, wie der Capac-Urcu oder sogenannte Altarberg, ein überaus pittoresk gestalteter Kegel, der am Fuße der östlichen Cordillere dem Chimborazo gegenüber sich erhebt und diesen nach der indianischen Tradition einst an Höhe übertraf bevor der Einsturz seines Gipfels durch Erdbeben erfolgte, dann der weiter nördlich folgende kolossale Antisana, der mit seinen festungsähnlichen Contouren eine prächtige Zierde des Diorama's der Hochebene von Quito bildet, sind ruhende Vulcane, die zwar seit Jahrhunderten kein Zeichen ihrer Thätigkeit gegeben, deren Wiedererwachen aber möglich, ja fast wahrscheinlich ist. Wieder andere dieser vulcanischen Monolithe, wie der Cotopaxi und der Sangay, in schwächerem Grade der Pichincha sind noch heute in Thätigkeit. Der Sangay und Cotopaxi tragen durch das fortdauernde vulcanische Spiel ihrer hohen Gipfelkrater, durch ihre in Form und Färbung so eigenthümlichen Kraterwolken und durch die Feuersäulen ihrer glühenden Schlacken, deren Auswurf beim Sangay gewöhnlich drei- bis viermal in jeder Stunde erfolgt, gegenwärtig in hohem Grade bei, den grandiosen Eindruck des Naturgemäldes zu erhöhen. Diese Eindrücke sind für den des Anblicks thätiger Feuerberge noch ungewohnten Fremdling am überraschendsten beim Herannahen des tropischen Gewitters, dessen Wolken sich in der heißen Zone gewöhnlich in den Vormittagsstunden von 10 bis 12 Uhr um die Gehänge der Vulcane bilden.

Die Meisten erinnern sich wohl der verwunderten Bemerkungen, welche Goethe auf seiner Alpenwanderung in der Schweiz über das eigenthümliche Schauspiel der dortigen Wolkenbildungen, das ihn tief überraschte, in sein Tagebuch notirte. Wie ungleich größer würde Goethe's Erstaunen über den Aequatorialgürtel der Anden gewesen sein, wo die Wolkenformen unter einem tiefblauen Himmel eine ganz andere Augenweide bieten und Effecte hervorbringen welche Pinsel und Feder nicht zu schildern vermögen! Von den atmosphärischen Dunstformen sind die Kraterwolken der thätigen Feuerberge stets wohl unterscheidbar. Das Bild dieser atmosphärischen und vulcanischen, oft höchst phantastisch gestalteten Dunstfiguren ist besonders überraschend wenn man dieselben entweder von den Gehängen der Feuerberge selbst oder bei einer Besteigung des Nachbarberges in einem weitern Umfange des Panorama's in den Frühstunden überblickt. Schon die bekannten gelehrten Reiseforscher des vorigen Jahrhunderts Condamine und Bouguer, welche im Hochland von Quito unter dem Aequator längere Zeit mit Messungen beschäftigt waren, und später Humboldt, Bonpland und Boussingault haben ihrem Erstaunen über die Naturerscheinung Worte verliehen.

Gestatten Sie mir daß ich hier einige Fragmente aus meinem Tagebuch, das ich während meines Aufenthaltes in der Hochebene von Tacunga am Fuße des Cotopaxi führte, wörtlich mittheile:

„Das prachtvolle kraterische Feuerwerk dauert am Cotopaxi in kleinen periodischen Eruptionen nur wenige Secunden, aber eine ungeheure Dampfwolke mit Aschentheilchen geschwängert, wirbelt noch mehrere Minuten aus der Kratermündung fort. Bis zur Höhe von 8000 Fuß über den Kratergipfel emporsteigend, nimmt sie dann jene scharfgezackten phantastischen Umrisse an welche hier von der Wolkenform des Vesuv und Aetna etwas verschieden ist. Unter dem tiefen Blau des Aequatorialhimmels langsam aufschwebend, stellt dieselbe ein Bild von einer eigenthümlichen Herrlichkeit dar, welche schwer zu beschreiben ist.

„Auf dem Plateau von Tacunga, in einer Höhe von 9000 Fuß, ist die herrschende Windrichtung eine meridionale. Am Morgen weht gewöhnlich Südwind, am Abend häufig Nordwind. Ueber dem Gipfel des Cotopaxi aber, in einer Höhe von 18,000 Fuß, ist während des Tages der Nordwest allzeit vorherrschend. Stets nimmt die nach oben sich ausbreitende vulcanische Wolke über dem Kraterrand eine südöstliche Richtung. In der Höhe von etwa 21,000 Fuß wendet sie sich aber plötzlich wieder nach Nordwest und bleibt bis zu einer Höhe die wir auf mindestens 28,000 Fuß schätzten dieser Richtung getreu.

„Es herrschen also vom Fuße des Vulcans bis zur obersten Höhe, welche die Kraterwolke erreicht, drei ganz verschiedene regelmäßige Windrichtungen. Die oberste deutet offenbar den Passatwind an, der, vom atlantischen Ocean kommend, nachdem er seinen Wasserdunst an die östliche Cordillere durch Niederschläge verloren, trocken in dieser beträchtlichen Höhe über die westliche Kette der Anden und ihre Vulcane hinweg gegen das Stille Weltmeer streicht.

„Die vulcanischen Wolken sind in Form und Färbung von den übrigen atmosphärischen Wolkengruppen sehr verschieden und als solche selbst auf weite Entfernung erkennbar. Bei der Mannichfaltigkeit der Wolkenbildung in den Anden von Quito sind thätige Vulcane, welche die Schneelinie beträchtlich überragen, wie Cotopaxi und Sangay, vorzüglich geeignet die eigenthümliche Natur der von den Kratern bis zu ungeheueren Höhen emporgeblasenen Dunstmassen zu studieren.

„Bei jeder großen Dampferplosion des Kraters, welche der Cotopaxi auch bei gewöhnlicher Thätigkeit mindestens 5 bis 6mal täglich wiederholt, steigt zuerst eine lichte

weißliche Wolke aus der Kratermündung, welcher gleich darauf eine dichte, dunkelgraue oder schwärzliche Dampfwolke folgt. Die dunklere Färbung hängt von der Menge von Aschentheilchen ab, mit der sie geschwängert ist. Je höher die Wolke emporsteigt und je weiter sie sich ausdehnt, um so lichter wird sie. Der breite Rand mit stärkeren, schärferen Contouren als die Cumuluswolke, ist wie bei dieser weiß, während die innere dichte Dunstmasse dunkelgrau bleibt. Jede größere Dampfexplosion dauerte damals 10 bis 15 Minuten und hörte dann plötzlich auf.

„Die immer höher emporsteigende Wolke trennte sich dann gänzlich vom Vulcan. Konnte man sie zuvor mit einem ungeheuern beweglichen Federbusch an dem silberglänzenden Helm des Riesen vergleichen, so erschien sie jetzt wie ein schwebender Thronhimmel über dem Berge. Wer diesen Anblick nie an Ort und Stelle gehabt hat, wird sich von dem phantastisch malerischen Eindruck dieses Gemäldes schwerlich eine genügende Vorstellung machen. Noch drei bis vier Stunden lang erkennt man die vulcanische Wolke als solche an ihrer Dichtigkeit, bizarren Form und eigenthümlichen Färbung, bis ihre Dunstbläschen sich mehr und mehr erkalten, sich weiter ausdehnen und zuletzt in den übrigen Wolken der Atmosphäre aufgehen. Je länger die Pausen zwischen den verschiedenen Detonationen dauern, desto mächtiger und dunkler kommt die neue ausgestoßene Rauchwolke zum Vorschein."

(Schluß folgt.)

Erinnerungen an den Tell und die Sahara.

Von E. v. Rose.

I.

Täglich hatte ich zu Fuß und zu Pferd die prächtigen Umgebungen Constantine's durchstreift; sie erzählen deutlich die Geschichte dieser einst so mächtigen Veste und boten mir stets neue und anziehende Bilder dar. Wir entdeckten unbeachtet gebliebene Ruinen aus der Römerzeit; so eines Tages ein in Felsen gehauenes Grabgewölbe. Mit heiliger Scheu betrat ich dasselbe; es war hoch und geräumig wie eine kleine Capelle, der kunstvoll ausgehauene Sarkophag stand erhöht auf steinernen Stufen, und die daran befindlichen Inschriften besagten daß die hier ruhenden Reste einem tapfern römischen Feldherrn angehörten. Beim Heben des Deckels fand sich das Skelett wohl erhalten vor. Wie oft krochen wir in den überwölbten Gängen der Wasserleitungen umher, deren solider Bau noch aus der Römerzeit herstammt und sich weit außerhalb der Stadt hinzieht; die dunklen Höhlen desselben fanden wir größtentheils mit Stroh und zurückgelassenen Lumpen angefüllt — ein Zeichen daß Arme und vorüberziehende Araber dieselben als Karawanserei zu benutzen pflegen.

Keine Stadt trägt so den Charakter seiner Vergangenheit als Constantine. Der eine Theil derselben, das sogenannte Araber-Viertel, blieb vollständig unberührt von der Civilisation; hier ist noch alles ursprünglich, sei es im Bau oder im Leben und Treiben der Bevölkerung, so als wäre nie der Fuß des Europäers durch diese engen, überbauten Straßen geschritten. Da wo sie nicht überbaut sind schaut ein spärliches Streifchen blauen Himmels auf die drängende bunte Menge herab; doch selbst der heißen Sonne Afrika's gelingt es nicht die feuchte, fast kühle Luft zu verscheuchen welche, geschwängert mit eigenthümlichen Düften aus den offenen Bazars der Sattler, Rosenöl-Händler und Oelkuchenbäcker, den hier Eintretenden entgegenweht.

Der Türke, im goldgestickten Kleide, raucht, gravitätisch sitzend, das duftende Kraut, welches so verlockend die ihn umgebenden Schalen füllt und aus denen er schweigend seine Kunden bedient. Eine Negerin, mit dem unvermeidlichen blaugestreiften Stück Zeug verhüllt, welches die Frauen wie wandernde Pakete erscheinen läßt, schielt lüstern nach einem seidenen Kopftuch, das der schöne Jude in dem Laden daneben ihr auch schon hinreicht. Die gellenden Stimmen der Eseltreiber verlangen Platz für ihre mit Holz beladenen Thiere; die Araber in ihren weißen Burnussen gleiten wie Gespenster lautlos durch die Menge hin. Das wogt bunt durcheinander, stößt und wird gestoßen, bis plötzlich ein nahender Leichenzug sie alle schweigend an die Mauern drängt.

Den Rosenkranz ableiernd, laufen, ja springen die sonst sonst so feierlich dahin schreitenden Araber mit ihren Todten. Einfach in ein Leichentuch gehüllt, liegt er auf dem Brette, das auf ihren Schultern ruht. Eckel vor dem Leichnam kann doch unmöglich ihre Schritte beschleunigen, da sie, wie alle Morgenländer, augenblicklich ihre Verstorbenen begraben; die Berührung mit denselben erfordert indeß extra Waschungen und Gebete, und ist nicht immer zu vermeiden in den engen winkeligen Straßen.

Das Leichentuch der Reichen und Vornehmen ist eben so kostbar als köstlich; sie lassen es sich aus Stambul kommen und bezahlen bis 1000 Frcs. dafür; seine Farbe ist stets weiß, doch enthält es die seltensten Spezereien und Wohlgerüche Indiens und des Orients. Das Haupt der Familie bewahrt diese Tücher in eigens dazu gefertigten Truhen, welche mit rothem Maroquin überzogen sind, und zahlreiche in das Holz getriebene goldene Nägel bilden Koran-Sprüche an den Seitenwänden derselben.

Kaum ist der Leichenzug verschwunden, so schwingt aufs neue der geschäftige „Chrudscha" seine Blechkanne, um die Schälchen der Gläubigen mit Kaffee zu füllen; der Bartscheerer fährt fort seine Patienten abzubrühen, nachdem er ihnen den Kopf geschoren oder sie vermittelst eines alten Nagels von einem kranken Zahn befreit. Dieser läßt in stoischer Ruhe alles über sich ergehen,

obgleich die Cur oft schlimmer ist als das Uebel, und er jedenfalls gut thut seine Seele vorher dem Propheten anzuempfehlen, denn im besten Falle kommt er bloß etwas geschunden oder mit verletzter Kinnlade davon. Der Mann aus dem Volke lebt und webt auf der Straße oder vor seinem Hause, alles wird öffentlich betrieben und verhandelt; nur das Leben der Frauen entzieht sich der Beobachtung, und spinnt sich in den vier Mauern ab welche sie lebend nicht wieder verlassen.

Drüben, auf der andern Seite der Stadt sieht es dagegen schon ganz anders aus. Im europäischen Viertel findet man breite, theilweise terrassenförmig gebaute, Straßen oder geräumige Plätze mit großen Hôtels und schönen Läden, wo man ebenso gut ein Piano Debains als auch Chignons neuester Mode sich kaufen kann. Kirchen, Schulen und ein kleines Theater findet man hier. Gespielt wird in letzterem nur einige Monate im Jahr, und zwar von Primadonnas die nicht mehr, oder von Anfängerinnen die noch nicht spielen können. Alle Nachmittage findet sich das Publicum in großer Toilette ein, um der Militärmusik zu lauschen, welche auf einem der Plätze spielt, und man würde sich in einer kleinen Stadt Frankreichs glauben, säßen nicht vor den Cafés, welche den Platz einrahmen, die Araber in ihren weißen Burnussen.

Im Mittelpunkte dieser beiden Gegensätze thront der Palast der türkischen Beys; seine gold- und marmorgeschmückten Säle verließ 1837 Achmed, der letzte von ihnen, verjagt von den siegenden Franzosen. Diese Hallen zeichnen sich vortheilhaft von ihrer Umgebung durch feine maurische Architektur aus; doch wenn man dem Volksmund Glauben schenkt, so haftet viel Blut und Thränen an ihnen. Die alten Weiber in den Harems erzählen ihren jüngeren Gefährtinnen von den Geschlechtern welche hier stiegen und fielen, und auch von der schönen Johar (Perle), der Frau Hameds. Jetzt bewohnt dieselben Gemächer der commandirende General der Provinz. Das lauschige Stübchen Johars trägt noch vollständig in seiner Ausstattung den maurischen Charakter und wurde vom General Mac-Mahon als „Fumoir“ benutzt, wo er sich mit seinen männlichen Gästen zurückzog, wenn sie bei größeren Festen ungestört ein Stündchen rauchen und politisiren wollten.

In denselben Räumen wo der eiserne Fuß des Türken auf dem Nacken des geknechteten Volkes ruhte, sitzen nun die Kinder desselben als gern gesehene Gäste; die ihnen angeborne Würde, das glänzende Nationalcostüm macht sie zu einer Zierde jedes Ballsaals. Behaglich schauen sie dem bunten Treiben zu und schlürfen gekühlten Champagner, meinend dieß sei ja kein Wein, sondern nur Limonade gazeuse. Es lebte sich ja auch gar nicht so übel unter den Franzosen, wenn sie nur wenigstens Mohammedaner wären!

Eine mit Schnitzbogen und buntem Glase versehene Gallerie trennt die unteren Räume von dem inneren Hofe des Palastes; hier hat das Bureau arabe und die Civilverwaltung ihren Sitz; in den übrigen Gemächern halten sich die dienstthuenden Officiere, Spahis u. s. w. auf. Ein Springbrunnen und Reste des ehemaligen Gartens schmücken den Hof, an welchem sich die Begräbnißstätte der Beys anschließt. Aus Stein gehauene Turbane und Inschriften bezeichnen Rang und Abstammung der hier Ruhenden. Welcher Unterschied zwischen den Marmorgräbern hier und den arabischen Kirchhöfen, die flachen Hügel dort, nur mit den am Wege liegenden Steinen beschwert, um sie gegen die umherschweifenden Hyänen zu schützen; keine Schrift, kein Abzeichen verräth wessen Hülle dieses Fleckchen Erde einschließt — ein Beweis daß kein verwandter oder befreundeter Fuß die Stätte wieder aufsucht wo seine Lieben ruhen. Und doch glauben sie daß die Seelen ihrer Abgeschiedenen sich vorzugsweise auf den Kirchhöfen aufhalten und die Gräber umschweben, bis zum Tage des jüngsten Gerichts, wo Israful, der Engel der Auferstehung, sie ruft.

Dieselbe Gleichgültigkeit welche sie ihren Begräbnißstätten bezeigen, beweist der Araber auch für die Epoche wo er in das Leben trat. Keiner von ihnen weiß dieselbe für sich oder seine Kinder genau anzugeben; fragt man sie, so berechnen sie ihr Alter ungefähr nach irgendeinem bekannten Ereigniß; z. B.: „Als die Franzosen Algier einnahmen begann ich mich gerade am Schleier meiner Mutter emporzurichten;“ oder: „Bei der letzten Cholera-Epidemie war ich schon ein großer Bursche“ 2c. Von der Jahreszahl aber in welcher diese Begebenheiten stattfanden haben sie keine Ahnung.

Besucht man den türkischen Kirchhof des Palastes, so findet man stets arabische Studenten dort, welche, auf den Steinen sitzend, den Koran studieren oder auch alte Documente entziffern, unter Aufsicht eines Thalebs (Schriftgelehrten). Ob sie den neugierigen Blick der Besucher fühlen der sie streift, konnte ich nicht errathen, jedenfalls erwiedern sie ihn nicht, und haben sich wahrscheinlich nur diesen Platz zu ihren Studien erwählt weil ein kleines an den Kirchhof stoßendes Gewölbe die Schriftstücke welche sie benutzen aufbewahrt und schon seit Alters her eine Art Bibliothek bildet.

Ehe ich schied, zog es mich noch einmal hinüber in eines jener engen Gäßchen des Araber-Viertels, wo, inmitten des materialistischen Egoismus welcher die Araber auszeichnet, liebevolle Herzen einen Tempel der Entsagung und Opferfreudigkeit errichtet haben: das Kloster zum „bon pasteur,“ dessen Schwestern nur von öffentlicher Wohlthätigkeit leben; ihre geringen Mittel erlaubten ihnen noch nicht ein neues Gebäude aufzuführen; diese alten Mauern dienten ihnen als vorläufiges Obdach. Reuige, verlorene Mädchen sind es welche dieses Asyl aufnimmt, und die ihre milde Hand einem geordneten Leben und einer bürgerlichen Stellung zurückzugewinnen versucht.

Leider sind es meistens Deutsche welche dieses Asyl bevölkern, Deutsche, deren Eltern als Colonisten oder Handwerker nach Algerien auswanderten; in Setif, Bône oder Philippeville ließen sich die meisten nieder. Diese Orte boten ihnen die beste Aussicht auf Unterkommen, denn fleißige, gewandte Arbeiter sind dort stets gesucht. Leider sind aber auch diese Städte ebenso berüchtigt als berühmt wegen der bösen Fieber welche dort herrschen. Tödtlich sind sie freilich selten und nur wenn mit der Zeit äußerste Entkräftung eintritt, wo dann sichere Heilung bloß ein Klima-Wechsel bringt. Dazu kommt gewöhnlich daß der Einwanderer die gesunkenen Kräfte durch den Genuß geistiger Getränke zu heben versucht, auch die Gesunden ergeben sich dem Trunke, und bringen dadurch sich und ihre Familien in die traurigste Lage. Arbeit gibt es überall, hauptsächlich sind weibliche Dienstleistungen gesucht und werden gut bezahlt, da dieselben bei der überwiegend männlichen Bevölkerung rar sind; doch eben weil es hier wenig Frauen gibt, tritt ihnen auch die Versuchung näher sich in leichter Weise ein bequemes und lustiges Leben zu verschaffen, sie wandeln sorglos den verführerischen Pfad, welcher sie früher oder später zur Klosterpforte führt.

Bei Sonnenschein und fröhlichen Herzens bestieg ich den andern Morgen mein Pferd, und ritt langsam den Erdwall entlang, welcher auf der südwestlichen Seite die Stadt mit den sie umgebenden Bergen verbindet, während die anderen drei, steil herabfallend, vom vorüberrauschenden Rummel umspült werden, über die Brücke, welche ursprünglich von den Römern erbaut, 1790 vom türkischen Gouverneur Salah-Bey neu wieder aufgeführt, sich in vier kühnen Bogen über eine Schlucht schwang. — Am 9. Juli 1857 brach diese Brücke unter der Last eines Geldtransportes zusammen; die eisernen Kisten, Wagen, Pferde und deren Führer mit sich in die aufschlagenden Wogen ziehend.

Wir zogen den ganzen Tag über Berge und durch Einöden, ohne eine gemauerte menschliche Wohnung zu erblicken, nur an kleinen niedrigen Zelten aus braun und weiß gestreiften Kameelhaaren kamen wir oft vorüber, aus denen schmutzige Weiber und Kinder krochen, um uns neugierig nachzugaffen, während das Kläffen der Hunde allein die Stille unterbrach. Um 12 Uhr lagerten wir uns am Fuß eines Berges um zu frühstücken, und Abdallah, mein Führer, ein Renegat, befolgte so wenig die Gesetze seines Korans, daß er sich meine Vorräthe und selbst den Wein trefflich munden ließ, während die andern drei als gute Muselmänner nicht einmal Brod annahmen und sich mit den aus Mehlteig bereiteten Galetten begnügten.

Abdallah gab sich alle Mühe mich zu unterhalten, und erzählte mir schließlich seine Lebensgeschichte. Er war ehemals Unterofficier in der sächsischen Armee gewesen, und dann in die französische Fremdenlegion eingetreten. Die Eroberungen der Franzosen hatten sich damals noch nicht bis zum Tell und der Sahara ausgedehnt. Dabei hatte er das Unglück von Arabern gefangen und wiederholt als Sklave verkauft zu werden. Als solcher kam er zuletzt nach Biskara, wo ihm endlich 1844 der Einzug der Franzosen Befreiung brachte.

Obgleich noch jetzt jede noble arabische Familie eine Menge ihr zugehörige Neger und Leibeigene besitzt, so ist diese Sklaverei doch in dem von den Franzosen occupirten Theil des Landes nur eine vollständig freiwillige, und in den meisten Fällen leicht zu ertragende. Der Glanz und das Ansehen eines arabischen Großen verlangt daß er sich mit zahlreicher Dienerschaft umgibt, dafür erhalten sie nun zwar keinen klingenden Lohn, aber es liegt in seinem eigenen Interesse für sie und ihre Kinder verhältnißmäßig gut zu sorgen, da sie sonst, geschützt durch die französische Behörde, sich frei aus seinem Haus entfernen dürfen. Dieß geschieht aber fast niemals; geboren und auferzogen in den Häusern ihrer Gebieter, wüßten sie mit ihrer Freiheit nichts anzufangen, und die Schwierigkeit sich ihren Lebensunterhalt selbst zu verdienen sowohl als auch der Haß und die Scheu gegen die Europäer fesselt sie Zeitlebens selbst an einen harten Herrn, für dessen Kinder sie in den ihrigen abermals gehorsame Diener erziehen.

Abdallah war jetzt Besitzer eines Hauses nebst Garten im alten Biskara,[1] er hatte sich eine Frau gekauft, und da sich der niedere Stand seine Weiber gut bezahlen läßt, mußte seine Casse wohl nicht weit gereicht haben, denn als ich ihn in seiner Behausung besuchte, fand ich die Frau seiner Wahl einäugig, geschmacklos bemalt, und die thurmhohen Wollzöpfe, mit denen die Frauen der Sahara ihre Köpfe belasten, waren gewiß seit Monden von keiner ordnenden Hand berührt worden. Das lang nachschleppende blau wollene Gewand, der weiß gewesene Mullschleier verriethen einen über die Gebühr verlängerten Gebrauch.[2] Lange Ketten von Gewürznelken und Korallen gebildet, fielen in mehreren Umschlingungen auf ihren entblößten Busen nieder, und der starke Geruch derselben, vermischt mit der Ausdunstung der Trägerin,

[1] Das neue Biskara liegt eine Stunde von dem alten entfernt, und verdankt seine Entstehung den Franzosen, welche sich das Fort St. Germain dahin bauten, um sich eine geschützte Stellung zu verschaffen, nachdem in dem alten kurze Zeit nach der Eroberung des Ortes die Besatzung von den Insurgenten überfallen und niedergemetzelt wurde. Um Fort St. Germain bauten sich Handels- und Kaufleute an, welche der Garnison ihre kleinen Bedürfnisse lieferten, auch Araber, im Dienste des Gouvernements stehend, ließen sich dort nieder, und so entstand das neue Biskara, welches einen halb europäischen Eindruck macht, während das alte eine vollständig im arabischen Geschmack erbaute Stadt blieb.

[2] Die Araberinnen entkleiden sich nicht wenn sie ihr Lager aufsuchen, sie wechseln ihre Gewänder nur um sich zu schmücken; die Armen oder Niedrigen unter ihnen nur, sobald die äußerste Nothwendigkeit sie zwingt, und das Gewebe nicht mehr zusammenhalten will, oder — wenn sie einen Liebhaber haben.

hatte für meine Geruchsnerven etwas ungemein abstoßendes. Sie hielt ihr kleinstes Kind auf dem Arm als sie mir entgegentrat, die großen Augen desselben waren dicht von einem schwarzen Kranze stechender Fliegen umgeben, doch die Indolenz der Mutter und des Kindes war so groß, daß keines die Hand hob um diese unangenehmen Insecten zu verscheuchen.

Die Frauen aus dem Volke sind so wenig an eine gute Behandlung gewöhnt, daß man sie eigentlich nur wie das erste Lastthier des Mannes betrachtet. Sie verrichten jede grobe Arbeit, verpflegen und satteln sogar dem Manne das Pferd, auf welchem er stolz bei seinen Wanderungen thront, während das Weib, ein Kind auf dem Rücken, die Thiere antreibend, mit bloßen Füßen daneben herläuft. Bei dem geringsten Vergehen mit Fußtritten regalirt, ist der launenhafte Gebieter auch im Stande die Mutter seiner Kinder an dem Schweife seines Rosses festzubinden, und so mit ihr über Stock und Stein zu galloppiren, bis er die Aermste genugsam bestraft glaubt. Der Araber, welcher sich scheut mit dem unreinen Namen des Schweines seinen Mund zu besudeln, hält die Erwähnung seiner Frau für ebenso unanständig; zwingt ihn indeß irgend eine Nothwendigkeit, z. B. eine Scheidung vor dem Kadi, von ihrer Person zu sprechen, so braucht er dieselbe Floskel wie beim Schweine und sagt: „Mit allem Respect, den ich Dir schulde, mein Weib."

Trotz allen Mittheilungen Abdallahs war ich sehr müde geworden, und es schien mir als nähme unsere Tagereise gar kein Ende, die Gegend zog sich einförmig grau in grau unter dem blauen Himmelsdach dahin, an welchem schon einzelne Sterne zu glänzen begannen, und noch immer keine Spur von der versprochenen Herberge. Kein Baum, nur hie und da ein spärliches Strauchwerk, darum bedauere ich auch die Touristen welche nur bis Batna gehen; um diesen Theil Algeriens in seiner ganzen Schönheit kennen zu lernen, müßte ihr Reiseziel stets Biskara sein. Mit El-Kantara schaut das erstaunte Auge in ein kleines Paradies, erst dort beginnen die Palmenwälder, der ganze Ort besteht aus einem duftenden Garten von Orangen-, Granaten- und Feigenbäumen, deren helles Grün sich vortheilhaft mit den schlanken dunkeln Olivenblättern vermischt. Auch ist dieß der einzige Ort außer der Kabylie wo die Frauen sich unverschleiert zeigen dürfen, sie sind wegen ihrer Schönheit berühmt, und wenn sie Abends sich den Wasservorrath in ihren Peaux-de-bouc aus dem Flusse schöpfen, versammeln sich dort stets die jungen Leute aus der Umgegend um verstohlene Blicke zu erhaschen und Intriguen anzuknüpfen. El-Kantara ist, wenn man zu Pferde reist, der zweite Halteplatz von Batna aus. Erst bei völligem Einbruche der Nacht erreichten wir das ersehnte Ziel.

Ein Sturm hatte sich erhoben und erschütterte das leicht gebaute Haus, am nächsten Morgen aber hatte der Sturm ganz nachgelassen und ein feiner Regen rieselte leise aber hartnäckig von dem umzogenen Himmel herab. In der Sahara regnet es fast gar nicht, höchstens zweimal im Jahre und dann sehr unbedeutend, Abdallah hatte daher diesen Umstand nicht vorausgesehen und sich mit keinerlei Schutzdecken, weder für uns noch für das Gepäck, versehen. Ich entschloß mich daher kurz das Nachlassen des Regens hier abzuwarten. Ungern kehrte ich in die wenig einladende Herberge zurück, und während ich mich fröstelnd an dem Kamin niederließ, hatte ich vollständig Muße Vergleiche zwischen diesem Aufenthalt und den Karawansereis anzustellen. Die Gasthäuser und Herbergen welche man im Tell antrifft, werden alle auf eigene Rechnung von Speculanten unterhalten, sobald man aber Batna hinter sich hat und sich dem Rande der Sahara nähert, fangen die Karawansereis an. Dieß sind vom Gouvernement errichtete Gebäude, ohne Stockwerk, von hoher Mauer umgeben welche ein Viereck bildet und dem größtentheils isolirt dastehenden Hause als Schutz dienen soll. Kleine nebeneinander liegende Gemächer laufen auf den inneren Hof aus, die Meubel dieser Zimmer sind einfach doch stets sauber und gut erhalten, sie bestehen aus einem Feldbett, Tisch, Stühlen und Waschapparat. Einen gemeinschaftlichen Speisesaal, die nöthigen Pferde und Viehställe, auch einen kleinen Gemüsegarten findet man hier vor. Der Wirth ist ein aus dem Dienst geschiedener Unterofficier oder ehemaliger Marketender, der hier seinen gewünschten Ruheposten fand. Der Staat übergibt ihm dieses Haus ohne eine Vergütung oder Miethe dafür zu verlangen und er übernimmt es auf seine Rechnung und Gefahr. Von den Officieren und ihren Frauen hat er keine Entschädigung für das Nachtlager zu beanspruchen, die Beköstigung und alles andere was man in diesen Anstalten verlangt ist gut und verhältnißmäßig billig. Trotzdem erfreuen sich diese Wirthe gar bald eines behäbigen Wohlstandes, d. h. wenn sie keine Trunkenbolde werden und ihr Geschäft verstehen. Sie kennen fast jeden Officier und seine Lebensgeschichte, sie wissen immer etwas neues zu erzählen, kennen die Neigungen und Gewohnheiten der hier Einkehrenden und werden von den alten Officieren wie ein Kamerad behandelt und respectirt. Wenn ein solcher Wirth es versteht sich mit den Arabern gut zu stellen, so versorgen ihn dieselben gewöhnlich aus ihren naheliegenden Zelten mit Butter, Milch und Eiern, so daß er nicht nöthig hat selbst Kühe zu halten. Enten, Gänse, Hühner und Tauben hat er in Menge, obgleich die beiden ersteren mühsam zu ziehen sind, denn die Enten und Gänse in Afrika entziehen sich vollständig ihrer Pflicht und brüten nicht, [1] das arme Huhn muß dieses Geschäft nicht nur allein für sich, sondern auch für diese Faulen mitbesorgen. Diese Wirthe sind sehr geschickte Jäger und wissen von dem erlegten Wilde vortreffliche Pasteten zu

[1] Die jungen Entchen erhält sich der Colonist in der Sahara meistens indem er sie mit in Rothwein geweichter Semmel aufzieht.

bereiten, was um so erwünschter ist, da Hasen und Rebhühner nicht denselben Wohlgeschmack haben wie die unsrigen. Die Outarde hingegen und die Gazelle liefern einen saftigen wohlschmeckenden Braten in seine Küche.

Selbst als Pionier der Civilisation vermag ein solcher Wirth zu wirken, denn kaum bemerken die Araber der umliegenden Tribus daß sich kein Gast im Karawanserei befindet, so kommen sie um kleine Tauschhandel mit ihm einzugehen, ihm Tabak, Kaffee oder Zucker abzuschwatzen und sich Abends vor dem Kamin seines Gastzimmers zu lagern. Dabei ist jedoch Spioniren ihre Hauptbeschäftigung, sie suchen die Ursache der verschiedenen Truppenbewegungen zu erfahren, horchen aufmerksam dem politisirenden Wirthe, zu welcher die Sprache „Sabir" spricht, d. h. ein Kauderwelsch von französisirtem Arabisch. Oft bildet sich ein ganz gemüthliches Verhältniß zwischen dem Wirth und seinen wilden Freunden und sie lernen Annehmlichkeiten und Bedürfnisse dort kennen, welche ihnen bisher fremd waren; allerdings ist dieß ein kleiner Schritt zur Civilisation. Doch ihr Verhältniß zu einander hat auch seine gefährliche Seite und gleicht dem Wärter welcher den Löwen hütet; darum, wehe dem Wirth der in seiner Wachsamkeit nachläßt und nicht stets ein paar starke Knechte und gute Feuerwaffen zur Hand hat oder während der Nachtzeit diese unsicheren Gäste in seinem Hause duldet.

Beiträge zur geographischen Verbreitung der Schmetterlinge im Allgemeinen und der australischen Fauna insbesondere.

Von Gabriel Koch.

(Schluß.)

Die australische Gruppe speciell als Continentalfauna betrachtet, ist für einen Welttheil der an Größe und Flächeninhalt Europa nahe steht, nur eine sehr beschränkte und zeichnet sich nicht durch abnorme Formen aus wie dieß bei seinen höherstehenden Thierarten der Fall ist. Obgleich bis gegenwärtig das Innere geographisch noch nicht bekannt genug ist, so lassen sich aus den klimatischen Verhältnissen der ziemlich genau bekannten Küstenländer mit den darin vorkommenden Gewächsen und den durch die Raupen damit zusammenhängenden bekannten Schmetterlingen, doch schon mit Gewißheit Schlüsse ziehen daß das größtentheils sterile, unfruchtbare, periodisch an Wassermangel leidende Innere nicht reich an Schmetterlingen sein kann; denn wo die Nahrungspflanzen fehlen, gibts auch keine Falter.

Wenn sich unsere entomologischen Forschungen vorerst nur mehr auf die Küsten Australiens, näher bezeichnet etwa vom King-Georges-Sound, Victoria, New-South-Wales, Queens-Land bis zum Cap York, stellenweise der Carpentaria Bay, Neu-Guinea und der Fidschi-Inseln, beschränken, so können wir bezüglich der nordwestlichen Küsten von Australien — aus den erst in geringer Zahl uns bekannten Falterarten — annehmen daß auch hier die indischen Gattungen reich vertreten sind. Jedenfalls tauschen benachbarte Länder oder nahe gelegene Inseln gegenseitig ihre heimischen Bewohner aus, was daraus ersehen werden kann daß auf Timor mehrere australische, indische und afrikanische Falter vorkommen; hier trifft man z. B. die australische Papilio Teutonia neben der verwandten indischen P. Coronea und der afrikanischen P. Mesentina oder mehrere Hypsa, welche zugleich in Vorderindien, dem südlichen Afrika, Madagascar, Bourbon und Australien fliegen.

Die Continentalfauna Australiens erscheint in Van Diemensland, Victoria, New-South-Wales, bis zum Clarence- und Richmond-River am ausgeprägtesten und wenigst vermischten. Hier leben die echt australischen riesigen Schwärmerarten Coequosa triangularis und C. Australasiae von 170 Millimeter Flugweite und 15 Millimeter dickem Leib im Durchmesser. Hier flattert an duftenden Orangeblüthen der schöne Papilio Anactus, P. Erechteus [1] und die ebenso interessante als schöne Eurycus Cressida, neben dem seltenen Pap. Macleayanus; in dichtem Gebüsch spinnen die Raupen des Chalepterix Collesii und Chalepterix Kochii ihre großen langgedehnten filzigen Gespinnste, deren äußerst spitze Stacheln bei der geringsten Bewegung ausfallen und den nackten darunter ruhenden Eingebornen große Schmerzen und empfindliche Geschwüre verursachen, während an den Stämmen der riesig hohen Bäume die engerlingartigen Raupen der Cossus Eucalypti und Cossus liturata das Innere zerstören. Ferner kommen hier die großen Saturnien (Anteraea Helena) vor, deren Gespinnste zur Seide benutzt werden könnten. Ueberraschend für den eingewanderten Europäer findet er hier zwei alte Bekannte aus der fernen Heimath, nämlich: unsern großen Weinvogel (Deilephila celerio) und den Windigschwärmer (Sphinx convolvuli). Uebrigens scheinen beide vermeintliche Landsleute nicht direct aus Europa, sondern aus Vorderindien und Java eingewandert zu sein, wo

[1] Wir müssen besonders darauf hinweisen daß die Raupen des Anactus und Erechteus jetzt die Blätter des Orangebaumes ihrer früheren heimischen Futterpflanze vorziehen. Da der Orangebaum aber erst anfangs dieses Jahrhunderts durch die dort wohnenden Colonisten eingeführt wurde, so wird dadurch die frühere Behauptung beseitigt daß die Insecten im allgemeinen fremd eingeführte Gewächse unberührt ließen. Schon in den „Schmetterlingen des südwestlichen Deutschlands" vom Verfasser welche 1856 erschienen, wurde zuerst auf die irrige Behauptung aufmerksam gemacht und nachgewiesen daß die Atropos-Raupe, in Gärten und der Frankfurter Promenade auf Bignonia catalba wiederholt gefunden und mit den Blättern derselben zur Verwandlung gebracht wurde. Obgleich der genannte Baum überall bei uns heimisch geworden, so stammt er doch aus Westindien und kommt auch in Japan vor. Näheres in G. „Kochs Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands." Kassel 1856. p. 46.

sie gleichfalls heimisch sind. Einwanderungen vieler oft indischer Gattungen in das nördliche und nordöstliche, sogenannte „tropische Australien" sind, wie schon bemerkt wurde, vielfach beobachtet; so schrieb Hr. Miskin, ein eifriger Sammler in Brisbane (Moreton Bay), daß seit einigen Jahren Danais Plexippus Cram. und Euphoea Melissa in ungeheuren Zügen aus Ostindien kommend von ihm bemerkt wurden, ebenso verhalte es sich mit einer Anzahl herübergeflogener Callidryas-Arten u. s. w.

Periodische Einwanderungen können theilweise auch unfreiwillige, nicht durch den Wandertrieb, sondern durch starke Luftströmungen, in welche manchmal Falter gerathen, oder durch übertragene Eier der im Meere schwimmenden Bäume, stattfinden. Eigenthümlich ist daß viele aus dem malayischen Archipel in Australien eingewanderte Schmetterlinge in der nächsten Generation in der neuen Niederlassung verkümmern und auch zum Theil an Colorit verlieren, ja sogar die Zeichnungen verändern. Beispiele hievon finden sich viele, doch wollen wir nur einige aufführen. Junonia Orythia ist in Queens-Land stets kleiner und heller gefärbt als die ostindischen Exemplare; ferner: der smaragdgrüne Ornithoptera Priamus L., fliegt in vollendetster Größe und Schönheit auf den Molukken, kommt aber auch im malayischen Archipel und auf Neu-Guinea (variirt als Poseidon auf der Aroe-Insel), etwas kleiner am Cap York (als Euphorion), noch kleiner in den Gegenden des Pionier-Flusses (als Pronomus), und am kleinsten am Clarence- und Richmond-River (als Richmondia) im Gestrüpp fliegend vor. Obgleich die australischen Local-Varietäten der Priamus-Männchen (bis auf die Varietäten Croesus und Archideus) noch weniger als ihre Weibchen untereinander variiren, so glaubten Artenmacher zehn distincte Species daraus machen zu müssen. Wie unhaltbar übrigens derartige nur auf kurzem Gesichtskreis beruhende Klaubereien auf Irrwege führen, kann daraus ersehen werden daß, als der Verfasser die Raupe des ostindischen Priamus aus Horsfields Werk copirte und die Zeichnung ohne Namen mit der Frage: „ob die Raupe bekannt sei?" nach Australien schickte, man darin allgemein die Raupe des Richmondia erkannte weil damals in Australien Richmondia nur allein bekannt war. Ebenso gieng es mit dem in ganz Ostindien, China und gleichzeitig in Australien fliegenden P. Sarpedon L. (von Boisduval als Choredon und von Dr. Felder als Medon bestimmt). Was die locale Variabilität und die Verkümmerung in Australien betrifft, so finden wir hiezu die untrüglichsten Aufschlüsse wenn wir die bei unseren heimischen Arten gemachten Beobachtungen und Erfahrungen zu Hülfe nehmen. Bei anhaltend trockenen Vorsommern nämlich erscheint die zweite Generation im Spätsommer stets kleiner und matter gefärbt als die erste. Beispiele liefern Argynnis Selene, Dia, Euphrosine u. a. m. Ferner sind bei den Argynnis und andere Arten welche im südlichen Europa und zugleich auch in den Polarländern heimisch vorkommen, die letzteren stets blasser, kleiner und merklich feiner dessinirt. Der Süden erzeugt immer lebhaftes Colorit, so wie die Tropen bei Vögel und Pflanzen die brillantesten Farben besitzen. Oben wurde schon gesagt daß das feuchtwarme Klima des malayischen Monsungebiets die größten Schmetterlinge liefere. Wenn also, gestützt auf alle diese Thatsachen, Schmetterlinge, deren Individualität zum Variiren Neigung haben, aus dem feuchtwarmen Klima in das trockene wasserarme Australien gelangen, so müssen sie in der nächsten Generation verkümmern. Da nun aber alle später kommenden Generationen in der neuen Heimath derselben veränderten und stets fortwaltenden Umständen ausgesetzt bleiben, so erscheinen alle nachfolgenden Generationen in der neuen Abänderung und die Localvarietät ist für immer gebildet. Was veränderte klimatische Umständen nicht fertig brachten, können andere Futterpflanzen noch leichter ermöglichen, wie bei anderer Gelegenheit nachgewiesen wurde (siehe unsere Abhandlung über Darwins Descendenz Theorie und die Mimicry bei den Schmetterlingen. Ausland 1871, Nr. 28. 29.). Welchen außerordentlichen Einfluß in jenen östlichen Zonen die genannten und andere bis jetzt noch unbekannten Wirkungen auf die dortigen Schmetterlinge ausüben, zeigt die so oft sich wiederholte Variabilität — der Polymorphismus (Vielgestaltigkeit) — gewisser Arten. Diadema Lasinassa erscheint z. B. in 16maliger Abänderung, und fast bei jeder frischen Sendung die wir erhalten erscheinen neue Varietäten. Aber selbst der Flügelschnitt und die Nervatur (Flügelgeäder) wird bei vielen Arten ein ganz anderer, so z. B. sind vom S. Memnon acht Abarten bekannt, wovon die Varietät Achates geschwänzt und mit anderer Grundfarbe erscheint, während die Stammart ungeschwänzt ist; doch am interessantesten variirt in Gestalt, Grundfarbe und Zeichnung P. Pammon L. Westermann bestimmte ihn deßhalb als Polytes, Cramer als Alphenor und als Theseus, de Haan als Melanides, Gray als Eleyros, Eschscholz als L. debouria, Linné als Pammon aber manchmal als Romulus, andere als Nicanor, Cyrus und Stichius. Alle die für distincte Arten gehaltenen Formen haben (außer Ledebouria) keine Aehnlichkeiten miteinander, und erst in neuester Zeit gelang es durch die Raupenzucht und der Paarung die richtige Einheit der Species zu erkennen. Vom höchsten Interesse erscheint die Eigenthümlichkeit beim Memnon, Pammon, Lasinassa und allen andern zu Abänderungen neigenden Faltern daß sie immer nur in den weiblichen Exemplaren variiren, und daß diese Variabilität — Polymorphismus besonderen Fluggebieten eigen ist, respective nur auf gewissen Inseln vorkommt. Also locale Stabilität in der Form ist an sich nur am betreffenden Ort constant weiter vererbt. Wir haben schon Mitte der 50ger Jahre auf diese Eigenthümlichkeit aufmerksam gemacht und speciell beim P. Pammon drei Formen erkannt, seitdem wurden

von Horsfield, Moore und Wallace an Ort und Stelle weitere Beobachtungen darüber angestellt und sehr divergirende Meinungen ausgesprochen. Wallace sagt darüber: P. Pammon ist überall auf dem Festland in beiden Geschlechtern geschwänzt (nach unserer Beobachtung kommt er auf den Philippinen in der Varietät Ledebouria ungeschwänzt vor). Auf Java, Sumátra und Borneo hat der Mann des P. Theseus (Varietät des Pammon) nur einen kurzen Schwanz, beim Weibchen ist derselbe beibehalten.

Auf Celébes und den südlichen Molukken hat der Mann des Alphenor (Varietät des Pammon) den Schwanz verloren, das Weib ihn beibehalten, dagegen ist er spatelförmig. Auf Dschilolo (auch auf Batjan) hat Nicanor (Subvarietät des Alphenor, und Hauptvarietät des Pammon) bei beiden Geschlechtern den Schwanz verloren u. s. w." Wallace glaubt ferner die Phänomene des Polymorphismus damit zu erklären: den Weibchen dienen diese Abänderungen zum Schutze zur Erhaltung der Art; nämlich daß sie im Kampf ums Dasein durch die Zuchtwahl andere Arten nachgeahmt (copirt) hätten, welche durch irgend eine Unschmackhaftigkeit sie vor ihren Feinden schütze. Allein mit dieser sonderbaren Erklärung wird einer höchst untergeordneten Thierclasse eine Eigenschaft vindicirt welche außer dem Bereich der Möglichkeit liegt, welche die Naturkraft aller Wesen überschreitet und den menschlichen Verstand übertrifft. Es wird niemals einer lebenden Creatur glücken oder ihr einfallen ihre Nachkommen durch successive Umwandlungen in der Gestalt oder Färbung vor Feinden zu schützen; außerdem haben die Männchen der betreffenden Falter ja dieselben Feinde; sollen vielleicht diese weniger klug gewesen sein, sich durch die Transmutation von den insectenfressenden Vögeln Libellen ꝛc. zu schützen? — Was den Polymorphismus dieser Weibchen betrifft, so läßt er sich wohl schwerlich jemals ganz ergründen. Wir glauben ihn jedoch durch eine andere Hypothese zu erklären welche theilweise auf Thatsache beruht. Wir sind nämlich der Ansicht daß der Polymorphismus auf denselben Principien beruhen muß auf welchen die Entstehung der Farben bei den Schmetterlingen im allgemeinen zu beruhen scheinen, und verweisen auf unsere Abhandlung im Ausland (Jahrgang 1871. Nr. 29.). Nach dieser Theorie wird die Entstehung der Farben bei den Schmetterlingen aus den Pflanzenstoffen abgeleitet welche die Raupen als Nahrung annehmen. So gut nämlich die verarbeiteten Pflanzenstoffe verschiedene nebeneinander liegende schablonirte Zeichnungen und verschiedene Farben auf der Flügelepidermis erzeugen, respective jede Farbe einen besondern Stoffwechsel eingieng, eben so gut und noch leichter kann dieselbe Wechselwirkung den Polymorphismus der beiden Geschlechter veranlassen, ja es kann dieß um so leichter stattfinden, da in beiden getrennten Thierkörpern die sexuale individuelle Verschiedenheit sich besser dazu eignet einen solchen Stoffwechsel einzugehen. Was aber diese Theorie besonders wahrscheinlich werden läßt, liegt in dem Umstand daß die Abänderungen nicht neben einander, sondern getrennt auf gewissen isolirten Fluggebieten (Inseln) erscheinen. Wenn nämlich angenommen werden darf daß auf einer Insel die Nahrungspflanze oder Raupe wächst, auf welcher eine der genannten Varietäten fliegt, während auf einer andern Insel, wo jene Pflanze fehlt, die Stammart unverändert vorkommt, so unterliegt die Sache keinem Zweifel. — Indem wir die Untersuchung hierzu jüngeren Kräften überlassen, berichten wir noch das neueste über Einwanderungen aus der Sundawelt und Vorderindien in Australien.

Wir erblicken an den trockenen Gestaden von Arnhemsland und am Cap York, wo jetzt die Stadt Somerset, eine Anzahl trojanischer Ritter (Equites L.). Viele derselben scheinen von den Molukken und den Amboïnen, andere von Java und Sumátra, und noch andere aus dem fernen Hindostan gekommen zu sein. Ob dieselben Stationen auf den vielen Inseln des malayischen Archipels machten oder ob sie die großen Wegstrecken in directer Route zurücklegten, mag dahin gestellt bleiben. Genug, sie sind da, und haben so eben in einem Meeting berathen: ob sie in der neuen Heimath die alte Landestracht beibehalten oder ob sie nach den Journalen von Sydney und Melbourne sich kleiden sollen. P. Polytes sprach für die Verkleidung, indem seine Verwandten in andern Ländern unter der Verkleidung nicht erkannt, und dadurch von ihren Feinden geschützt geblieben wären. P. Eurypilus von den Philippinen und P. Sarpedon von den Amboïnen wurden grün vor Zorn, und P. Polydorus aus China gebürtig, braun vor Wuth über eine solche Chamäleons-Natur, während P. Erythonius sich quittengelb ärgerte. P. Agamemnon aus Java sprach mit hinreißender Beredsamkeit und stimmte für die Landestracht; er bedauert daß schon viele seiner Brüder den schwalbenschwanzartigen Frack castrirt hätten, und dadurch ihre Natur verläugnet. Da erscheint in himmelblau schillernder Toga P. Ulysses, ein trojanischer Junker, auf der Rednerbühne und hält eine fulminante Rede, in welcher er besonders betont daß sie alle sich ihrer reichen Gewänder wegen vor den weniger geschmückten Eingebornen nicht zu schämen brauchten, er stimme für die Beibehaltung der vaterländischen Tracht; überlassen wir den Farbenwechsel dem Plebs, den Menschen, endete er seine Rede; sprachs, und verläßt in sichtbarer Aufregung gleich wieder das eben betretene Fremdland. Schiffernachrichten zufolge hat er auf einer höchst abenteuerlichen Reise noch Neu-Guinea besucht, und dort illegitime Nachkommenschaft hinterlassen. Da dieselbe dort ihre Kleidung wechselte, so reisen die hohen Herrschaften als P. Teligonus. Aus Ulysses Gefolge sind die reich blau schillernde Amblypodia Centaurus mit Cousin pseudo Centaurus in der Moreton Bay zurückgeblieben, scheinen aber am Heimweh zu leiden und hier zu verkümmern. Noch

viele andere Bewohner der nahe gelegenen Inseln, wo sie zum vulgären Proletariat gehörten, spielen hier eine hervorragende Rolle. Wir nennen hiervon nur Callidryas Hilaria, und C. Alcmeone aus Java, und den selteneren C. Crocale aus Amboina. Nach ihren äußeren Zuständen zu urtheilen, scheinen sie übel von den Monsunstürmen zugerichtet worden zu sein, und sollen viele der übrigen als Leichen in der Torres-Straße herum schwimmen, die mit Gierde von den heißhungrigen, nie zu sättigenden Fischen verschlungen wurden. Danais Chrysippus, der alte Ueberallundnirgends und Hauptgegner der Epikuräer, berühmter Schriftsteller aus Cilicien, hat sich an den Nordküsten eingebürgert. Kein Wunder daß der stoische Philosoph 700 Werke geschrieben hat, denn von ihm kann man mit Recht sagen: „Wenn einer eine Reise thut so kann er was erzählen." Ueberall war er, und überall hinterließ er große Nachkommenschaft, in Kleinasien, Arabien, Aegypten, Nubien, Abessynien, an den Küsten des Rothen Meers und Mittelmeeres bis zu den äußersten Spitzen Europa's, auf Teneriffa, der Benin-Bay, Cap der guten Hoffnung, Madagascar und Mauritius, ganz Hindostan bis zum fernen China und Japan. Am wenigsten scheint es ihm in dem trockenen Australien zu gefallen, denn obgleich seine Nachkommen sich durch ein braunes Band herausschmückten, so können sie die Verkümmerung dennoch nicht verbergen. Wie schon früher erwähnt wurde, befinden sich noch zwei Cousins des Chrysippus in Queens-Land, nämlich: Danais Plexippus und Euploca Melissa. Letztere durchstreift incognito unter dem Namen „Hamata" das Land bis zur Jackson Bay, während Vetter Plexippus ein noch größerer Landstreicher ist und sogar in Victoria von den Häschern gefangen wurde. Außer Europa hat er sich auf allen Erdtheilen eingebürgert.

So könnten wir noch ein langes Register von indischen Vergnügungsreisenden aufführen, wenn wir nicht befürchteten der — Geheimwissenschaft Sir Russel Wallace's zu starke Concurrenz zu machen. — Wir ziehen in diesem trockenen Welttheil auch den trockenen Ton vor und berichten weiter daß alle die genannten Einwanderer zu den besten Fliegern zählen. Wenn wir dieses festhalten, und an die ungeheuren Wegstrecken und Züge der schwerfliegenden Heuschrecken denken, so unterliegt es gewiß keinem Zweifel daß die pfeilschnellfliegenden Schwärmer (Sphinges), nämlich: Deilephila Nessus, Chaerocampa Clotho und anderer schnellfliegender Eulenarten (Noctuae) ohne große Anstrengungen die Küsten von Queens-Land erreichten. Wir nennen hier nur die eigenthümlich schönen Spilama Retorta, Ophideres Fullonica, Cajeta, Salaminia und Marterna; ferner: Lagoptera Honesta, Magica, Cocytoides coerula, Achaea Mecatoria, melicerta, Trigonodes Coephise u. v. A.

In unserer indo-australischen Lepidopteren-Fauna, die im Jahre 1865 erschien, wurde zum erstenmal auf die Einwanderung aufmerksam gemacht,[1] und die Identität von einer ganzen Centurie erschöpfend nachgewiesen. Gegenwärtig wären wir im Stand ein mehr als doppeltes Verzeichniß aufzustellen. Wenn wir auch gern zugeben daß nicht alle in Australien vorkommenden indischen Arten nur durch den Flug dahin gelangt sind und daß auch welche ebenso gut Aborigener beider Welttheile sein können, so mag dieß nur bei wenigen der Fall sein; denn so weit unsere gegenwärtigen Kenntnisse reichen, finden sich von der schwerfliegenden Spinner- (Bombyces), oder den zarten leicht zerstörbaren Spanner-Gattungen (Geometrae) keine indischen Arten in Australien, und erscheinen die dort vorkommenden Arten als Aborigener dieses Continents.

Ehe wir zum Schluß gelangen glauben wir bezüglich solcher Aborigener noch auf eine andere Gattung aufmerksam machen zu sollen, indem von ihrem Thun und Treiben noch sehr wenig bekannt ist und sie in keinem andern Welttheil und dieser seltsamen Ausbildung erscheinen. Die Oiketicus oder Sackträger nämlich sind Raupen welche aus Pflanzenstengeln, Blattstückchen und ähnlichen Bestandtheilen große Säcke bereiten, welche sie (wie unsere Psychiden) vermittelst kleiner Häkchen am Afterglied fortwährend mit sich herumtragen, resp. in welchen die Raupen während ihrer ganzen Lebenszeit mit Zweidrittheilen des Körpers stecken, sich in der Ruhe ganz in denselben zurückziehen, und ihn zuvor irgendwo festspinnen. Den größten und merkwürdigsten Sack dieser-Art liefert die Raupe des Oiketicus Saundersii; er erreicht zur Verpuppungszeit der Raupe eine Länge von 170 Millimeter, ist hellgrau von Farbe und mit vielen regelmäßig von einander getrennten Holzstäbchen (Pflanzenstiele) besetzt, welche ihn von außen gegen Verletzungen schützen und das Zusammenfallen nach innen verhindern. Einen andern sehr eigenthümlichen Sack verfertigt die Raupe des Oik. Doubledayii, dieser wird von abgebissenen Blätterstückchen, die ziegelartig über einander befestigt sind, bereitet; frische Säcke sehen einer Rosenkohlstaude (auch Chou de Bruxelles genannt) sehr ähnlich; noch andere Säcke werden nur von den abgebissenen Pflanzenstengeln bündelartig zusammengesponnen, wie die Säcke unserer Psyche graminella. Eine höchst eigenthümliche Erscheinung gewähren diese Säcke, wenn die Raupen sich früh morgens auf der Futterpflanze hin und her bewegen. Die Raupen kriechen nämlich nur mit ihren Klauenfüßen aus dem Sack (andere Füße fehlen), dieser Theil ihres Körpers ist nur kurz, und wird von dem voluminösen Sack verdeckt; man sieht daher nichts von der Raupe, sondern erblickt nur den mobilen Sack. Die Säcke nehmen mit dem Wachsen der Raupen an Volumen zu, das heißt die Raupen vergrößern sie nach jeder Häutung; dabei besteht unter

[1] In Kürze wurde schon 1854 die Sache in unserer „Geographischen Verbreitung der europäischen Schmetterlinge in anderen Welttheilen, p. 29" erwähnt

ihnen die höchst interessante Eigenthümlichkeit daß keine Species der andern Art das Muster ihres Sacks nachahmt, sondern daß jede Art nach ihrer schablonirten Form arbeitet, so daß man am Sack genau die Species erkennt. Wenn die Raupen ausgewachsen und zur Verpuppung reif sind, so zieht das männlich werdende Exemplar [1] den bis dahin im Sack steckenden Hintertheil seines Körpers heraus, dreht sich um, und kriecht mit dem Kopftheil in denselben zurück. Das bisher verschlossen gewesene untere Ende des Sackes wird geöffnet, damit später vor dem Auskriechen die Puppe sich bis zu den Leibringen oder manchmal auch ganz herausschieben kann, wodurch der auskriechende Schmetterling genug Raum erhält. Anders verfährt das weiblich werdende Exemplar, denn hier zieht sich die Raupe ganz in den Sack zurück, ohne ihn zu verlassen und verpuppt sich. Nach der Verwandlung erscheint der Schmetterling, das heißt ein mit Fußrudimenten, verkümmertem Vordertheil, flügelloses, madenartig aussehendes häßliches Geschöpf. Zur Begattung kriecht dasselbe entweder aus der oberen Oeffnung des Sackes heraus und erwartet das Männchen, oder es streckt nur seinen Hintertheil aus dem unteren Ende. Nach der Paarung schlüpft es wieder in den Sack zurück, setzt eine Unmasse der befruchteten Eier in demselben ab und stirbt. Nur bei wenigen Geschöpfen ist der so tief in der Natur begründete Trieb zur Erhaltung der Art so entschieden ausgeprägt als bei den Weibchen der Oiketicus denn während die beflügelten Männchen wie die andern Schmetterlinge sich ihres Lebens erfreuen, und von Blume zu Blume fliegen, steckt das freudenlose, von der Natur so stiefmütterlich behandelte Weibchen, welches weder gehen noch stehen oder fliegen kann, im Sack und erwartet — den Abschluß seines kurzen Daseins — zur Erhaltung der Art! Die Männchen haben allein Flügel und haben zum Theil einen sehr raschen, stoßartigen Flug, wie unser Taubenschwanz (Mac. stellatarum). Viele sehen unseren Zeucera ähnlich (z. B. Oiket. Saundersii), andere haben durchscheinende Glasflügel, und gleichen im Habitus unseren Bombix (Oiket. Doubletayii und Hübnerii), und noch andere stehen den Philomacra nahe. Die Maden- oder Engerling ähnlich sehenden Weibchen gleichen sich alle mehr oder weniger in ihrer ekelerregenden Häßlichkeit, und unterscheiden sich mehr in der Größe als der plumpen Gestalt. [2]

[1] Es wurde diese Ausdrucksweise absichtlich gewählt weil die Raupen im allgemeinen nicht geschlechtlich vollständig entwickelt sind, und die betreffenden Organe erst in rudimentalen Zuständen sich in der Raupe befinden; im Puppenzustand und während der Metamorphose in den Schmetterlingen entwickeln sich erst die Geschlechtsorgane vollständig.

[2] Wir können nicht umhin den geehrten Lesern des „Ausland" mitzutheilen daß der vorstehende Aufsatz der Schwanengesang des rühmlichst bekannten sechsundsechzigjährigen Entomologen ist, den seine zunehmende Kränklichkeit leider nöthigt fernerhin sich jedes literarischen Wirkens zu enthalten. D. R.

Das russische Eisenbahnnetz.

Das russische Eisenbahnwesen hat in den letzten Jahren eine so rasche Ausdehnung gewonnen und von so zahlreichen verschiedenen Punkten aus seine Netze ausgespannt, daß wenige, Fachmänner ausgenommen, über den dermaligen Stand desselben genau unterrichtet sein dürften. In der That herrscht gegenwärtig in Rußland auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens eine Rührigkeit welche in keinem Staate ihres Gleichen hat; im Volke sowohl wie bei der Regierung hat sich die Erkenntniß Bahn gebrochen daß nur durch die Entwicklung und den Ausbau eines systematischen Eisenbahnnetzes es für Rußland möglich wird, einerseits seine jetzt größtentheils todt liegenden wirthschaftlichen Productivkräfte zu entfesseln, andererseits in kurzer Zeit seine Wehrkräfte auf einen Punkt zu concentriren. Hat doch der „Globe" die Unthätigkeit Rußlands während des jüngsten deutschen Krieges dem Mangel an Eisenbahnen zugeschrieben woran dieses Reich noch leidet. Denn so viel auch in den letzten Jahren geschehen ist, so viel noch in der allernächsten Zukunft geschehen wird, im Vergleiche zu der kolossalen territorialen Ausdehnung des russischen Reiches, ist dasselbe immer noch mangelhaft mit Schienenwegen dotirt und kann sich dasselbe, ehe das bisher projectirte Netz ausgebaut ist, wozu noch ein Zeitraum von etwa vier Jahren erforderlich, nicht in eine größere kriegerische Action einlassen. Nach dieser Frist allerdings sind dem östlichen Kolosse die Wege dazu erschlossen, und es empfehlt sich daher wohl für die geographische Welt sich bei Zeiten mit den riesigen Anstrengungen Rußlands auf diesem Gebiete und den bisher erzielten Erfolgen vertraut zu machen.

Es hat lange gebraucht ehe in Rußland die Bedeutung der Eisenbahnen richtig gewürdigt worden ist. Noch unter Kaiser Nikolaus hielt man dieselben für eine gefährliche Erfindung des Westens, und glaubte man das Eindringen des Geistes der Neuerung im heiligen Rußland verhindern zu können, denn darüber gaben sich weder der Kaiser noch die russischen Staatsmänner einer Illusion hin daß mit den Eisenbahnen auch neue Ideen ins Land dringen würden. Endlich wähnte man im Hinblick auf den Feldzug von 1812 daß die Eisenbahnen schon im Interesse der Defensivkraft Rußlands vom Lande fern gehalten werden müßten. Man bedachte nicht daß man sich dadurch auch die Möglichkeit einer kräftigen Action nach außen benahm, wie die späteren Erfahrungen des Krimkrieges zur Genüge bewiesen, wo es ganz unmöglich war Menschen und Munition in genügender Menge und mit der erforderlichen Schnelligkeit zu befördern. So konnte es denn im Jahre 1836 nur mit unsäglicher Mühe dem Grafen Bobrinski gelingen die Concession zur kurzen Linie St. Petersburg-Zarskoje-Selo zu erwirken, die seit dem Jahre 1838 dem öffentlichen Verkehre übergeben sich auch als sehr rentabel erwies. Später, 1842, genehmigte

Kaiser Nikolaus den Bau der großen Eisenbahn Petersburg-Moskau, die 1851 vollendet wurde, und auf Staatskosten gebaut, erst 1868 in die Hände der Grande Société des chemins de fer Russes übergieng. Noch fehlten aber die so hoch nothwendigen Verbindungslinien mit den westlichen Nachbarstaaten, Preußen und Oesterreich. Anfangs der Sechziger Jahre ward demnach die Linie Petersburg-Warschau und 1862, von welchem Zeitpunkte die großartige Entwicklung des russischen Eisenbahnbaues datirt, die Linie Wilna-Kowno-Eydtkuhnen (preußische Gränze) vollendet. Welche strategische Wichtigkeit der Linie Petersburg-Warschau innewohnte, hatte Rußland schon im nächstfolgenden Jahre 1863 bei der Unterdrückung des polnischen Aufstandes wahrzunehmen Gelegenheit. Die Ereignisse des Jahres 1866 trugen das ihrige bei eine Entwicklung hervorzurufen welche alles bis dahin Geleistete weit übertraf; in dieses Jahr fällt auch der Ausbau des südrussischen Eisenbahnnetzes, welches die in volkswirthschaftlicher Beziehung so wichtige Verbindung des Reichsinnern mit den Häfen des Schwarzen Meeres herstellt. Am 1 Januar 1870 betrug daher schon die Gesammtlänge der russischen Eisenbahnen nicht weniger denn 7490 Werst oder etwa 1000 deutsche Meilen, und mit Ende des Jahres 1874 wird diese Länge des russischen Eisenbahnnetzes 14,000 Werst, d. i. mehr als 2000 Meilen betragen.

Das russische Eisenbahnnetz, bei dessen Betrachtung man auch auf jene Linien Rücksicht nehmen muß die erst im Bau begriffen sind oder deren Eröffnung, wenn sie concessionirt sind, bis zu einem bestimmten Zeitpunkte gewiß ist, kann man am besten in acht verschiedene Gruppen zerlegen, welche sich um nachstehende Punkte concentrirt haben: 1) St. Petersburger Bahnen, d. h. solche welche direct von St. Petersburg ausgehen, von und nach St. Petersburg führen; 2) Rigaer Bahnen und solche welche sich an die nach Riga führenden Bahnen anschließen; 3) von Moskau ausgehende Bahnen und deren Nebenlinien; 4) Polnische Bahnen; 5) Odessaer Bahnen; 6) Wolga-Don-Bahnen; 7) Finnländische Bahnen; 8) Kaukasische Bahnen. Wir erhalten demnach folgende Zusammenstellung:

A. St. Petersburg.

1) Die St. Petersburg-Warschauer Bahn, eröffnet 1862, 1049 Werst (149$^6/_7$ deutsche Meilen) lang.

2) Linie Landwarowo-Eydtkuhnen, Zweigbahn der vorigen nach der preußischen Gränze, 163 Werst (23$^1/_7$ M.) lang.

3) Linie St. Petersburg-Moskau (Nikolaus-Bahn), eröffnet 1851, 604 Werst (86$^2/_7$ M.) lang.

4) Rybinsk-Oßjetschenska-Bahn, Abzweigung der vorigen, Station Oßjetschensk, 391 Werst lang.

5) St. Petersburg-Zarskoje-Selo-Bahn, eröffnet 1838, 25 Werst (3$^4/_7$ M.) lang.

6) St. Petersburg-Peterhof- (Oranienbaum-) Bahn, eröffnet 1864, 38 Werst (5$^3/_7$ M.) lang.

7) Ligowo-Krasnoje-Selo-Bahn, eine Zweigbahn der vorigen, 12 Werst (1$^5/_7$ M.) lang.

8) Von Libau am Baltischen Meere nach irgend einem Punkte der Kowno-Wilna-Section der St. Petersburg-Warschauer-Linie; concessionirt am 21. Januar 1869, 275 Werst lang.

9) St. Petersburg-Reval-Baltischport, erst vor kurzem eröffnet.

B. Riga.

1) Linie Riga-Mitau, eröffnet 1868, 39 Werst (5$^1/_7$ M.) lang.

2) Riga-Dünaburg-Bahn, eröffnet 1861, 204 Werst (29$^1/_7$ M.) lang.

3) Linie Dünaburg-Witebsk, eröffnet 1866, 243 Werst (34$^5/_7$ M.) lang; Fortsetzung der vorigen längs der Dwina.

4) Linie Witebsk-Orel, eröffnet 1868, 488 Werst (69$^5/_7$ M.) lang.

5) Linie Orel-Jelez, eröffnet 1870, 172 Werst lang.

Als lebhaft gewünscht bezeichnet man noch die in diesen Rayon fallenden Linien: Brest-Smolensk, Brest-Berditschew und Witebsk-Mohilew.

C. Moskau.

1) Moskau-Nischnji-Nowgorod, eröffnet 1862, 410 Werst (58$^4/_7$ M.) lang.

2) Linie Schuia-Iwanowo, Zweigbahn der vorigen, Station Nowsky, eröffnet 1868, 85 Werst (12$^1/_4$ M.) lang.

3) Moskau-Rjäsan, eröffnet 1864, 185 Werst (26$^3/_7$ M.) lang.

4) Rjäsan-Koslower Bahn, eröffnet 1866, 198 Werst (28$^3/_7$ M.) lang.

5) Linie Rjäschk-Morschansk, Abzweigung der vorigen, eröffnet 1867, 121 Werst (17$^2/_7$ M.) lang.

6) Linie Koslow-Woronesch, eröffnet 1868, 85 Werst lang.

7) Jelez-Griatz, Zweigbahn der Linie Koslow-Woronesch, eröffnet 1868, 103 Werst (14$^5/_7$ M.) lang.

8) Moskau-Sergiewsk, eröffnet 1862, 67 Werst (9$^4/_7$ M.) lang.

9) Moskau-Kursk, Eigenthum des Staates, eröffnet 1868, 502 Werst (71$^5/_7$ M.) lang.

10) Nowotscherkask-Rostow (am südlichen Don).

11) Moskau-Smolensk, eröffnet 1870, 391 Werst lang.

12) Griatz-Borissoglebsk, eröffnet 1870, 192 Werst lang, wird bis Tscharitschin am Don fortgesetzt, wozu schon am 20. Juni 1869 die Concession ertheilt wurde.

13) Koslow-Tambow, eröffnet 1870, 66 Werst lang, schließt sich an die Koslow-Woronesch-Bahn an und wird bis Saratow an der Wolga fortgesetzt.

14) Woronesch-Nowotscherkask, im Bau begriffen, schließt sich an die Linie Nowotscherkask-Rostow an.

15) Kijew-Kursk, eröffnet 1868, 438 Werst lang, schließt sich an die Moskau-Kursk-Bahn an.

16) Kursk-Charkow, eröffnet 1869, 230 Werst lang.

17) Charkow-Taganrog-Rostow, eröffnet 1870, 533 Werst lang.

18) Sergiewsk-Jaroslaw, letzte Section der Linie Moskau-Jaroslaw, eröffnet 1870, 196 Werst lang.

19) Charkow-Asow, theilweise im Bau begriffen.

20) Woronesch-Gruschewka, concessionirt am 20. Juni 1869; wichtige Bahn nach den donischen Kohlenfeldern; ein Stück, 66 Werst lang, ist indeß schon seit 1863 im Betriebe.

21) Charkow-Krementschug, letzte Section der Linie Moskau-Odessa, eröffnet 1871, 247 Werst lang.

D. Polen.

1) Linie Warschau-Terespol, eröffnet 1863, 192 Werst ($27^3/_7$ M.) lang.

2) Linie Terespol-Brzes-Litewski, eröffnet 7. November 1869, 8 Werst lang, Verlängerung der Warschau-Terespoler Bahn; besitzt eine eiserne Gitterbrücke über den Bug.

3) Linie Warschau-Wien, eröffnet 1859, auf russischem Gebiete bis Granica, 325 Werst lang.

4) Koludzi-Lodz, eröffnet 1866, 26 Werst ($3^3/_7$ M.) lang, Zweigbahn der vorigen.

5) Linie Warschau-Bromberg, auf russischem Gebiete bis Alexandrowo, Abzweigung der Warschau-Wiener Linie, Station Skiernewice, mit Zweigbahn nach Tschitschatschinsk, eröffnet 1863, 138 Werst lang.

E. Odessa.

1) Odessa-Balta, mit Zweigbahn nach Tiraspol, Staatseigenthum, eröffnet 1867, 245 Werst lang.

2) Balta-Jelisawetgrad, über Olwiopol, eröffnet am 14. August 1868, 234 Werst lang.

3) Balta-Kijew, mit Zweigbahn nach Wolotschisk und Berditschew, Eigenthum des Staates, eröffnet 1869, 622 Werst lang.

4) Jelisawetgrad-Krementschug, eröffnet 1869, 130 Werst lang.

5) Tiraspol-Kischenew, ein Theil der zukünftigen Linie Tiraspol-Jassy, eröffnet 1870, 66 Werst lang.

6) Poltawa-Charkow, im Bau begriffen.

F. Wolga-Don.

1) Linie Kalatsch-Zarizin, eröffnet 1862, 72 Werst ($10^2/_7$ M.) lang.

G. Finnland.

1) Linie Helsingfors-Tavastehuus, Staatseigenthum, 100 Werst ($14^3/_7$ M.) lang, eröffnet 1862, mit Zweigbahn nach dem Hafen Sörnäs.

2) Rikimini-St.-Petersburg, eröffnet 1870, 350 Werst lang.

H. Kaukasus.

Linie Tiflis-Poti, vollendet 1871, wird bis Baku am Kaspischen Meere fortgesetzt, 284 Werst lang.

*

Außer den hier angeführten Bahnen ist noch 1869 die Linie Torjok-Ostaschkow dem Verkehr übergeben worden, und nachstehende Bahnen sind für die nächste Zukunft durch k. Decret vom 27. December 1868 als solche bezeichnet worden die in erster Reihe auszubauen sind:

Samara-Buzuluk; von Mohilew nach einem Punkte der Linie Kursk-Kijew; von Mohilew nach Brzes-Litewski über Minsk und Siniavka; von Brzes nach einem Punkte der Kijew-Balta-Linie; von der Station Lozow nach Sebastopol mit Zweigbahnen; die Linie Kineschma-Iwanowo (concessionirt am 22. Juli 1869) und von Skopin nach einem Punkte der Linie Biäses-Koslow (ebenfalls concessionirt unter gleichem Datum). Ueberdieß wurden noch Concessionen zu Vorarbeiten in Masse ertheilt; die Linien dieser Kategorie, für welche bereits Vermessungen stattgefunden haben, betragen mehr als 10,000 Werst.

Was bei dieser Gruppirung der russischen Eisenbahnlinien dem Geographen vor allem in die Augen fallen muß, ist der Umstand daß Moskau und nicht St. Petersburg als der Mittelpunkt derselben erscheint. Wir sehen daß so wie auf politischem Gebiete, so auch hier der Schwerpunkt des Reiches von der künstlichen Schöpfung Peters des Großen zurückgravitirt nach Moskau, mit welcher Stadt hinwieder im Süden das uralte Kijew rivalisirt, wo Wladimir der Große vor tausend Jahren die Grundlagen des russischen Staats gelegt hat. So wie gegenwärtig die Verhältnisse beschaffen sind, erscheint also Moskau als das Centrum sechs großer Radien: einer Linie nach den baltischen Häfen und an die polnisch-preußische Gränze, deren Endpunkte alle drei, Riga, Libau und Königsberg, bedeutende Sitze des baltischen Handels und Absatzmärkte der für den Westen bestimmten massenhaften Producte des mittleren Rußland sind; einer Linie gegen Nordwest, deren Verzweigungen die nördlichen Häfen der Ostsee mit dem Innern des Reiches in directe Verbindung bringen. Die Bedeutung aller dieser nach der Ostsee laufenden Linien ist in erster Reihe eine volkswirthschaftliche; es läßt sich jedoch nicht verkennen daß sie auch eine große strategische Wichtigkeit besitzen, da sie die russischen Ostseeprovinzen beherrschen und eine etwaige kriegerische Action einer fremden Macht in diesen Theilen des russischen Staates geradezu unmöglich machen. Eine dritte Linie führt in nordöstlicher Richtung und dürfte seinerzeit wohl die Verbindung mit dem Ural und Sibirien herzustellen bestimmt sein. Die Bahn nach Nischnij-Nowgorod — die östliche Linie — wird gleichfalls fortgesetzt werden und zwar nach Jekaterinburg, dem Mittelpunkte der uralischen Bergwerksindustrie. Die Bedeutung dieser Bahn ist eine sehr große, da sie die Metallschätze des Ural dem Verkehr erschließen wird. Von ganz besonderer Wichtigkeit sind die zwei

südlichen Linien, jene welche gegen die Wolga und den südlichen Don auslaufen, und jene welche die Verbindung mit Odessa, dem hervorragendsten Handelsplatz am Schwarzen Meere, bezwecken. Die ersteren finden ihre Fortsetzung gewissermaßen in der Wasserstraße der Wolga und des Kaspischen Meeres, welches heutzutage thatsächlich ein russischer See geworden ist. Wer sich je die Mühe genommen die Politik der Russen und ihr besonnenes langsames, aber sicheres Vorrücken in Mittelasien zu studieren, wer da weiß daß es Rußland gelungen ist seinen südlichen Nachbar, den persischen Schah, zu wenig mehr denn zu seinem Vasallen zu machen, der wird sich über die eminente Wichtigkeit dieser Schienenwege nicht die Augen verschließen dürfen. Vom Kaspischen Meer ist die persische Hauptstadt, Teheran, nur etwa 40 Meilen entfernt, und Nasr Eddin Schah, der gegenwärtige Beherrscher eines großen, durch Hungersnoth dermalen tiefgeschwächten Reiches, ist der Maikäfer am Faden des russischen Czars. Diese Thatsachen bedürfen wohl kaum eines weiteren Commentars.

Sehr interessant sind auch die Eisenbahnlinien-Verhältnisse im westlichen Theile des Reiches, und zwar in dem uns am nächsten gelegenen Polen. Abgesehen davon daß die Herstellung einer directen Bahnverbindung zwischen den Häfen des Schwarzen Meeres und jenen der Ostsee von der höchsten commerciellen Tragweite ist, gestattet auch der Plan diese Linie sodann mit Brzes-Litewski, der hervorragendsten polnischen Festung zu verbinden, aus Süd-West-Rußland in kürzester Zeit in die Mitte Polens ein großes Heer zu werfen. Sobald diese Linien alle ausgebaut sein werden, erscheint das Königreich Polen als von einem Kranze von Eisenbahnen umspannt, welche weit genug von der polnischen Gränze entfernt sind, um von aufständischen Truppen nicht zerstört zu werden, und doch nahe genug der Gränze laufen um Polen militärisch beherrschen zu können. Aus diesem Kranze gehen zwei Radien in das Innere Polens, welche gegen das Centrum dieses Landes convergiren, eine rasche Beförderung großer Truppenmassen auf die wichtigsten Punkte dieser Provinz möglich machen. Eine möglichst directe und rasche Verbindung der einzelnen Theile Polens mit allen Theilen Rußlands und eine möglichst geringe Verbindung dieser einzelnen Theile unter einander — das ist der hier verwirklichte Gedanke. Polen ist im russischen Eisenbahnnetze wie eine Fliege im Netze einer Spinne gefangen.

Ohne directe Verbindung mit den übrigen russischen Eisenbahnen, aber nichtsdestoweniger von großer politischer und commercieller Bedeutung ist die kaukasische Linie welche von Poti am Schwarzen Meere über Kutais, Tiflis und Elisabethpol nach Baku an die Kaspische See geführt wird. Diese transkaukasische Linie verfolgt in einer Entfernung von 12—40 Meilen die südliche Gränze Rußlands gegen das osmanische Reich und Persien, und verbindet das Schwarze mit dem Kaspischen Meer. Bei etwaigen ausgedehnteren Operationen der Russen in Asien wird ihnen diese Linie zweifelsohne treffliche Dienste leisten. [1]

Die Affen auf den indischen Inseln.

Von Dr. O. Mohnike.

II.

Ich glaube daß der Orang-Outan auf einen jeden, der ihn zum erstenmal sieht, einen sehr unangenehmen Eindruck macht. Er scheint auf den ersten Blick in der That furchtbar häßlich zu sein, obgleich, streng genommen, dieses Wort nicht zulässig ist wo von Thierarten in naturhistorischer Beziehung gesprochen wird, da eine jede von ihnen, insofern als sich in ihr ein bestimmter specifischer Bildungstypus zu erkennen gibt, eine in sich abgeschlossene Einheit formt und den Vergleich mit einer andern, aus bloß ästhetischem Gesichtspunkte, gänzlich ausschließt. Nur Individuen derselben Art können, mit Beziehung auf ihre größere oder geringere Schönheit, mit einander verglichen werden.

Bei dem Orang-Outan aber läßt sich das Wort häßlich kaum vermeiden. Denn gerade weil er in mancher Beziehung so menschenähnlich ist, beurtheilen wir ihn, gegen unsern Willen und unbewußt, bei dem ersten Anblick allein nach unseren Begriffen von menschlicher Schönheit. Wir stellen also, anstatt ihn allein in seiner merkwürdigen Eigenthümlichkeit aufzufassen, einen Vergleich an, der nicht anders als zu seinem Nachtheil ausfallen kann.

Man denke sich eine wohlgebildete Mannesgestalt gegenüber einem ausgewachsenen männlichen Orang-Outan. Der Rumpf ist bei beiden ungefähr von gleicher Länge, hat aber bei letzterem schon unter den Armen einen Umfang von mehr als drei Fuß, wie nur besonders robust gebaute Männer einen solchen zeigen. Anstatt sich zu verjüngen, nimmt der Leib nach unten an Umfang zu, und erreicht erst in der Lendengegend sein größtes Maß, indem der Bauch sowohl nach vorn als nach den Seiten außerordentlich hervorragt. Diese Eigenschaft zeigt sich bei jungen Individuen und Weibchen noch auffälliger als bei erwachsenen Männchen. Man erinnert sich hiebei unwillkürlich an die unschönen Formen sehr fettleibiger Personen oder solcher die an Bauchwassersucht leiden.

[1] Eine sehr ausführliche Arbeit ist jene von Louis Perl „die russischen Eisenbahnen im Jahre 1869" in den „Statistischen und anderen wissenschaftlichen Mittheilungen aus Rußland" St. Petersburg 1871 8° S. 92—120 mit einer Uebersichtskarte der russischen Eisenbahnen welche jene von Raab 1868 zu Glogau herausgegebene bei weitem an Vollständigkeit der projectirten Linien übertrifft. Sehr interessant sind gleichfalls fünf Artikel „die russischen Eisenbahnen" welche 1870 im „Pesther Lloyd" erschienen.

Dieser so besonders kräftig gebildete Rumpf stützt sich auf Beine oder, wenn man lieber will, Hinterarme, welche im Verhältniß zu ihm auffallend kurz und für den großen Umfang des Unterleibes zu dünn erscheinen. Als Mißbildung kommt bekanntlich bei dem Menschen mitunter eine ähnliche Kürze der unteren Extremitäten vor.

Im Gegensatze zu seinen Beinen sind die sehr muskulösen und kräftig entwickelten Arme des Orang-Outan außerordentlich lang. Liegt das Thier ausgestreckt auf der Erde, so reichen die Spitzen seiner Finger bis an das Fußgelenk. Die Länge der Arme von den Schultern bis zu den Fingerspitzen, beträgt ungefähr das Doppelte von jener der Beine, von den Gelenkköpfen der Oberschenkel bis zu den Füßen gemessen. Der Knochen des Oberarmes ist bei dem Orang-Outan länger als der Oberschenkel, die Ulna länger als die Tibia, während bei dem Menschen gerade das entgegengesetzte hievon stattfindet.

Der Kopf sitzt bei dem Orang-Outan auf einem kurzen Halse tief zwischen den Schultern. Er übertrifft, wenn auch nicht in allen Dimensionen doch in seiner Höhe, sowie in seinem seitlichen Durchmesser zwischen beiden Jochbögen, den eines erwachsenen Mannes. Die Stirn ist niedrig, wenig gewölbt und weicht von den stark hervorragenden, fast geradlinigen oberen Orbitalrändern schief nach hinten und oben zurück. Sie ist bei jugendlichen Individuen gewölbter und prominirender. Mit zunehmendem Alter aber entwickelt sich auf ihr eine eigenthümliche, in ihrer Mitte nach hinten über das Schädelgewölbe verlaufende, mehr oder weniger hohe Knochenleiste. Dieselbe entspringt meistens mit zwei Schenkeln von den inneren Endpunkten der bei älteren Individuen viel schärfer als bei jugendlichen hervortretenden oberen Augenhöhlenränder. Auf diese Weise aber wird oberhalb der Nasenwurzel ein kleiner dreieckiger Raum gebildet, der in dem Maße kleiner oder größer, dessen oberer Winkel aber um so spitzer oder stumpfer ist, als die erwähnten vorderen Schenkel der Stirnleiste früher oder später aneinander treten. Die Gestalt dieser letzteren ist nicht bei allen Individuen dieselbe. Bei alten Männchen ragt sie mitunter als fast einen Zoll hoher Knochenkamm empor. In dem Maße aber als diese Leiste sich entwickelt und an Höhe zunimmt, flacht sich neben ihr das Schädelgewölbe mehr und mehr ab. Beide Kiefern des Orang-Outan ragen nach vorn weit über die senkrechte Gesichtslinie hervor. Dieser sehr beträchtliche Prognathismus wird durch die sehr dicken und weiten Lippen, welche diesem Thiere zugleich als Tastorgan dienen und in eigenthümlicher Weise vorausgestreckt werden können, scheinbar noch vermehrt.

Seine Zähne kommen ihrer Zahl wie ihrer Gestalt nach sehr mit denen des Menschen überein, sind aber größer und kräftiger. Die Eckzähne stechen schon bei jüngeren Thieren und den Weibchen über der Linie der übrigen hervor, erreichen aber bei alten Männchen mitunter eine sehr beträchtliche Länge und verleihen ihrer Physiognomie einen gewissen Ausdruck von Bösartigkeit und Wildheit, den die Gesichter jüngerer Thiere und auch älterer Weibchen nicht besitzen.

Die Nase erhebt sich sowohl an ihrer Spitze als an ihrer Wurzel kaum etwas über die Gesichtsfläche. Sie ist aber an ihrem oberen Theile, wegen der weiter von einander liegenden Augenhöhlen, breiter als bei anderen Affen und dadurch menschenähnlicher. Ihre Scheidewand ist nach unten gezogen; die Nasenlöcher sind breit und von oben nach unten zusammengedrückt. Die eigenthümliche Bildung der Nase bei dem Orang-Outan erinnert lebhaft an Personen bei welchen, in Folge von Ozaena, das Knochengerüste derselben eingesunken ist.

Die Wangen sind bei den älteren Männchen meistens stark quappenartig aufgetrieben, wodurch die Breite ihres Gesichtes noch vermehrt wird. Bei den Weibchen und jungen Männchen findet sich diese Eigenthümlichkeit nicht. Der Umstand daß mitunter auch große, völlig ausgewachsene Männchen diese Wangenquappen nicht besitzen ist für Richard Owen die Veranlassung gewesen eine zweite Art des Orang-Outan, Simia morio, aufzustellen. Wallace theilt diese Ansicht von Owen, deren Richtigkeit dessen ungeachtet aber noch immer einem gerechten Zweifel unterliegt.

Die Ohren dieses Thieres sind unbehaart und nicht so dick wie die des Menschen, gleichen ihnen aber sehr in ihrer Gestalt.

Das Gesicht des Orang-Outan, seine Ohren, die vorderen und seitlichen Theile seines Halses, sowie die obere Brust, seine Finger und Zehen, seine Handflächen und Fußsohlen sind gänzlich unbehaart. Alle übrigen Körpertheile bedecken längere oder kürzere Haare. Es wurde schon oben bemerkt, daß die Farbe derselben bei einigen Individuen heller, bei anderen dunkler sei, und bald mehr in das Rothe, bald mehr in das Braune, mitunter selbst in das Schwärzliche übergehe.

Am längsten sind die Haare auf dem Kopfe, namentlich oberhalb der Stirn. Sie hängen über das Hinterhaupt und die Schläfen herab, gewissermaßen eine Art von Scheitel bildend. An den Oberarmen sind sie nach unten, an den Vorderarmen nach oben gerichtet, ähnlich wie bei dem Menschen. Unter dem Kinn hängt bei alten Männchen ein langer Bart auf die Brust herab. Am kürzesten und sparsamsten ist die Behaarung auf dem untern Theile der Brust und dem Bauche. Sie fehlt daselbst nicht selten bei Weibchen und jüngeren Thieren gänzlich. Auch auf dem Rücken ist sie meistens nicht so stark wie im Nacken und auf den Armen und Beinen.

Die Weise der Behaarung des Orang-Outan ist eine sehr eigenthümliche und viel weniger pelzartig wie bei den Gibbons und Schlankaffen, überhaupt allen übrigen Affen. Denn wie lang die einzelnen Haare theilweise bei ihm auch sind, was namentlich auf dem Kopfe, den Schultern und den Extremitäten der Fall ist, so stehen sie

doch allenthalben ziemlich weit von einander, und das Wollhaar fehlt zwischen ihnen, so daß sich an jeder Körperstelle, ähnlich wie bei dem Kopfhaare des Menschen, ohne Mühe die Haut erkennen läßt. In dieser Beziehung unterscheidet sich die Haarbedeckung des Orang Outan gänzlich von der dichten wolligen der gleichfalls anthropomorphen Gibbons.

Seine Oberhaut ist allenthalben schwarz, aber lange nicht so tief und glänzend wie bei den Hylobates-Arten, sondern mehr in das Graue fallend. Dieser Unterschied fiel mir besonders auf, wenn ich neben dem Orang-Outan einen Siamang sah. Eigenthümlich bei ersterem ist, daß seine Augenlider sowie die ganze Umgegend der Augen eine viel lichtere Färbung als das übrige Gesicht zeigen. Das Colorit dieser Theile ist ungefähr so wie die Gesichtsfarbe eines Europäers mit einem nicht allzugroßen Zusatze von Grau sein würde. Auch der Umkreis des Mundes ist meistens etwas heller. Die Haut zeigt zwischen den Haaren eine merkwürdige Uebereinstimmung mit der menschlichen, wenn letztere in dem eigenthümlichen Zustande sich befindet, den wir Gänsehaut nennen.

Ich habe versucht hier das Bild eines völlig ausgewachsenen männlichen Orang-Outan, dessen Körperlänge höchstens 2 bis 3 Zoll über 4 Fuß beträgt, in den allgemeinsten Umrissen zu geben. Die Weibchen erreichen nur eine Länge von ungefähr 3½ Fuß.

Vergleicht man mit einem Weibchen oder einem noch nicht ausgewachsenen Männchen einen Affen aus der gleichfalls anthropoiden Gattung Hylobates, z. B. einen Siamang, H. syndactylus, der ebenfalls eine Höhe von etwas über drei Fuß erreicht, so stellt sich das Verhältniß zwischen beiden fast wie das einer großen, zierlich gebildeten Puppe zu einem sehr kräftig gebauten, aber mißgestalteten und in seiner Entwickelung zurückgebliebenen menschlichen Zwerge heraus.

Gegenüber dem großen, umfangreichen, dickbäuchigen Leibe des Orang-Outan mit dem unförmlichen, tief zwischen den Schultern sitzenden Kopfe, seinen unverhältnißmäßig kurzen und dünnen Beinen, und, im Gegensatze hierzu, sehr langen Armen, zeigt die Gestalt aller Hylobates-Arten, ihre gleichfalls außerordentlich langen Arme abgerechnet, in allen Theilen ein viel schöneres, menschenähnlicheres Ebenmaß. Hierzu kommt nochdaß die der letzteren Gattung angehörenden Affen, wenn sie die Bäume, auf denen sie sich mit kaum glaublicher Schnelle und Behendigkeit mit den Armen von einem Aste zum andern hinschwingen, während ihr Körper senkrecht nach unten hängt, von Zeit zu Zeit verlassen um den Boden zu betreten, immer aufrecht gehen, wiewohl ihre Kniee etwas dabei gebogen sind, ihr Gang schwankend ist, und sie, um sich zu stützen, bald mit den rechten, bald mit den linken Fingerspitzen die Erde berühren.

Der Orang-Outan dagegen steht und geht niemals aufrecht. Die Weise, wie er sich von einer Stelle zur andern hinbewegt, es sei auf starken, horizontalen Baumästen, es sei auf der Erde, gleicht durchaus dem Gange eines durch Alter stark vornübergebeugten Menschen, der sich dabei auf einen Stock lehnt. Er stützt sich bei dem Gehen und Laufen auf den Daumen und den Rücken der letzten Glieder des Zeige- und Mittelfingers bald der einen, bald der andern Hand, während ihre Volarfläche nach außen gerichtet ist. Dabei berührt hauptsächlich nur der äußere Theil seiner Fußsohle den Boden und sind die Zehen nach innen gerichtet.

Wie groß aber das hervorgehobene, so auffällige Mißverhältniß der einzelnen Körpertheile des Orang-Outan zu einander auch sein möge, so muß derselbe dessenungeachtet auf einen jeden, der ihn lebend sieht, den Eindruck machen daß er uns viel näher stehe als irgend ein anderer Affe.

Hierzu trägt wesentlich und hauptsächlich ein Theil seines Gesichts bei, dessen ich bis jetzt nicht erwähnt habe, nämlich das Auge.

Die Größe und Form desselben, sein Auf- und Niederschlag, sowie alle übrigen Bewegungen sind durchaus wie beim Menschen. Gleichwie bei letzterem lassen sich in dem Auge des Orang Outan die verschiedensten Gefühle und Empfindungen lesen. Bei keinem andern Thiere, selbst den Hund nicht ausgenommen, ist das Auge in einem solchen Maße ein Spiegel der Seele und gleicht hierin dem unsrigen so sehr. Dabei ist der Ausdruck desselben meistens mild, sanft und angenehm wie bei einem Kind, obgleich bei Individuen in der Gefangenschaft mitunter tief melancholisch.

Selbst bei alten und völlig ausgewachsenen Männchen, wo der Gesammtausdruck des Gesichtes in Folge der stark hervortretenden Eckzähne, der oben erwähnten Wangenquappen und jener mit zunehmendem Alter sich herausbildenden Veränderung in der Gestalt der Schädelknochen, ein anderer ist als bei Weibchen und jugendlichen Individuen, liegt in dem Auge keine thierische Bosheit und Tücke. Der Blick, den ein sterbender Orang-Outan auf mich warf, hat mir einmal Tage lang vor dem Geiste geschwebt.

Die verschiedenen Theorien über die Eiszeit.

III

Mit einigen geringen Modificationen lehnt sich an die Adhémar'sche Theorie auch jene des Dr. Schmick über die großen säcularen Schwankungen des Seespiegels und der Temperatur zwischen der nördlichen und südlichen Erdhälfte an, worüber das „Ausland" vor kurzer Zeit eingehend berichtet hat.[1] Dr. Schmick berechnet aus dem oberwähnten Unterschiede von 7 Tagen längerer Sommer- und Winterszeit für jede Halbkugel für die Periode von

[1] S. „Ausland" Nr. 2 und 3.

10,500 Jahren einen Gesammtunterschied von etwa 115 Jahren mehr Winterzeit hier, mehr Sommerzeit dort. Die Hälfte jener Zeit aber würde genügen um einer Eismasse eine weitere Eisdecke von 1750 Fuß Mächtigkeit hinzuzufügen. Dr. Schmick hält ferner das Jahr 1248 nicht für jenes der größten Vereisung der südlichen Hemisphäre, sondern ist vielmehr der Ansicht daß sich in diesem Jahre die Wärmemenge beider Halbkugeln ausgeglichen hätte. In den seit 1248 vergangenen 624 Jahren genoß nun die nördliche Erdhalbe fast 13 Jahre Ueberschuß an Sonnenwärme, während die Südhalbkugel ein gleiches Maß Verminderung erfuhr. Dort tritt schon die sich entwickelnde Eiszeit hervor, die noch 4002 Jahre ($12\ 8 + 4002 = 5250 = \frac{10{,}500}{2}$) zur vollen Entfaltung vor sich hat. Im Gegensatze zu der sonst behaupteten Abnahme der Temperatur auf der nördlichen Halbkugel glaubt Schmick durch verschiedene Thatsachen eine Wärmezunahme erweisen zu können, die dann ebenfalls noch durch weitere 4002 Jahre sich steigern dürfte. Im Zusammenhange mit diesen Temperaturschwankungen entstehen nach seiner Ansicht namhafte Veränderungen im Niveau der Meere, hervorgerufen durch die Anziehung der Sonne, und nach seinen Berechnungen in 10,500 Jahren ein Niveau-Unterschied auf beiden Halbkugeln von 875 Fuß.

Diese seine Theorie hat Dr. H. Schmick in einem größeren Werke dargelegt, welches so eben die Presse verlassen hat,[1] und obwohl dasselbe manche schätzenswerthe Thatsache und Beobachtung enthält, namentlich in geologischer Hinsicht manches bisher noch unbegreifliche ganz ungezwungen erklären würde, so scheint uns vom astronomischen Standpunkt doch wenig Aussicht dafür vorhanden zu sein daß der Verfasser mit seiner Meinung durchdringe. Er lehnt sich unbestreitbar an Adhémar, verwirft aber gerade jene Sätze dieses Forschers welche es nicht verdienen, um dafür neue aufzustellen die es gleichfalls nicht verdienen. So konnte es nicht fehlen daß Schmicks astronomische Theorien von verschiedenen Seiten Entgegnungen hervorriefen, welche dieselbe als so ziemlich beseitigt betrachten lassen. Dr. Georg Pilar hielt am 5. März d. J. in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Wien einen Vortrag, wo er die Schmick'schen Hypothesen widerlegte, die richtigen Sätze Adhémars ins gehörige Licht setzte, dabei aber auch Crolls These von der Excentricität der Erdbahn als eigentliche Ursache der Eiszeit heranzieht.[1]

Die jüngste uns bekannt gewordene Erklärung der Eiszeit ist endlich jene des Frhrn. Karl v. Marschall zu Karlsruhe, welcher dieselbe nicht einer allgemeinen vorübergehenden Erkaltung der Erde, sondern vorzugsweise einer eigenthümlichen, von der gegenwärtigen merklich abweichenden Vertheilung der Sonnenwärme über die Erdoberfläche zuschreibt, wozu er sich des Hinweises auf festgestellte astronomische und solche terrestrische Vorgänge bedient wie sie gegenwärtig in ähnlicher Weise wie damals noch stattfinden. Diese terrestrischen Vorgänge sind besonders: die Wirkungen der Meteorwasser, der Verwitterung und die mechanische Kraft des Frostes und der Gletscher. Frhr. v. Marschall verwirft, was uns allerdings etwas zu weit gegangen scheint, vollständig die Theorie Adhémars, und ebenso sehr, aber mit größerem Rechte, die Schlußfolgerungen Schmicks, indem er die durch vermehrte Ausstrahlung bewirkte Temperatur-Erniedrigung für höchst unbedeutend erklärt. Zudem ist es nicht richtig daß die Kälte in geradem Verhältnisse zum Anwachsen des Eises stehe. Weniger von der mittleren Jahrestemperatur als von der Vertheilung der Wärme und Kälte auf die einzelnen Jahreszeiten hängt das Vor- und Rückschreiten der Gletscher ab. Folgt ein milder Winter mit reichlichem Schneefall auf einen kühlen regnerischen Sommer, so werden die Gletscher wachsen. Ist dagegen der Winter sehr kalt und streng, der darauf folgende Sommer aber sehr heiß, so wird das Gegentheil der Fall sein. Trotzdem können beide Jahre recht wohl die gleiche mittlere Jahrestemperatur haben.

Unsere täglichen Erfahrungen lehren uns also daß die Gletscherbildung hauptsächlich von der Reichhaltigkeit der Niederschläge abhängt. Oberst v. Sonklar weist in der That auch nach daß die Jahresmenge des Niederschlages für unsere Breiten zu Anfang des Diluviums sechsmal größer gewesen sei sei als gegenwärtig. Nach seinen Berechnungen war hiedurch die Schneegränze auf 4000' herabgerückt, und mußten bei diesen sechsmal größeren jährlichen Niederschlägen die Gletscher der Alpen um das 42fache ihres heutigen Volumens anwachsen. Man sieht daher daß, wenn nur die Winter lang und feucht sind, wenig an der mehr oder weniger intensiven Kälte gelegen ist; weit wichtiger ist daß die Sommer nicht zu warm seien. Eine gewisse Wärme indeß ist sogar nothwendig; das Thermometer muß im Sommer über Null steigen, sonst würde der Schnee nie zu Firn werden.

Professor Frankland in Edinburg ist zu ähnlichen Anschauungen gelangt und hat dieselben paradox ausgedrückt,

[1] Wir finden nicht genug Worte des Tadels für die Geschmacklosigkeit womit der Titel des Schmick'schen Buches sich gegen die Anforderungen der Neuzeit nach Prägnanz und Kürze versündigt. Zur Erheiterung unserer Leser setzen wir denselben vollinhaltlich her. Er lautet: „Die neue Theorie periodischer säcularer Schwankungen des Seespiegels und gleichzeitiger Verschiebungen der Wärmezonen auf Nord- und Südhalbkugel der Erde mit allgemeinen und besonderen Forschungs-Ergebnissen der Geologie in Uebereinstimmung gezeigt, durch ganz specielle geognostische Untersuchungen als ewiges Naturgesetz begründet und erwiesen und demzufolge als solches zur Aufhellung geologischer, paläontologischer und ethnologischer Dunkelheiten benutzt." Münster. Adolph Russells Verlag. 1872. 8°. 195 S.

[1] Dr. Georg Pilar. Die Excentricität der Erdbahn als Ursache der Eiszeit. Agram (1872). 8°. 24 S.

wenn er behauptet daß die Massenhaftigkeit der Gletscherbildung nicht einen Zustand kälterer Temperatur, sondern im Gegentheile den einer höheren Erwärmung anzeige. Innerhalb gewisser Gränzen, betont auch Frhr. v. Marschall, kann auch eine größere Sonnenwärme die Gletscherbildung im hohen Gebirge fördern, indem sie die Verdunstung der Meereswasser und somit die Wolkenbildung und Niederschläge vermehrt. War überdieß die Temperatur des Meeres, so wie Frankland darzuthun sucht, wirklich eine höhere, so mußten durch größere Verdunstung auch die Niederschläge um so reichlicher ausfallen und hiedurch die Eisbildung befördern. Dem brittischen Gelehrten zufolge wäre also die Gletscherperiode nicht eine Erkältung der Oberfläche unseres Erdkörpers, sondern vielmehr eine besonders nasse Zeit, und die Gletscher selbst wären keine thermischen, sondern hygrometrische Merkzeichen gewesen.[1] Dieser Ansicht tritt auch der Meteorologe Dr. W. C. Wittwer bei, welcher meint daß die Eiszeit nicht eine Periode abnormer Temperaturserniedrigung, sondern vielmehr abnormer Feuchtigkeit gewesen. Ihm zufolge muß damals in unseren Gegenden ein Klima geherrscht haben, in welchem Sommer und Winter viel weniger unterschieden waren als jetzt. Wir hatten also ein viel mehr ausgesprochenes Küstenklima.[2]

Untersucht man nun welchen Veränderungen überhaupt die Art der Vertheilung der Sonnenwärme über die Erdoberfläche in den verschiedenen Perioden unterworfen gewesen, so zeigt Frhr. v. Marschall daß in einer solchen Zeit, wo bei einer Excentricität wie der gegenwärtigen, das Wintersolstitium der nördlichen Hemisphäre gerade mit dem Aphel zusammentraf, die Insolation der Erde zur Zeit des Wintersolstitiums etwa $1/15$ schwächer und zur Zeit des Sommersolstitiums etwa $1/15$ kräftiger war als in der Gegenwart. Eine solche Differenz der Besonnung erachtet Marschall schon a priori ungenügend um die Erscheinungen der Eiszeit zu erklären, und dieß um so mehr als durch jene Zahl das Maximum der Insolationsdifferenz bezeichnet ist, während diese zur Zeit der Aequinoctien sich natürlicherweise völlig ausglich, so daß die Kraft der Besonnung während der kälteren Jahreshälfte im Mittel nicht viel mehr als $1/30$ schwächer war als gegenwärtig. Ebenso unbefriedigend findet Frhr. v. Marschall die Resultate welche Croll aus einer besonders starken Excentricität der Erdbahn gezogen hat. Abgesehen davon daß man um einer einigermaßen entsprechenden Excentricität zu begegnen, in so frühe Zeiträume sich verlieren muß, daß man Gefahr läuft in eine der Eiszeit vorangehende geologische Periode zu gerathen, ergibt sich aus den weiter oben mitgetheilten dießbezüglichen Ziffern daß die Kraft der Insolation zur Zeit der Solstitien nahezu $1/7$ geringer, beziehungsweise größer war als jetzt. Genügt nun auch die sich hieraus ergebende Winterkälte, um ein sehr bedeutendes Anwachsen der Gletscher erklärlich zu finden, so erscheint auf der andern Seite die correspondirende Sonnenhitze so überaus bedeutend, daß sie der Vergletscherung wesentlichen Eintrag thun muß. Den für die Frage Ausschlag gebenden Factor sucht nun Frhr. v. Marschall in der größeren oder geringeren Schiefe der Ekliptik, deren Gränzen zufolge neuerer Forschung beinahe 5 Grade aus einander liegen.

Bei bedeutender Schiefe der Ekliptik sind die Hemisphären während des Sommers der Sonne entschiedener zu-, während des Winters von derselben entschiedener abgewendet als bei geringer Schiefe, daher wird mit deren Zunahme ihre Wintertemperatur erniedrigt, ihre Sommertemperatur erhöht. Da bekanntlich die Stärke der Besonnung von dem Einfallswinkel der Sonnenstrahlen abhängt, so muß eine Aenderung in der Schiefe der Ekliptik auf die verschiedenen Breiten in verschiedenem Grade wirken. Nimmt man nun eine Zunahme der Ekliptikschiefe um $3\,1/2^0$ (von $23\,1/2^0$ auf 27^0) an, so berechnet Frhr. v. Marschall: 1) daß die Sommerinsolation niederer Breiten unbedeutend, die hoher Breiten nicht bedeutend zunehme; 2) daß die Winterinsolation niederer Breiten nicht bedeutend, die mittlerer Breiten bedeutend, und jene hoher Breiten sehr bedeutend abnehme; 3) endlich daß die Gegensätze der Jahreszeiten merklich größer werden, und zwar in bedeutenderem Grade unter hohen als unter niederen Breiten. Nun ist aber, wie aus Leverriers Tabellen, welcher die Schiefe der Ekliptik für einen Zeitraum von 200,000 Jahren berechnet hat, hervorgeht, in der Zeit von dem Jahre 54,000 bis 27,000 v. Chr. die Schiefe der Ekliptik kaum unter 27^0 herabgesunken, und es herrschten also während dieses langen Zeitabschnittes, nur allein wegen der ungewöhnlichen Schiefe der Ekliptik, ununterbrochen Temperaturverhältnisse ähnlich denen, wie sie sich aus Frhrn. v. Marschall's Berechnung ergeben. Auffallenderweise fielen nun noch in eben diesen Zeitraum für die nördliche Hemisphäre zwei Perioden mit dem Winter in der Sonnenferne, welches Zusammentreffen die oben gewonnenen Resultate für die Stärke der Insolation noch wesentlich modificiren muß, und zwar im Verhältniß des Products der bezüglichen Factoren. In jener Periode wäre also die Eiszeit eingetreten.

Wie aus diesen in der neuesten Zeit aufgetauchten sehr verschiedenartigen sich oft widersprechenden Ansichten hervorgeht, ist die Frage über die Ursache der Eiszeit wieder frisch angeregt und auf die Tagesordnung gesetzt. Wir haben demnach geglaubt, ohne uns selbst irgend einer derselben anzuschließen, die wichtigsten der laut gewordenen Meinungen in Kürze hier mittheilen zu sollen, fühlen uns aber zu dem Ausspruche berechtigt daß in dieser für die Geographie und Völkerkunde, für Meteorologie und besonders für die Geologie so wichtigen Frage das letzte Wort noch lange nicht gesprochen zu sein scheint.

[1] Frankland. On the glacial epoch. Reader, 6. Febr. 1864.
[2] Ausland 1864. S 587.

Ein Capitel über die Nahrung.

Es ist eine längst bekannte und allgemein verbreitete Wahrheit, wenn wir sagen daß die menschliche Arbeit, von der materiellen Seite angesehen, ein Umsatz von Stoffen und Kräften im menschlichen Körper ist. Der Erfolg der Arbeit wird um so ausgiebiger, je richtiger dasjenige ausgewählt und zusammengestellt ist was dem Arbeiter zur Reproduction geboten wird. Die nationenweise Verschiedenheit der Arbeitskraft hängt deßhalb innig mit der volksthümlichen Lebensweise zusammen; der englische Arbeiter leistet vergleichsweise mehr als der französische und deutsche, weil er sich rationeller nährt; die Untauglichkeit der Bevölkerung ganzer Landstriche, beispielsweise jener in einzelnen Theilen der Alpenländer, kann fast ausschließend auf die durch Gewohnheit oder natürliche Verhältnisse hervorgerufene schlechte Kostwahl zurückgeführt werden. Ueberhaupt wird wegen Unkenntniß, Vorurtheil oder leidenschaftlichem Hange zu gewissen Genüssen von Speise und Trank von keinem Schatze so viel vergeudet als von jenem der menschlichen Arbeitskraft.

Für den Volkswirth ist natürlich alles von unendlicher Wichtigkeit was dazu beitragen kann über diesen Punkt Klarheit zu verschaffen und die Massen der Bevölkerung zu belehren. Er hat das höchste Interesse daran festzustellen wie die physische Leistungsfähigkeit des Arbeiters mit dem geringsten Aufwande von Mitteln erhalten und erhöht werden kann; er muß wünschen den Nahrungswerth jedes Nahrungsmittels ziffermäßig kennen zu lernen und im Zusammenhange mit den durchschnittlichen Preisen eines jeden der letzteren zu bestimmen wie der Arbeiter in den Stand gesetzt werden kann sich den höchsten Kraftersatz durch die richtigste Auswahl von Speisen zu verschaffen.

Die Nährmittel theilt man ein in organische und unorganische. Zu den letzteren zählen Phosphorsäure an Kalk und Magnesia an Alkalien gebunden; dann Chlornatrium (Kochsalz), Eisen- und Fluorsalze, Wasser; außer diesen gelangen auch noch manche andere Salze mit der Nahrung in den Thierkörper, so namentlich auch organisch-saure Kalkmagnesia und Kalisalze.

Die organischen Nährmittel zerfallen in stickstoffhaltige und in stickstofffreie. Die ersteren, alle eiweißartigen Stoffe, die nach einer alten Gepflogenheit die Collectivbenennung Protein führen, bestehen aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Schwefel und Sauerstoff und kommen am reichsten in den Pflanzensamen vor; übrigens befindet sich viel davon auch in der Trockensubstanz mancher Wurzelfrüchte.

Diese eiweißartigen Stoffe wirken direct auf die Bildung und Entwicklung des Körpers, und zwar vorzugsweise auf das Muskel-, Binde-, Nerven-, Knochen- und Knorpelgewebe ein, sie geben nach dem Volksmunde Kraft. Dann dienen sie aber auch zur Erzeugung des Fettes im Thierkörper welche man irrigerweise bislang den Kohlenhydraten beimessen zu müssen glaubte. Uebrigens ist es eine von den Physiologen schon längst feststehende erwiesene Thatsache gewesen daß das thierische Fett aus eiweißartigen Substanzen und nicht aus Kohlenhydraten gebildet werde. Die letzteren wirken ihrerseits, wie alle stickstofffreien Nährmittel, Zucker, Gummi, Stärke, Pflanzenfaser, vorwiegend auf die Erzeugung animalischer Wärme und Kraft.

Die eiweißartigen Stoffe der Nahrung werden, nachdem sie durch die Verdauung assimilationsfähig geworden sind, aus dem Darme durch gewisse Gefäße — Lymphgefäße — aufgenommen und durch diese in das Blutsystem übergeführt. Auf dem Wege zum Blute wird aber ein Theil in den Lymphdrüsen und in den lymphdrüsenartigen Organen organisirt, dieser in Zellen umgebildet — in Lymphzellen oder Lymphkörperchen — welche ebenfalls mit in das Blut übergeführt werden und hier sich zu Blutkörperchen umbilden. Der nicht organisirt werdende, im Blute flüssig verbleibende Theil der eiweißartigen Substanzen der Nahrung wird mit dem Blute in alle Gewebe geführt, hier von den Zellen der Gewebe aufgenommen und in Zellentheile oder neue Zellen umgebildet — es wird Eiweiß angesetzt, oder das Eiweiß der Nahrung wird zu Organeiweiß, es wird in den Geweben organisirt.

Je mehr Eiweiß der Nahrung in Lymphe, resp. in Blutkörperchen umgewandelt wird, um so weniger mit dem Blute circulirendes Eiweiß bleibt übrig, mit anderen Worten: „um so weniger Eiweiß bleibt übrig zum Ansatze in den Geweben.“ Das Fett der Nahrung aber hat nun eine ganz besondere Beziehung zu der Bildung von Lymphe, resp. Blutkörperchen, die vorzüglich dahingeht daß letztere durch den Einfluß des Fettes in geringerer Zahl gebildet werden; je mehr Fett nämlich mit dem Eiweiß der Nahrung aufgenommen wird, um so weniger Blutkörperchen werden gebildet, um so mehr circulirendes Eiweiß hingegen bleibt in dem Blute übrig, es kann also auch um so mehr davon in den Geweben angesetzt werden.

Wie bekannt, nehmen die Blutkörperchen in den Lungen Sauerstoff auf und führen diesen in alle Theile des Körpers, wo er die Verbrennung der organischen Substanzen bewerkstelligt. Je weniger Blutkörperchen im Blute vorhanden sind, um so weniger Sauerstoff wird aufgenommen und um so weniger Stoffe werden verbrannt oder überhaupt umgesetzt; und da das Eiweiß des Körpers ebenfalls davon betroffen wird, so wird natürlich auch von diesem weniger verbrannt. Es bewirkt also ein gewisses Verhältniß von Eiweiß und Fett nicht nur stärkeren Ansatz von Eiweiß-Bildung, von Fleisch, Knochen u. s. w., sondern es wird auch der Umsatz der Stoffe bei den Geweben vermindert.

Das Fett, sowohl das als solches dem Blute zugeführte wie das im Körper aus dem Eiweiß gebildete,

unterliegt gleichfalls dem oxydirenden Einflusse des Sauerstoffes. Je mehr Fett aber verbrennt, um so geringer ist die Menge welche die ebengeschilderten Vorgänge bewirkt, und um so weniger Fett kann sich von dem aus Eiweiß in den Geweben gebildeten Fette in dem Körper erhalten. Die Verbrennung des Fettes wird nun herabgesetzt oder überhaupt verhindert durch Einführung von solchen Kohlenhydraten ins Blut, welche leichter oxydiren als das Fett. Es stehen also die Eiweißstoffe, das Fett und die Kohlenhydrate der Nahrung in engeren Beziehungen zu einander und es hängt von dem gegenseitigen Verhältniß das Fortschreiten der Kraftentwicklung wesentlich ab.

Indem wir von den älteren chemisch-physiologischen Untersuchungen der Nahrungsmittel absehen, wollen wir auf die neuesten Forschungen hinweisen welche durch Justus v. Liebig einerseits, durch Voit und dessen Anhänger andererseits gepflogen wurden, um die Frage zu beantworten welche Stoffe zur mechanischen Arbeitsleistung im menschlichen Körper verbraucht werden, daher dem Arbeiter in erster Linie als Nahrung nöthig sind.

Arbeitskraft ist Muskelkraft; die Muskel welche durch ihre Fähigkeit, sich unter dem Einflusse der motorischen Nerven zusammenzuziehen und wieder zu erschlaffen, alle mechanische Bewegung des Körpers ermöglicht, besteht aber, wie gesagt, zum größten Theile aus Eiweis. Liebig stellte daher die Ansicht auf daß die Leistungen des Muskels während unseres Lebens auch durch den Verbrauch von Eiweißstoffen ermöglicht werden und daß diese in der Nahrung dazu bestimmt seien durch ihren Verbrauch im Körper mechanische Arbeit zu erzeugen. Die sogenannten Kohlenhydrate (Stärke, Zucker ꝛc.) und die Fette sollten die Aufgabe haben mit Hülfe des Athmungsprocesses durch ihre Oxydation im Körper Wärme zu entwickeln, das ist den Körper zur Ausübung der Lebensfunctionen zu heizen. Aus diesen Annahmen erklärte man sich die Wichtigkeit der eiweißhaltigen Nahrung für die Arbeiter-Bevölkerung; man empfahl kräftige Fleischkost und warnte vor dem Genießen der erschlaffenden Mehlspeisen, Gemüse und Fette. Diesen Ansichten Liebigs wurden nun in neuerer Zeit von Seite anderer Naturforscher Thatsachen entgegengestellt die jedenfalls Beachtung verdienen. Ohne in die Einzelheiten der Beweisführung einzugehen welche die Fachblätter enthalten, erwähnen wir nur der letzten Resultate. Sie laufen darauf hinaus daß die vom Körper geleistete Muskelarbeit nicht durch das gleichzeitig verbrauchte Eiweiß gedeckt und daß daher das Eiweiß im Körper nicht dazu verwendet wird um mechanische Kraft zu erzeugen; im Gegentheile werden, wie die Gegner Liebigs darzuthun bemüht sind, bei der Muskelarbeit hauptsächlich stickstofffreie Körper verbraucht, welche sich nur in den Kohlenhydraten und Fetten unserer Nahrung befinden. Diese theoretischen Untersuchungen aber sollen durch die Erfahrung bestätigt werden daß diejenige Classe der Bevölkerung welche am meisten mechanische Arbeit leistet, also die Arbeiter im eigentlichen Sinne, weit weniger Fleisch u. s. w., und mehr Brod, Mehl, Stärke, Fett ꝛc. genießen, als die wohlhabende, nicht körperlich thätige Classe. Der Muskel nimmt sowohl Eiweißstoffe als auch stickstofflose Substanzen aus dem Blute auf; nur die letzteren aber sollen zum Zwecke seiner Thätigkeit verwendet werden, indem sie durch ihre Verbrennung (Oxydation) die der mechanischen Muskelarbeit entsprechende Wärme liefern. Der im Muskel bestehende Mechanismus sei mit der Einrichtung einer Dampfmaschine zu vergleichen, deren Theile statt aus Eisen aus Eiweißstoffen gebaut sind. „Diese Theile werden bei der Thätigkeit der Maschine nicht direct verzehrt. Sie können wohl abgerieben und abgenützt werden, aber aufgebraucht werden sie nicht. Die verbrauchbaren Stoffe dagegen welche in der Dampfmaschine durch die Kohle repräsentirt werden, das sind in dem Muskel die stickstofflosen Substanzen. Mit diesen wird die Muskelmaschine gleichsam geheizt, sie zersetzen sich, verbinden sich mit dem Sauerstoff und werden als Kohlensäure und Wasser aus dem Körper ausgeschieden."

Gehen wir auf den wirthschaftlichen Theil der Frage über, so muß man gestehen daß noch sehr wenig geschehen ist die unbemittelten Classen zu belehren wie sie sich am zweckmäßigsten ernähren. Man weiß nur welche Mengen dieser oder jener Mehlsorte um einen gewissen Preis auf den Markt gelangen, aber kein Mensch weiß heute noch in welcher Sorte er den Nährstoff am billigsten erhält. Man bildet sich hie und da viel darauf ein die Verzehrungssteuer für Kartoffel aufgehoben zu haben, berücksichtigt aber nicht daß man eigentlich nur Luxusartikel begünstigte, da in wenigen Nahrungsmitteln der eigentliche Nährwerth so theuer bezahlt wird als in jener Knollenfrucht.

Nach einer bestimmten Richtung hat Dr. Frankland höchst werthvolle Untersuchungen gepflogen, welche den Zweck haben für verschiedene als Wärme-Erzeuger geltende Nahrungsmittel den Preis jenes Quantums zu ermitteln dessen Verbrennung nöthig ist um 128 Zollpfund 6½ Wiener Fuß hoch zu heben, das heißt um auch im menschlichen Körper eine gewisse Kraftmenge zu erzeugen, welche zur Leistung der physischen Arbeit verwendet wird. Wir bringen in der nachstehenden Tabelle die bezüglichen Ergebnisse auf französisches Gewicht und Geld und nicht auf deutsche Werthe reducirt, und zwar theils darum weil wir überzeugt sind daß der Gehalt an verbrennbaren Stoffen in einer größeren Anzahl dieser Substanzen bei uns ein anderer ist als in London, theils aber weil sich die bezüglichen Preise bei uns ganz anders herausstellen.

Dr. Frankland fand zur Erzielung der vorgedachten Resultate, nämlich zur Erzeugung einer bestimmten Muskelkraft durch Ernährung, folgende Mengen nöthig:

			diese kosteten in London		
von Hafer	581	Grammes	—	Francs 35	Centimes
„ Weizenmehl	553	„	—	„ 37	„
„ Erbsenmehl	607	„	—	„ 45	„
„ Brod	1073	„	—	„ 47	„
„ Erdäpfel	2299	„	—	„ 52	„
„ Reis	610	„	—	„ 55	„
„ Rindstalg	252	„	—	„ 55	„
„ Chesterkäse	524	„	1	„ 15	„
„ Kohl	5452	„	1	„ 28	„
„ Butter	315	„	1	„ 30	„
„ harte Eier	1001	„	1	„ 50	„
„ Zucker	683	„	1	„ 55	„
„ Milch	3637	„	1	„ 60	„
Mageres Rindfleisch	1602	„	4	„ 40	„
Starkes Bier	6¾	Flaschen	7	„ —	„

Es handelt sich aber bei der Ernährung auch wesentlich um Zufuhr stickstoffhaltiger Substanzen, welche einen Ersatz für die durch das Leben abgenützten Gewebe liefern sollen, und der erwachsene Mann bedarf bei einem unthätigen Leben zu seiner Erhaltung täglich $80{,}_{51}$ Grammes solcher Stoffe, die einen Gehalt von 13 Grammes Stickstoff bergen. Dazu benöthigt er noch zur Erhaltung des Gleichgewichts der Functionen 546 Grammes kohlenstoffhaltiger Nahrungsmittel. Nachstehende Tabelle zeigt nun für eine Reihe derselben, in wie viel Mengen dieses zum Leben nöthige Quantum Stickstoff enthalten ist, wobei noch der Gehalt an Kohlenstoff angegeben wird:

Nahrungsmittel	Menge, welche 13 Grammes Stickstoff enthält		Kohlenstoffhaltige Substanz	
Rahmkäse	250	Grammes	158	Grammes
Abgerahmte Milch	2668	„	294	„
Erbsen	357	„	264	„
Süße Milch	2591	„	267	„
Mageres Fleisch	519	„	322	„
Weizenmehl	756	„	547	„
Bäckerbrod	1009	„	547	„
Kornmehl	1032	„	748	„
Reis	1296	„	964	„
Speck	924	„	1078	„

In den ersten fünf der genannten Stoffe mangelt offenbar die nöthige Menge kohlenstoffhaltiger Substanz. Diese muß also durch andere Nahrungsmittel, z. B. durch Kartoffeln, ersetzt werden.

Es ist leicht einzusehen daß diese naturwissenschaftlichen Probleme eine hohe sociale und wirthschaftliche Wichtigkeit haben. Ist zur Leistung körperlicher Arbeit eine eiweißreiche Kost nöthig oder nicht? Soll sich der Arbeiter vorzugsweise von Fleisch oder von eiweißärmeren Nahrungsmitteln, von Brod, Kartoffeln und Gemüsen ernähren? Die Antwort darauf und die Richtschnur für die Belehrung welche der National-Oekonom in den Werkstätten ertheilen soll, müssen Chemie und Physiologie erst ertheilen; wir stehen eben vor einem Fragezeichen. Gewiß ist jedoch das Eiweiß, wenn es auch nicht, wie Liebig lehrt, die Muskelkraft hervorruft und schafft, selbst nach Voit doch zur Erhaltung des Lebens unbedingt nothwendig, und mäßige Fleischkost, vermischt mit stickstofflosen Nahrungsmitteln, wirkt zur Erhaltung der Kraft und Gesundheit des Arbeiters am förderlichsten.

Drainage und Dampfbodencultur.

Ueber die Fruchtbarkeit des Bodens in Bezug auf den Verlust an Pflanzennahrung durch die Drainage hat Professor Völcker Untersuchungen angestellt. Die Analyse der Drainagewässer ergab daß dem Boden eine große Menge Stickstoff, hauptsächlich in der Form von salpetersaurem Salze, durch Drainage entzogen wird. Namentlich scheint das salpetersaure Natron durch den Regen schnell ausgewaschen zu werden. Zu allen Zeiten des Jahres, namentlich aber während des lebhaften Wachsthums der Pflanzen, fanden sich salpetersaure Salze im Bodenwasser, wogegen Ammoniaksalze nicht in merklichen Mengen angetroffen wurden. Kali und Phosphorsäure werden vom Boden fast vollständig zurückgehalten, während Kalk, Magnesia und Schwefelsäure leichter ausgewaschen werden. — Gilbert fügt diesen Mittheilungen in den „Chemical News" bestätigendes hinzu.

Für die hohe Bedeutung der Drainage als eines der wesentlichsten Förderungsmittel des Ackerbaues theilen Schneiders und Hexamers Berichte über Ackerbau ꝛc. folgendes Beispiel mit: Zu Oberwald im Elsaß befindet sich ein zusammenhängendes Areal von 218 Hektaren (379 Joch), welches seit Menschengedenken so sehr mit stauender Nässe erfüllt war, daß es kaum als Trift benutzt, geschweige denn dem Ackerbau gewidmet werden konnte. Alle Versuche die man mit Durchziehung von Gräben gemacht hatte, waren erfolglos geblieben. Gleichwohl fand sich im Jahr 1861 ein Liebhaber, welcher der Gemeinde Oberwald das ganze Gelände um den Preis von 38 Franken per Joch abkaufte. Derselbe ließ sofort einen Theil drainiren, und die vortrefflichen Resultate ermunterten ihn das ganze Gelände in den Jahren 1862 und 1863 mit Drainröhren durchziehen zu lassen. Die Kosten dieser Melioration beliefen sich pro Hektare auf 60 Franken, so daß also nach der Vollendung der Drainage das ganze Gelände einschließlich des Ankaufspreises 27,904 Franken gekostet hatte. Dieses Gut wurde im October vorigen Jahres für die Summe von 560,000 Franken verkauft. Bemerkt sei noch daß der erste Inhaber für Gebäude und Inventar 31,000 Franken verausgabt hatte.

Um über den Einfluß der Drainage und der Dampfcultur in trockenen Jahrgängen Erfahrungen zu sammeln, hatte der bekannte englische Agronom Morton sich an eine Reihe von Landwirthen gewendet mit dem Ersuchen ihm ihre Beobachtungen in dem trockenen Jahre 1868 mitzutheilen. Die zahlreichen Antworten sind in dem „Journal of the Royal Agricultural Society" abgedruckt worden. Mit wenigen Ausnahmen ist das Resultat der

Beobachtungen daß gut drainirtes und mit dem Dampfpfluge cultivirtes Land die Dürre weit besser überstanden, und größere Ernten gebracht hat als schlecht oder gar nicht drainirtes und weniger tief bearbeitetes Land. Die Berichte stammen aus allen Theilen des Landes und widerlegen auf das entschiedenste die neuerdings hin und wieder vertretene Ansicht daß drainirtes Land in trockenen Jahren am meisten von der Dürre litte.

Trotz der großen Verbreitung welche die Dampfbodencultur in anderen Ländern, so namentlich in England und Aegypten, bereits gefunden hat und noch jetzt findet, macht dieselbe in Deutschland noch geringe Fortschrittte. Es sollen 1871 erst 12 Apparate bei uns eingeführt sein, wovon 7 zum eigenen Gebrauche der Besitzer, und 5 zum Vermiethen. In der Umgegend von Köln sind seit Herbst 1870 zwei 14pferdige Fowler'sche Dampfpflüge thätig, wovon einer zum eigenen Gebrauch der betreffenden Besitzer, der andere zum Pflügen gegen Lohn bei größeren Landwirthen bestimmt ist. Ein dritter Apparat mit zwei Maschinen von je 20 Pferdekraft, der den deutschen Truppen vor Metz und vor Paris Proviant und Munition zuführte (die Maschinen können auch als Straßen-Locotiven benutzt werden), ist gegenwärtig in einem der Forts untergebracht, und sieht seiner weiteren, friedlichen Bestimmung entgegen.

Die übrigen Dampfpflüge (so viel uns bekannt, sämmtlich von Fowler in Leeds bezogen) vertheilen sich mit 6 Apparaten auf die Provinz Sachsen, 1 auf die Provinz Brandenburg, 1 auf die Provinz Pommern, 1 auf die Provinz Posen, und 1 auf das Herzogthum Braunschweig, so daß es also den deutschen Landwirthen nicht an Gelegenheit fehlt, sich die Arbeit derselben in der Nähe anzusehen.

Miscellen.

Die Marine der Vereinigten Staaten. Der „Report of the secretary of the navy" legt uns die Verhältnisse der amerikanischen Marine und deren Thätigkeit im vergangenen Verwaltungsjahre dar. Die Flotte besteht aus 179 Schiffen aller Gattungen mit einer Bestückung von 1390 Geschützen. Darunter sind dreiundzwanzig Segler, die übrigen Dampfer. Dreiundfünfzig Schiffe mit 601 Geschützen sind gegenwärtig ausgerüstet, sechs in Seebereitschaft. Die zweiundfünfzig Panzermonitors (Thurmschiffe) sind mit Ausnahme von einem in Abrüstung und zwar größtentheils in Philadelphia. Dreizehn Fahrzeuge liegen seit langer Zeit unvollendet auf den Stapeln. Der Bericht beklagt daß der größte Theil der Holzschiffe seeuntüchtig ist, da er im Drange der Zeit von fast grünem Holze gebaut werden mußte, und spricht sich unter Darlegung von Gründen und Hinweisung auf deren Schwäche gegen eine weitere Reduction der Flotte aus. Die Aufnahmen und Untersuchungen über die Route des Darien- und Tehuantepec-Canals sind detaillirt beschrieben, und es wird die Darien-Route als die voraussichtlich ausführbarste erklärt. Die Kosten eines Canals, der 120 Fuß breit und 26 Fuß tief wäre, schätzt der Bericht auf ungefähr 125 Millionen Dollars. Folgt eine Beschreibung der Korea-Expedition, die mit dem Geständnisse schließt: daß zwar der letzte Zweck derselben mißlungen sei, daß aber die den Koreanern auferlegte Strafe eine heilsame Wirkung hatte. Die Kleinheit und Unzulänglichkeit der Arsenale an der atlantischen Küste wird bedauert und die Abhülfe dieses Uebelstandes urgirt. Während des Verrechnungsjahres, das mit 1871 endete, kostete die Flotte 19¼ Millionen, für das laufende Jahr sind 21 Millionen bewilligt und für das kommende werden 20 Millionen gefordert. Eine ernste Mahnung gegen weitere Reductionen der ohnedem schon kleinen Flotte schließt den Bericht.

*

Vermehrung der Juden in Rumänien. Wir lesen in der „Turquie" folgende statistische aus amtlicher Quelle entspringende Angabe über die fabelhafte Vermehrung der Juden in den Donaufürstenthümern. Im Jahre 1859 lebten in den beiden Donaufürstenthümern im ganzen 67,000 Juden. Zehn Jahre später, 1869, war die Zahl derselben auf 612,000 angewachsen. Während auf je tausend Köpfe in England ein Jude, in Frankreich vier, in Oesterreich dreiunddreißig Juden kommen, stellt sich das Verhältniß der Juden zu der Gesammtbevölkerung in der Walachei wie 112 und in der Moldau wie 200 zu 1000.

*

Rüböl und Mineralöl. Seit mehreren Jahren wird statt Rüböl Mineralöl zum Schmieren von Maschinen verwendet, meist amerikanisches (wovon Globöl das beste sein soll), sowie galizisches Erdöl. Es wird aber jetzt auch aus Braun- und Steinkohlen Mineral-Schmieröl angefertigt, das im gegenwärtigen Augenblick oft um mehr als ein Drittel billiger ist wie Rüböl. Mehrere Eisenbahnen verwenden deßhalb jetzt Mineralöl statt des früher allgemein üblichen Rüböles, zumal es besser als dieses ist. Was dadurch erspart wird, läßt sich an einem Beispiel berechnen. Die württembergische Eisenbahn z. B. verbraucht 6000 Centner Schmieröl jährlich. Da der Preisunterschied zwischen Erd- und Pflanzenöl ungefähr 10 fl. beträgt, so ergibt sich für diese Bahn allein eine Ersparniß von 60,000 fl. Die württembergischen Linien bilden nach dem Betrieb berechnet (164 Locomotiven im Jahre 1866) ungefähr den 40sten Theil der deutschen und den 200sten der europäischen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 31. Augsburg, 29. Juli 1872.

Inhalt: 1. Livingstone's afrikanische Entdeckungen. — 2. Der Natur- und Landschaftscharakter der äquatorialen Anden im Vergleich mit den Hochgebirgen Europa's und Asiens. Von Moriz Wagner. (Schluß.) — 3. Römische Kosmetik. — 4. Neu-Guinea und die englische Expedition. — 5. Die Indianer von Britisch-Guyana. Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer. Von Karl Ferdinand Appun. (Fortsetzung.) — 6. Die Acclimatisation des Wassereis. — 7. Schildkröten als Leckerbissen. — 8. Die Kohlenlager am Ostufer des Kaspisee's. — 9. Französische und deutsche Wissenschaft. — 10. Will. H. Dall in Unalaschka.

Livingstone's afrikanische Entdeckungen.

Das letzte Mal daß wir uns in diesen Blättern mit Dr. Livingstone beschäftigten, geschah im November 1869, [1] wo wir ein Schreiben des brittischen Reisenden an den damaligen Präsidenten der k. geographischen Gesellschaft zu London, Sir Roderick Impey Murchison, mittheilten. Seither sind zu wiederholtenmalen über den mitunter für verschollen geltenden Missionär kurze, unzusammenhängende Nachrichten eingelaufen, welche selbst in die Tagesblätter ihren Weg fanden. Einen Ueberblick der Livingstone'schen Leistungen zu gewinnen, dazu genügten sie jedoch nicht. Seit vielen Jahren beflissen jede auf den großen Afrikaforscher Bezug nehmende Notiz sorgfältig zu sammeln, wollen wir jetzt, wo die neuerlich durch den Amerikaner Stanley überkommenen detaillirten Nachrichten eine Sichtung und Kritik unseres angesammelten Materials einigermaßen gestatten, daran schreiten ein zusammenfassendes Gemälde der letzten großen — wenn wir nicht irren — siebenten Reise David Livingstone's im tropischen Afrika und der damit verknüpften neuen geographischen Entdeckungen zu entwerfen.

Die große Reise, deren Ergebnisse sich nunmehr theilweise übersehen lassen, begann Livingstone im März 1866, begleitet von einer Schaar Eingeborener der Comoren-Insel Johanna oder richtiger Andschuan, als Gepäckträger und neun Nassik-Knaben. Diese letzteren sind afrikanische Neger, von Engländern den Sklavenhändlern entrissen und in der Schule zu Nassik bei Bombay erzogen. Er begab sich zunächst an die Mündung des Rofuma (Rovuma, Rufuma oder Luwima), der sich beim Vorgebirge Delgado durch ein nicht unbeträchtliches Delta ins Meer ergießt, konnte aber dort keine Stelle finden um seine Kameele durch die Ufermoräste und das Mangrovegestrüpp auf festen Boden zu bringen. Deßhalb fuhr er etwa 25 Meilen weiter nach Norden, und fand in der Mikindanibai einen trefflichen Landungshafen, welchen Hr. Playfair, englischer Consul in Sansibar, für eine neue Entdeckung erklärte. Dieser Hafen reicht tief ins Land hinein und hat in 10—14 Faden sehr guten Ankergrund. Von dort aus zog Livingstone in südwestlicher Richtung bis an den Rofuma und dann in dem zu beiden Seiten durch eine Kette bewaldeter Hügel von 400—600′ Höhe umsäumten Thale dieses Flusses entlang, wo er Spuren von Steinkohlen fand, bis zur Einmündung des Loendi, der aus Südwest herströmt und den unser Reisender für eine Fortsetzung des Hauptarmes hält. In Ngomano am Zusammenflusse des Loendi und Rofuma, wo der dortige Häuptling der zum Makonda-Stamme gehörigen Eingebornen sich recht gut benahm, gedachte Livingstone zu verweilen, bis er einen Weg um den Nyassa-See ausfindig gemacht haben würde. Da die Expedition aber nicht, wie ursprünglich beabsichtigt war, nördlich den Nyassa-See umgehen konnte, so bog Livingstone vorläufig gegen Südwesten nach dem Schirwa-See ab, und kam nach einem Zuge von einigen hundert Meilen bei Mataka, dem mächtigsten Häuptling zwischen dem See und der Küste, an, der in einer mehr als 1000 Häuser zählenden Stadt mehr als 3000′ über dem Meeresspiegel residirte. Hier giengen alle aus Indien mitgebrachten Lastthiere zu Grunde und das Fieber wüthete arg unter der Begleitung.

Um diese Zeit, im December 1866, verbreitete sich das Gerücht von Livingstone's Ermordung, ausgestreut von

[1] Ausland 1869, Nr. 48 S. 1149.

einem feig entlaufenen Begleiter; ein Brief des früheren Reisebegleiters und damaligen brittischen Viceconsuls in Sansibar, Dr. Kirk, an Sir Rod. Murchison (dd. 22. Dec. 1866) meldete das traurige Ereigniß mit genauer Angabe aller Details, jeden Zweifel an der Wahrheit der Darstellung fast ausschließend. Dr Kirk beabsichtigte selbst nach Kilwa (auch Quiloa-Kibendschi, bei den Eingebornen Kitofu), in 8° 57' s. Br., der wichtigsten Handelsstadt an der afrikanischen Ostküste zwischen Sansibar und Mozambique, und nach Mikindani sich zu begeben, um zu ermitteln ob dort etwa näheres über diese düstere Geschichte bekannt sei. Sir R. Murchison sprach jedoch sofort die Ueberzeugung aus: daß die ganze Sache nur auf einem Lügengewebe der Johanna-Eingebornen beruhe. Trotzdem ward im Juni 1867 eine Expedition zur Aufsuchung Livingstone's ausgerüstet, deren Führung einem früheren Gefährten Dr. Livingstone's, Capitän Young, anvertraut wurde. Die übrigen drei Theilnehmer an dem Zuge waren gleichfalls mit dem Himmelsstriche und der zu besuchenden Gegenden hinreichend vertraut. Sie giengen auf dem Dampfer „Pioneer" (mit welchem Livingstone seinerzeit den Zambesi befuhr) nach dem Cap und von dort nach dem Zambesi um, dem Laufe dieses Stromes und des in denselben mündenden Schire, des Abflusses aus dem Nyassa-See, folgend, nach dem oberen Theile des Nyassa zu gelangen. Die Expedition gieng über Chibisa und Mapunda, und folgte den Spuren Livingstone's bis innerhalb weniger Meilen von der Stelle wo er, nach der Aussage der Johanna-Insulaner, den Tod gefunden haben sollte. Dort aber erfuhren sie daß der Reisende mit seinen Begleitern sich bei Marenga über einen sumpfigen See hatte übersetzen lassen, während die Johannaleute unter ihrem Führer Musa einen Umweg um dieses Gewässer machten und Tags darauf nach Marenga zurückkehrten. Sie erklärten: dort Livingstone verlassen zu haben, nachdem ein arabischer Sklavenhändler ihnen große Furcht vor den schrecklichen Mazitu eingeflößt hatte, und weil es sie nicht gelüstete mit diesem mörderischen Kaffernstamm in Berührung zu kommen Die Expedition hatte auch Unterredungen mit den eingebornen Lastträgern die Livingstone's Gepäck fünf Tagereisen weiter nach Pasombe gebracht hatten. Kurz, alle Wahrscheinlichkeit sprach nunmehr dafür daß Livingstone sich noch am Leben befinde. Da gleichzeitig Nachrichten von einem an der Westküste des Tanganjika-Sees gesehenen weißen Manne auftauchten, so sprach Murchison mit Recht die Ueberzeugung aus: daß derselbe kein anderer als Livingstone sei. Bald darauf langten Briefe von Livingstone selbst ein, dd. 2. Februar 1867; der berühmte Reisende konnte also nicht im Herbst 1866 erschlagen worden sein.

Heute wissen wir natürlich genau wo Livingstone damals weilte. Beim oberwähnten Häuptling Mataka blieb er von Mitte Juli bis Ende September 1866, und versuchte dann im October nach Westen vorzudringen, um den verrufenen wilden Stamm der Mazitu zu vermeiden, mit welchen er schon auf einer früheren Reise in Collision gerathen war.[1] Der Zug war sehr beschwerlich, da es stellenweise an Trägern und vielfach an der nöthigen Leibesnahrung fehlte. In den Gegenden welche er durchschnitt wohnen die Marawis oder richtiger Mangandschas, deren Stämme verschiedene Namen führen, z. B.: Kauthunda, Chipeta, Echewa. Ihr Land liegt hoch und ist kühl; sie treiben Ackerbau und die Dörfer liegen unweit von einander. Auch hier tritt die afrikanische Zersplitterung und Zerklüftung zu Tage, indem jedes Dorf seinen eigenen Häuptling besitzt und unabhängig ist. Nach einer längeren Reise im Zickzack, wobei unter 14° 28' s. Br. der Nyassa-See am südlichen Ende umgangen ward, traf die Expedition 20' westlich von dem 1863 erreichten Punkte Chimanga ein, gieng, am westlichen Ufer des Nyassa entlang, nach Norden und überschritt unter 12° 45' s. Br. den Loangwa, dessen großes Thal ein altes Seebett ist. Aus diesem großen Hohlwege wieder emporgetaucht, erstiegen sie die Hochebene von Lobisa an ihrer südlichen Gränze, 11° Br., deren Berggipfel an einer Seite sich bis zu 6600 Fuß über den Meeresspiegel erheben. Es ist ein Land der Babisas. Dort erhielten sie die erste genauere Kunde über den Weg der Portugiesen zu Kazembe's Reich; er ist auf den Karten viel zu weit nach Osten verlegt. Wahrscheinlich hat die oft vorkommende Gleichnamigkeit von Flüssen — so gibt es vier Loangwas, die in den Nyassa münden — zu diesem Irrthume verführt. Sie kamen nie auf jenen Weg und betraten daher neuen Grund. In Lobisa überfiel sie bittere Hungersnoth. In der Niederung des Loangwa lieferten ihre Büchsen noch Nahrung in Fülle; als sie aber die Wasserscheide hinanstiegen, verschwand das Wildpret allmählich, und die Babisas hatten nichts zu verkaufen. Sie gehören zu den ersten Stämmen die sich dem Menschenschacher ergeben haben, und büßen nun dafür mit den unausbleiblichen Folgen. Entvölkert und verarmt, ist ihr Land zur öden Waldung geworden; hie und da in weiten Zwischenräumen ein elender Weiler mit kleinen Lichtungen, auf denen ein wenig Getreide gezogen wird. Tag um Tag schleppten sich unsere Reisenden, von Hunger geplagt, durch die morastigen, von Regen triefenden Wälder, die nichts als ein paar erbärmliche wildwachsende Früchte, aber viele Pilze erzeugen. Eine Frau mag der letzteren wohl einen halben Centner sammeln; sechs Arten werden auserlesen, zehn Arten verworfen. Die gutbefundenen werden gekocht und gestoßen, und das nennen die Leute dann eine Suppe. Es war besser wie sie sich dem Chambeze näherten — so heißt, meinte damals Livingstone, der Zambesi in dieser Gegend —; der Strom war auch hier insofern seinem Charakter getreu, daß es

[1] David and Charles Livingstone. Narrative of an expedition to the Zambesi and its tributaries, and of the discovery of the lakes Shirwa and Nyassa 1858—1861. London 1865. S. 372.

in seinen Wassern von reichem Leben wimmelte und an seinem Ufer kam bald eine fette Antilope vor den Schuß. Sie überschritten den Fluß unter 10° 34'. Er war ausgetreten, schönes, klares Wasser; doch bestimmten die Reihen buschiger Bäume, die seine wirklichen Ufer säumten, die Breite auf nicht mehr als vierzig Ellen.

Am letzten Januar 1867 kamen sie in Bemba oder Lobemba (unter etwa 10° 10' s. Br. und 31° 50' 2" östl. L. v. Gr.) zwischen dem Nyassa und Tanganjikasee an; es ist ein befestigtes Dorf mit drei Verschanzungslinien, deren innerste mit einem tiefen, aber trockenen Graben umzogen ist. Es liegt 4500 Fuß hoch über dem Meeresspiegel und auf der Wasserscheide zwischen dem Chambeze und dem Loapula oder Luapula, von welch letzterem noch nichts in Erfahrung gebracht war, als daß er ein großer Fluß sein soll. Der Häuptling war ein lustiger und treuherziger Bursche, er beschenkte sie bei ihrer Ankunft mit einer Kuh und Livingstone mit einem gewaltigen Elephantenzahne, weil er auf demselben gesessen. Da er reich war an Viehheerden, so gedachten sie dort einige Zeit zu verweilen. Hier war es wo Livingstone, der mit der Würde eines Consuls Ihrer britischen Majestät für die innerafrikanischen Staaten bekleidet ist, mehrere ausführliche Briefe schrieb, die erst nach einem Jahre ihren Bestimmungsort erreichten. Der Araber Bunduki, dem er sie übergeben, hatte dieselben zwölf Monate lang in seinem Besitze gehabt.

Bald nach dem Abgange seines Briefes vom Februar 1867 machte Livingstone die höchst wichtige Entdeckung daß der Chambeze (Tschambesi), den er auf der Hochebene von Lobisa unter 10° 34' s. Br. überschritten hatte, mit dem großen Zambesi nichts gemein hat als einen Anklang im Namen. Die Karten, welche ihn in den Dienst preßten den Quellfluß oder Nebenfluß des Zambesi vorzustellen, ließen das unglückliche Gewässer 3000 Fuß den Berg hinauf laufen. Livingstone hat ihn von diesem widernatürlichen Zwange befreit. Der Chambeze fließt vielmehr mit all seinen Nebenflüssen von Osten her in ein großes, von Süden nach Norden sich erstreckendes Thal hinein welches Livingstone als das vermuthliche Nilthal bezeichnet. Es gehört zu dem 3—6000 Fuß hohen Hochlande welches Livingstone erkletterte, nachdem er den Loangwa verlassen, und das, meist mit Wäldern bestanden, sehr wasserreich ist, im Süden des Tanganjika eine Fläche von etwa 350 englischen Meilen im Gevierte bedeckt und sich nach Westen und Norden abdacht. Die östliche Seite jenes Thales ist das Land Usango, von zahlreichen Herden der gastfreundlichen Basangos beweidet, die westliche Seite bildet das Kone-Gebirge, jenseits der Kupferminen von Katanga (welche von vielen Karten zu hoch nach Norden gezeichnet sind). Das südliche Ende des Thales ist zwischen 11° und 12° s. Br. zu bestimmen, wo Livingstone die ersten Gewässer antraf, welche nicht mehr nach Süden oder Osten zum Loangwa eilen, sondern einen nördlichen Lauf nehmen. In das Thal hinein strömt, wie erwähnt, der von Osten her kommende Chambeze welcher den See Bangweolo, den südlichsten der vermuthlichen Nilseen, bildet. Der Ausfluß des See's heißt nicht mehr Chambeze, sondern Luapala und hat schon die nördliche Richtung; er fließt an Kazembe's Stadt vorbei und etwa 12 englische Meilen unterhalb derselben in den See Moero. Der Moero ist ungefähr 50 englische Meilen lang, im Süden mindestens 60, im Norden von 20—33 Meilen breit. Sein Abfluß welcher sich im Norden durch einen Spalt des Rua-Gebirges seinen Weg sucht, führt den Namen Lualaba und bildet nordnordwestlich in dem Lande westlich von Tanganjika den Ulenge. Hier endet Livingstone's Erforschung. Ulenge fällt nicht mehr unter Livingstone's eigene Beobachtung und ist nach der Aussage von Eingebornen entweder ein inselreicher See oder eine Art von Pendschab, eine Zertheilung des Flusses in viele Arme welche insgesammt von dem Lufira aufgenommen werden, einem großen Flusse welcher durch viele Zuflüsse die Wasser der westlichen Seite des großen Thales sammelt. Ueber das weitere Schicksal des Lufira gehen die von Livingstone eingezogenen Erkundigungen auseinander. Nach den einen fließt er, nachdem er die Gewässer des Ulenge aufgenommen, in nordnordwestlicher Richtung in den See Chowambe, in welchem Livingstone den von Baker entdeckten Albert Nyanza vermuthet. Nach den anderen ergießt er sich bei Uvira in den Tanganjika-See und strömt aus diesem unter dem Namen Loanda nach Norden in den Chowambe. Es ist schon öfters auf den Höhenunterschied des Tanganjika (1844') und des Albert Nyanza (2720') hingewiesen worden, welcher für den Fall daß das von Livingstone erforschte Flußsystem zum Tanganjika gehören sollte, die Unmöglichkeit eines Zusammenhanges mit dem Nil beweisen würde. Die Höhenbestimmung des Tanganjika rührt von Speke her welcher den See befahren und Gelegenheit genug hatte überlegte Messungen vorzunehmen. Um also die Entdeckung der Nilquellen durch Livingstone vorauszusetzen, müssen wir zugleich uns für die Richtigkeit der erstgenannten Angabe entscheiden, nach welcher der Lufira direct in den Chowambe oder mindestens nicht in den Tanganjika fließt.

Es ist höchst interessant zu sehen wie die auf den bisherigen Karten von Mittelafrika verzeichneten Namen in gleicher oder ähnlicher Form, aber mit durchaus verschiedener Bedeutung in Livingstone's Forschungen wiederkehren. Der Chambeze wurde, wie bemerkt, für den Zambesi gehalten, ein Fluß Lualaba entspringt aus einem bei Muire (Moero?) gelegenen See als Zufluß des Kassabi und Kongo, ein Luviri (Lufira) strömt südwestlich von den Conda- (Kone-) Bergen an dem See Mofu (Mofwe) und an Kazembe's Stadt vorbei, und nimmt den Namen Lunda (Loanda) an, um sich später als Loapelu oder Luapula in den Tanganjika zu ergießen. Ein vollstän-

diges mixtum compositum, in welchem geographische Namen beliebig durch einander gewürfelt erscheinen.

Alle diese geographischen Erforschungen machte Livingstone jedoch so zu sagen in der verkehrten Weise. Von Bemba aus begab er sich zuerst nordwärts im März 1867 nach Marungu (?), und von hier nach dem See Liemba, welchen er am 2. April 1867, mithin nicht sehr lange nach seinem Aufenthalt in Bemba, auf dem nördlichen Abhange des Hochlandes antraf. Der See liegt in einem 2000 Fuß tiefen Kessel mit jähen Wänden, und hat bei einer Breite von 18—20 eine Länge von 35—40 Meilen. Er gewährt einen ungemein schönen landschaftlichen Anblick inmitten des üppigsten Baumwuchses. Elephanten, Büffel und Antilopen weiden an den Abhängen, während die Gewässer von Flußpferden, Krokodilen und Fischen wimmeln. Es ist ein natürliches Paradies, wie Xenophon es sich nicht besser hätte wünschen können. Auf zwei felsigen Eilanden pflügen die Bewohner den Acker, züchten ihre Ziegenheerden, und betreiben den Fischfang; die Dörfer am Gestade sind von Palmenwäldern umgeben. In den See ergießen sich vier bedeutende Ströme, und eine große Menge von Gebirgsbächen von 12—15 Fuß Breite stürzen in prachtvollen Wasserfällen die steilen, glänzend rothen Felsen hinab; ein Schauspiel welches selbst die stumpfsinnigsten Neger in Livingstone's Begleitung mit Staunen erfüllte. Den zweitgrößten der vier Ströme maß Livingstone etwa 50 Meilen vor seiner Mündung, und fand ihn an einer Furt 294 Fuß breit, 3—4 Fuß tief, sogar im September, nachdem der letzte Regen im Mai gefallen war, noch sehr wasserreich. An andern Stellen kann man nur in Kähnen über ihn setzen. Ein anderer Fluß ist der Louzua, welcher zehn Faden tief ist, und auf dessen Oberfläche grasbewachsene Inseln schwimmen. Den größten der vier Ströme bekam Livingstone nicht zu Gesicht. Nach Nordnordwesten verengert sich der See in einen zwei Meilen breiten flußähnlichen Arm, welcher sich angeblich nach dem Tanganjika hin erstreckt, von dem er ohnehin nicht weit entfernt ist.

In der Umgebung dieses See's brachte Livingstone einen großen Theil des Sommers zu, dann brach er auf und zog nordwestlich, den neunten und achten Grad südlicher Breite überschreitend, nach dem äußersten Endpunkte des Handels von Sansibar, Rua oder Waruwwa am nördlichen Fuße der Rua-Berge,[1] durch welche der aus dem Moero-See kommende Lualaba hervorkommt. Den Moero-See erreichte er am 8. November 1867, und gieng längs desselben östlich hinab nach Kazembe's Stadt, wo er im December 1867 eintraf.

Livingstone scheint Kazembe's Stadt eine Zeit lang zu seinem Hauptquartier gemacht, und von dort mehrere Forschungswanderungen ausgeführt zu haben. Sie liegt an dem nordöstlichen Ufer eines kleinen See's Namens Mofwe, welcher 2—3 englische Meilen breit und vier Meilen lang ist, mehrere niedrige, schilfbewachsene Inseln und Ueberfluß an Fischen hat. Er steht trotz der geringen Entfernung weder mit dem Moero-See noch mit dem Luapula-Flusse in Verbindung. Des jetzigen Kazembe's Vorfahren sind dreimal von Portugiesen besucht worden, darunter von Dr. Lacerda, welcher jedoch die geographische Breite des Ortes um 50 Meilen falsch angab. Nach vierzigtägigem Aufenthalt in jenem Orte trat Livingstone den Marsch nach Udschidschi an, um dort Vorräthe und Briefe in Empfang zu nehmen, mußte aber, als er sich dem Tanganjika auf 13 Tagereisen genähert hatte, wegen großer Ueberschwemmungen den Rückweg nach Kazembe's Stadt antreten. Wahrscheinlich ist es diese verfehlte Reise welche später die Veranlassung zu dem Gerüchte wurde daß Livingstone schon im October 1867 in Udschidschi gesehen worden sei.

Nunmehr begab sich Livingstone südwärts, dem rechten Ufer des Luapula in einiger Entfernung entlang aufwärts ziehend, Kazembe's Reich mithin seiner ganzen Breite nach durchschneidend. So gelangte er an den Bangweolo-See, den südlichsten jener, wie er behauptet, aus mehr denn 20 Seen bestehenden Kette, welche die eigentlichen Quellwässer des Nil sein sollen.

Im Mai 1869 befand sich Livingstone in Udschidschi an der Ostseite des Tanganjika-See's, wo er von einer langen Krankheit nur sehr langsam genaß. Udschidschi steht in ziemlich regem Verkehr mit der afrikanischen Ostküste und mehrmals war schon in Sansibar das Gerücht verbreitet er sei in Udschidschi gewesen, aber es erwies sich stets als unbegründet; dießmal jedoch war es richtig. Die Nachrichten welche Dr. Livingstone unter dem 30. Mai 1869 an Dr. Kirk in Sansibar abgehen ließ, besagen leider nicht wo und auf welche Weise er die Zeit zwischen seinem Aufbruche vom Bangweolo See und seinem Eintreffen in Udschidschi zugebracht habe. Diese Zeit mag mindestens zehn bis zwölf Monate umfassen, und volle sieben Breitegrade trennen diese beiden Endpunkte. Auch auf der trefflichen Karte, welche Dr. Petermann zur Uebersicht der portugiesischen Reisen veröffentlichte,[1] und worauf Livingstone's Route eingetragen ist, fehlt jedwede Verbindung zwischen dem südlichen Endpunkte Livingstone's am Plateau Muxinga, südlich vom Bangweolo-See und Udschidschi.

Von Udschidschi aus unternahm nun Livingstone aus-

[1] In dem Gebirgslande Rua fand Livingstone einen großen Volksstamm vor welcher in unterirdischen Wohnungen lebt: einige Höhlen sollen dreißig Meilen lang sein, so daß die Einwohnerschaft eines ganzen Bezirkes eine Belagerung darin aushalten könne. Auch sollen Inschriften dort zu sehen sein; da Livingstone jedoch von den Leuten hörte daß dieselben aus Thierzeichnungen (vielleicht Hieroglyphen?) und nicht aus Buchstaben beständen, so gab er sich nicht die Mühe sie aufzusuchen. Die Einwohner haben eine sehr dunkle Hautfarbe, etwas schräg stehende Augen und sind wohlgebaut.

[1] Petermanns Geogr. Mitth. 1870. Taf. 9.

gedehnte Wanderungen in die westlich vom Tanganjika-See liegende Region. Er verließ Udschidschi im Juni 1869, und drang in das Uguhha-Land; nach fünfzehn Tagemärschen kam er nach Mamgema, einem völlig jungfräulichen Gebiete, dessen Inneres jedermann total unbekannt zu sein scheint. Im Begriff hier vorzudringen warf ihn jedoch eine böse Krankheit aufs Lager. Eiterbeulen bildeten sich an seinen Füßen, und zwangen ihn sechs Monate lang zur Unthätigkeit. Nach seiner Wiederherstellung brach er gegen Norden auf, und erreichte gar bald einen breiten Strom, den Lualaba, der in nördlicher, westlicher und südlicher Richtung floß (?). Da er in diesem Lualaba nur eine Fortsetzung des Chambeze vermuthete, der den Bangweolo- und Moero-See durchfließt, so gieng er bis zum Kamolondo-See zurück, drang bis 4° südl. Br., und fand endlich nach einer langen mühsamen Reise den Punkt wo der Luapula sich mit dem Chambeze vereinigt, welche also beide ein und derselbe Wasserlauf sind. Mehrere hundert Meilen lang folgte er dem Laufe dieses Stromes, und kam auf etwa 180 engl. Meilen dem schon bekannten Theile des Niles nahe, als ihn seine Leute verließen. Ohne Mittel, ohne Begleiter blieb ihm nichts anderes übrig als sich abermals nach Udschidschi zurückzuziehen. [1]

Da seit seinem Briefe vom 30. Mai 1869 kein weiteres Lebenszeichen Livingstone's nach Europa gelangt war, begannen neue Besorgnisse um sein Leben und seinen Verbleib sich zu regen, und in der Londoner geographischen Gesellschaft war vor einer erneuten Expedition zur Aufsuchung des Reisenden die Rede. Da wurde die Welt plötzlich durch einen Bericht aus Nordamerika angenehm überrascht. In aller Stille hatte der Besitzer des „New-York Herald" auf seine Kosten eine Expedition zur Aufsuchung Livingstone's ausgerüstet, und erst dann etwas darüber verlauten lassen als dieselbe schon tief in das Innere vorgedrungen war. Am 6. Januar 1871 war der Führer dieser nordamerikanischen Expedition, Hr. Stanley, in Sansibar, wo er dieselbe ausrüstete. Nach vier Wochen gieng er nach Bagamoyo, Sansibar gegenüber, und brach am 1. April von hier auf. Nach einer Wanderung, welche 84 Tage in Anspruch genommen, und auf der er 525½ engl. Meilen zurückgelegt hatte, langte er in Kwihara an, einer Niederlassung arabischer Kaufleute in Unyanyembe. Dasselbe ist eine Centrallandschaft in der Region, welche man als Unyamuesi, Land des Mondes, bezeichnet. Schon auf dem Wege dahin konnte Stanley zu wiederholtenmalen Nachrichten über den verschollenen Reisenden sammeln, welche alle merkwürdig darin übereinstimmten daß Livingstone mehrmals in Udschidschi gewesen sei.

Nach langem Aufenthalt in Unyanyembe erblickte Stanley am 3. November 1871 endlich die äußersten Häuser von Udschidschi. Da es ihm daran lag so feierlich als möglich in diese afrikanische Stadt einzuziehen, so ordnete er seine kleine Karawane mit möglichstem Pomp, ließ das amerikanische Sternenbanner vorantragen, Flintenschüsse abgeben, und erschien selbst am Ende seines Zuges. Unter den diesen feierlichen Einzug angaffenden Arabern gewahrte Stanley einen blaß aussehenden, grauköpfigen, weißen Mann, der in seinem ganzen Aeußern und Wesen stark von seiner Umgebung abstach. Augenblicklich erkannte in ihm Stanley den Europäer, der niemand anderer als Livingstone selbst sein konnte. Stanley wäre dem Langgesuchten gerne um den Hals gefallen, er mußte aber in Gegenwart des Volkes seine Gefühle beherrschen, und begnügte sich daher mit einer Verbeugung dem weißen Mann in gewöhnlichem Tone zu sagen: „Dr. Livingstone vermuthlich?" worauf dieser in der nämlichen Weise antwortete: „Ja." Erst nach einigen Stunden war es den Beiden gestattet unter vier Augen ihre Gefühle auszutauschen.

Am 20. November verließen Livingstone und Stanley gemeinschaftlich Udschidschi um das nördliche Ende des Tanganjika zu untersuchen, wobei sich die Richtigkeit der ersten Beobachtung Livingstone's ergab; nach 28tägiger Abwesenheit kehrten sie nach Udschidschi zurück, wo sie Weihnachten zubrachten. Am 26. December brachen sie nach Unyanyembe auf, und verweilten daselbst bis 14. März d. J., worauf Stanley, mit Briefen Livingstone versehen, nach der Küste zurückkehrte, den schottischen Reisenden behufs weiterer Forschungen in Afrika zurücklassend.

Da von der amerikanischen Expedition in Europa nichts bekannt war, so rüsteten die Engländer zu Anfang d. J. ebenfalls eine solche aus, welcher sich Oswell Livingstone, ein Sohn des Reisenden, anschloß. In Sansibar eingetroffen, erhielt sie jedoch die unvermutheten Nachrichten über Stanley's Erfolge, weßhalb der Führer der Expedition, Lieutenant Lewellyn Dawson, nach England zurückkehrte, Livingstone's Sohn aber die für seinen Vater bestimmten Vorräthe begleitete, um sich mit ihm zu vereinigen.

Wie aus der vorstehenden Darstellung erhellt, sind noch manche Partien der Livingstone'schen Wanderung für uns in ein bisher unaufgeklärtes Dunkel gehüllt. So weit sich indessen seine Forschungen überblicken lassen, wollen wir eine annähernde Bilanz des geographischen Reingewinnes dieser Reise ziehen. Werfen wir einen Blick auf eine neuere Karte von Afrika, so treffen wir im Osten des Tanganjika-See's auf eine ausgedehnte weiße Stelle. Dieß ist nun anders geworden, wie die oberwähnte Petermann'sche Uebersichtskarte lehrt. Der leere Kartenraum hat sich mit Seen, Flüssen, Höhenzügen und Ortsnamen gefüllt, deren Position allerdings weit davon entfernt ist sicher zu sein, die jedoch von der Karte nicht mehr verschwinden dürften. Zwei große geographische Probleme können ferner durch Livingstone als gelöst erachtet werden; die nördliche Gränze des Zambesi-Bassins

[1] „Nature" Nr. 140, S. 185.

ist gefunden; die Wasserscheide dieses Stromes liegt auf einem Hochlande, welches sich einer außerordentlichen Feuchtigkeit erfreut und daher nicht im geringsten den Vorstellungen entspricht welche man an jene Theile Afrika's geknüpft hat. Die zweite große, vielleicht noch wichtigere Entdeckung Livingstone's ist die von der Abgränzung des großen Tanganjika-Bassins als eines besonderen ausgedehnten Stromgebietes welches zwischen jenen des Nils und des Zambesi liegt. Das Tanganjikabecken reicht vom 3° bis zum 10° s. Br. und 27° (?) bis 39° östl. L. v. Gr. Den Tanganjika selbst fand Livingstone 325 Miles lang, also um 73 Miles länger als Burton und Speke vermutheten. Sein unterer Theil ähnelt im Umrisse dem südlichen Italien. Zugleich entdeckte er daß der bislang für einen nördlichen Ausfluß des Tanganjika gehaltene Rusidschi-Fluß nicht aus sondern in den See strömt, wie alle übrigen Gewässer die aus der westlichen Seenkette abfließen. [1] Der Tanganjika steht also in keiner Verbindung mit dem Nile, und da er frisches Wasser führt, so muß er auch einen Abfluß haben und dieser kann nur auf der noch unerforschten südöstlichen Seite desselben liegen. Man hat Gründe für die Vermuthung daß dieser südöstliche Abfluß möglicherweise der Lufidschi- oder auch Ruahafluß sein könne, welcher gegenüber der Monfia-Insel sich ins Meer ergießt. Der Erforschung dieses Abflusses will sich Livingstone fürderhin widmen, und erst wenn er diese Frage ins Klare gebracht haben wird, gedenkt er nach Europa zurückzukehren.

Dieser an und für sich außerordentlich wichtigen Bereicherung und Berichtigung unserer Anschauungen fügt die Londoner „Nature" [2] noch eine dritte bedeutungsvolle hinzu, indem sie in ganz apodiktischer Weise erklärt: „Livingstone habe endgültig festgestellt (he has established conclusively): 1) daß der Zambesi der Portugiesen und der Chambeze zwei ganz verschiedene Ströme sind; und 2) daß der Chambeze das Quellwasser des Nils sei (that the Chambezi is the head waters of the Nile). Er fand daß vom 11° s. Br. ausgehend der Nilstrom ununterbrochen fortschließe in einer Längenentwicklung von 2600 Miles. („He found that starting from 11° south, the River Nile rolled on until it attained the extraordinary length of 2600 Miles)." Wir enthalten uns für heute auf dieses die vielumstrittene Nilquellenfrage berührende Thema einzugehen, da uns Burtons Auslassungen in der Londoner geographischen Gesellschaft ohnehin in Bälde zu einer ausführlichen Besprechung der geographischen Verhältnisse des äquatorialen Centralafrika bewegen dürfte.

[1] It would appear . . . . that the great explorer traced the chain of lakes and the streams which flow from them, until he discovered that all the waters found their outlet in the Tanganjika. (Nature Nr. 138. S. 137.)

[2] Nr. 140. S. 185.

Der Natur- und Landschaftscharakter der äquatorialen Anden im Vergleich mit den Hochgebirgen Europa's und Asiens.

Von Moriz Wagner.

(Vortrag gehalten in der Sitzung der Geographischen Gesellschaft zu München am 24. Mai 1872.)

(Schluß.)

Der andere bereits erwähnte Vorzug, den die südamerikanischen Cordilleras in ihrem Natur- und Landschaftscharakter vor allen Hochgebirgen Europa's und Asiens voraus haben, ist ihr tropisches Pflanzenkleid und der wunderbare Wechsel ihrer Vegetationsstufen. Vom Tiefland des Amazonas und seiner zahllosen Tributärflüsse beginnend, bis zu jener eigenthümlichen Flora der sogenannten Puna oder Paramos, die an die ewige Schneelinie reicht, zeigt die Pflanzendecke dieser verschiedenen Regionen einen Reichthum an Formen wie sie kein anderes Gebirge der Erde aufzuweisen hat. Dieser wunderbare Schmuck ist ein Naturprivilegium der Andes. Selbst der südliche Abfall des Himálaya-Gebirges ist schon außerhalb des Gürtels der Wendekreise, und wie interessant auch seine Flora dem Botaniker erscheint, so steht sie doch hinsichtlich der tropischen Mannigfaltigkeit und Schönheit sehr weit hinter den südamerikanischen Anden zurück.

In unseren deutschen Alpen, wie im Kaukasus, ist die Zahl der Baumarten welche den Naturcharakter einer Waldgegend wesentlich bestimmen, sehr beschränkt. Das Vorherrschen und die Vertheilung von Nadelholz und Laubholz, von Fichte, Föhre, Weißtanne und Lärche einerseits, oder von Buche, Eiche, Ulme, Ahorn und Birke andererseits, das wechselnde Vorkommen dieser dominirenden Arten bestimmt durch Zahlenverhältniß und Gruppenvertheilung die Physiognomie des Waldes. Ganz andere Verhältnisse sind für den Totaleindruck wie für die einzelnen Bilder im Urwalde der heißen Zone maßgebend. In jener ungeheuren Waldzone des Amazonas oder Marañon, vom östlichen Fuße der Cordilleren bis in die mittleren Regionen der Thäler, welche die Flüsse Napo, Pastassa, Tigre durchströmen, kommen die gleichen Baumarten niemals auf weite Strecken dominirend vor. Einförmigkeit ist der Charakter der hochnordischen, Wechsel und Mannigfaltigkeit der Charakter des südlichen Waldes. Nicht Ein Duzend von Baumarten, wie in der gemäßigten Zone, setzen durch massenhaftes Vorkommen den tropischen Wald zusammen, sondern Hunderte von verschiedenen Baumarten bilden darin kleine, doch nie auf große Strecken vorherrschende, sondern immer etwas gemischte Gruppen. Diesen Zug der Mannigfaltigkeit erhöht nicht wenig der Artenreichthum jener Parasitenvegetation von Bromelien, Tillandsien, Orchideen, Cacteen, rankenden Aroideen und und Passifloren, die sich theils am Stamme theils in den hohen Laubgewölben der Bäume angesiedelt haben. Um

durch diesen Artenreichthum seine volle durchschlagende Wirkung zu entfalten, bedarf indessen auch der Tropenwald eine reichhaltige Gliederung in den plastischen Formen der Berggehänge. Diese malerische Wirkung erreicht die Natur aber nirgendwo schöner als in Landschaften, wo tiefe Querspalten die Ketten durchbrechen oder wo häufige Bildungen jener bekannten Steilschluchten der Barrancas und Quebradas auftreten, die in der Scenerie der Anden eine so bedeutsame Rolle spielen.

Der tropische Urwald ist bereits so vielfach mit mehr oder weniger verdienter Begeisterung, leider aber auch oft mit übertriebener Emphase beschrieben und besungen worden, daß ich denselben hier nicht zu ausführlich schildern will.

Ein Punkt, in welchem viele Beschreiber tropischer Naturskizzen gegen die Wahrheit gefehlt haben, scheint mir das Anhäufen von Bildern und Erscheinungen zu sein die in Wirklichkeit wohl vereinzelt und getrennt vorkommen, aber nur in den seltensten Ausnahmen massenweise beisammen sind. Bei vielen Lesern hat diese Art der Schilderung der tropischen Natur irrige Vorstellungen erzeugt. Manche Besucher südlicher Zonen waren sehr enttäuscht wenn sie, nach den phantasiereichen Bildern, die sie durch Lectüre empfangen, in der grünen Pflanzenmasse eines Tropenwaldes, wo kein eigentlicher Frühling herrscht, sondern das Grünen und Blühen auf alle Monate vertheilt ist, keineswegs die Masse von Blumen und den Wechsel von Formen und Farben fanden, wie sie z. B. durch künstliche Gruppirung in einem königlichen Wintergarten oder in den Gewächshäusern unserer botanischen Gärten angehäuft sind, wo nicht nur die Pflanzenformen sehr verschiedener Regionen, sondern auch verschiedener Welttheile nebeneinander stehen. Andere Touristen, welche nicht lange genug in tropischen Gegenden verweilten und nicht das Leben eines Sammlers führten, waren ärgerlich wenn sie nicht gleich in den ersten Tagen ihrer Waldspaziergänge zahlreichen Affenfamilien oder lauernden Riesenschlangen auf allen Pisangbüschen begegneten, nicht alle Bäume mit Papageien bedeckt oder bunte Tigerkatzen an den Lianen emporklettern sahen. Selbst in den größten und herrlichsten Erscheinungen der Natur bleibt doch die Wirklichkeit noch weit hinter der Phantasie zurück. In der Naturbeschreibung aber das richtige Maß zu halten und statt farbenreichen Uebertreibungen der Einbildungskraft getreue wohlgetroffene und doch anziehende Naturbilder dem Leser zu bieten, wie wir sie z. B. in den Skizzen Eduard Pöppigs bewundern, ist nur wenigen gelungen.

Für eine treue maßvolle Schilderung bleibt der Stoff, den eine tropische Waldlandschaft dem Beobachter bietet, auch ohne emphatische Uebertreibung immer noch wirkungsreich und dankbar genug. Wenn die Gärtnerkunst eine größere Mannigfaltigkeit der Formen und Farben in unseren fürstlichen Treibhäusern und botanischen Gärten auf einem engeren Raum anhäufen kann als die Natur es irgendwo vermochte, so erreichen diese Pflanzenexemplare doch selten die Größe und natürliche Schönheit der frei vegetirenden Individuen. Humboldt hat in seinen Ideen zu einer Physiognomik der Pflanzen mit Recht bemerkt: daß jene theils krankenden, theils durch Kunst zu einer übertriebenen Ueppigkeit gesteigerten Gewächse, welche Luxus oder Wißbegierde in unsere Treibhäuser einzwängt, uns eigentlich doch nur an das erinnern was wir entbehren; sie zeigen uns nur ein schwaches, verzerrtes und unvollkommenes Bild von der natürlichen Pracht der Tropenvegetation.

Die Pflanze ist bekanntlich ein lichtdurstiges Wesen, und wir finden es daher begreiflich, wenn unter dem Aequator, wo selbst während der Regenzeit die Sonne in den Morgenstunden, stets von einem heiteren Himmel strahlend, einen mächtigen Lichtreiz übt, fast alle Pflanzen in die Höhe drängen. Doch die Pflanze bedarf auch der Wärme, und wir sehen sie daher in hohen nordischen Breiten und auf den höheren Bergregionen sich Wärme suchend dem Boden anschmiegen. Als allgemeinstes Gesetz der Verbreitung des organischen Lebens kann daher angenommen werden: unter den Tropen erhebt sich die organische Welt am meisten *über* dem Boden; je weiter nach den Polen hin, um so tiefer senkt sie sich herab.

Schon am nördlichen Gestade des größten Landsees von Nordamerika, des Lake superior, wie im südlichen Norwegen hat der Wald durch Einförmigkeit und Verkümmerung des Baumwuchses ein trauriges monotones Aussehen. Ueberall erkennt man in dieser nordischen Waldflora, der es an der nöthigen Luftwärme fehlt, die Tendenz sich mehr nach unten als nach oben auszubreiten. Dominirend treten bereits an der Mündung des St. Lorenz-Stromes die einförmigen Nadelhölzer auf und machen den wenigen zwerghaften Laubbäumen jedes Plätzchen streitig. Die Aeste senken sich tief abwärts und suchen die Wärme des Bodens. Die stärkste Entwicklung der Zweige ist nie gegen den Himmel, immer gegen die Erde gerichtet. Flechten und Moose von grauer oder mattgrüner Farbe überziehen die Aeste der Fichten, Föhren und Zwergbirken wie ein Haarkleid den frierenden Thierkörper.

Auf den Berggehängen im nördlichen Ural, in Lappland und auf Nowaja-Semlja hat schon auf einer Höhe von mehr als 8 Zoll die Luft nicht mehr Wärme genug eine Knospe zu entwickeln. Das dort verbreitetste Gesträuch ist eine Weidenart, Salix polaris, das sich kaum einen halben Zoll über dem Moos erhebt und auf dem Boden kriechend sich ausbreitet. Die Wälder sind mehr in als über der Erde. Die Riesenform unter den dortigen Hölzern, Salix lanata, erhebt sich zu der außerordentlichen Höhe von einer Spanne. In seltsam schroffem Gegensatze mit diesen unterirdischen Wäldern des hohen Nordens drängt unter den Tropen die Gesammtmasse der Vegetation

in die Höhe. Die Palme grünt nur auf hohem Gipfel. Das Heer der Schlingpflanzen, zu schwach aus eigener Kraft die Höhe zu erreichen, schleicht sich auf fremden Stützen hinauf oder bedarf der Erde gar nicht mehr; Schmarotzerpflanzen nisten auf hohen Bäumen. Schon Bernardin de St. Pierre hat in seinem classischen Roman, indem er mit poetischer Wärme die Ueppigkeit der Tropenvegetation schildert, den Ausdruck eines „Waldes über dem Walde" gebraucht, und Humboldt hat dieses Bild als zutreffend bestätigt. Der Jesuit Acosta, der im sechszehnten Jahrhundert mit den spanischen Conquistadoren Columbia und Peru durchzog, erzählt von einem seiner Brüder, der, im Urwald bei Nombre de Dios verirrt, drei Tage lang umher gewandert sei ohne die Sonne zu sehen und ohne den nackten Boden zu berühren, den eine hohe Schicht faulender Blätter und morscher Aeste bedeckte. Es ist eine bekannte Thatsache daß die Laubgewölbe der Bäume, aus denen die Wälder zwischen den Wendekreisen vorzugsweise bestehen, für den Sonnenstrahl oft auf weite Strecken ganz undurchdringlich werden. Die Masse der Schlingpflanzen verstopft jede Lücke. Wie Stricke ziehen sich ihre Zweige von Baum zu Baum, und sind oft so dicht verschlungen, daß abgestorbene Bäume, von ihnen gehalten, nicht umfallen können.

Als Gegensatz zu den Bildern welche diese Pflanzengemeinden der heißen Zone im Vergleich mit den temperirten und nordischen Gegenden darbieten, hat ein geistvoller Naturzeichner treffend bemerkt: daß unter den Tropen die prächtigsten Blumen aus den Bäumen und ihren Schlingpflanzen sich entwickeln, sowie aus den auf den Bäumen parasitisch wachsenden Bromelien, Cacteen, Orchideen und anderen Schmarotzergewächsen. In der wärmeren Hälfte der temperirten Zone tragen vielleicht die Sträucher die zahlreichsten Blumen, und in einzelnen Gegenden die Liliengewächse, die hier zahlreicher sind als in der heißen Zone. In den nördlichen Landschaften aber ist das bunteste Farbenspiel auf den Wiesen ausgestreut. Man könnte daher wohl sagen daß das Auge des Menschen unter den Tropen die Blumengärten der Natur über sich, in mäßig warmen Gegenden neben sich und in Norden unter sich hat.

Alexander v. Humboldt bemerkt als allgemein bezeichnend für den Charakter der Tropenvegetation: daß sie mannigfaltiger in Formen, reicher und kräftiger in Farben auftrete, daß ihre Gewächse saftstrotzender und mit größeren, glänzenderen Blättern ausgestattet seien als die Pflanzen der gemäßigten Zone. Erst durch Humboldt haben wir jene typische Auffassung des Pflanzenreiches kennen gelernt welche den Landschaftscharakter der verschiedenen Breiten wesentlich bestimmt. In seinen „Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse" hat sich dieser große Forscher zuerst zur Höhe einer allgemeinen Naturanschauung erhoben und derselben durch eine meisterhafte Skizze einen wissenschaftlichen Ausdruck verliehen. Humboldt zählte sechszehn Vegetationstypen als diejenigen auf welche die Physiognomik aller Landschaftsbilder der Erde bestimmen. Jüngere Botaniker haben, in seinen Fußstapfen wandelnd, diese Ansichten weiter ausgeführt und den sechszehn vegetabilischen Typen Humboldts noch zehn andere beigefügt.

Die Typen welche am hervorragendsten und dem Auge des Beobachters am leichtesten erkennbar in die Physiognomie tropischer Landschaftsbilder eingreifen, sind vor allem die Palmen- und Pisangformen, dann jene baumartigen Farren und Gräser welche der Maler in der Aequatorialzone gewiß nicht minder bewundert wie der Botaniker. An sie reihen sich als besonders charakterische Formen: Aloegewächse, Cactuspflanzen, Mimosen, Aroideen, Lianen, Orchideen und Liliengewächse an.

Unter diesen für die vegetabilische Architektonik und Ornamentik des Urwaldes besonders wichtigen Typen haben die Völker aller Zeiten der Palmenform den Preis zuerkannt. Der cylindrische Palmenstamm erhebt sich bei den meisten Arten als hoher, säulenförmiger, schlanker Schaft, an welchem die einzelnen gefiederten oder gefächerten Blätter auf hohem Blattstiel ruhen. Die höchste Vollendung erreicht dieser Schaft mit dem sogenannten cactusartigen Stamm, der, im Innern angefüllt mit starken holzartigen Gefäßbündeln, die Kraft und Härte des Stammes der Holzpflanzen erlangt. In dieser Palmengestalt erreicht die Classe der Monocotylen ihre höchste Schönheit. Sie ist wesentlich auch in Blattstellung und Blattform bedingt; dort, wenn die Blätter sich auf den Gipfel des Palmenschaftes allein beschränken und einen Schopf bilden, der, das Spiel jedes Windes, in lieblichen Schwingungen seinem Schafte den Charakter der Anmuth verleiht; hier, wenn das Blatt aus der gefiederten Form in die hand- und fächerförmige übergeht. Um so schöner dann der Wipfel, je anstrebender die Wedel, deren Blättchen, luftig und leicht, um die sich langsam wiegenden Blattstiele mit dem Winde kosend herumflattern, wie bei der schönen Jaguapalme in Südamerika, wie bei verschiedenen Arten der Gattung Iriartea in den Gebirgswäldern Centralamerika's. In dieser erhabenen Gestalt ist die Palmenform der schöne lebendige Ausdruck der Tropenzone, deren scheitelrechte Sonne die Stämme riesiger zu sich emporhebt, deren Wasserreichthum, verbunden mit glühender Wärme, dem Pflanzenkörper eine größere Säftemasse, üppigere Blätter, üppigere Blüthen, üppigeres Grün verleiht und in die Breite dehnt. Dieser Zone vorzugsweise gehört die Palmenform an. Sie hat sich ihr Reich zwischen 10^0 n. Br. und 10^0 s. Br. gewählt. Während sie hier bereits über 300 Arten lieferte, spendeten die Länder außerhalb der Wendekreise nur einige fünfzig. Nicht alle von ihnen leben jedoch so gesellig vereint, daß sie vorzugsweise die Physiognomie der Landschaft bestimmen könnten. Wälder und Gestrüppe bilden meist nur die stammlosen; in dichten Haufen, dann oft gesellig im Kreise vereint, wachsen die sprossentreibenden; die erhaben-

sten leben vereinzelt. Entweder verhindern getrennte Geschlechter eine reiche Befruchtung und Samenbildung, um sich hiedurch häufiger neben einander ansiedeln zu können, oder fruchtfressende Thiere tragen neben dem Menschen zur Vertilgung des Samenreichthums bei, den sie wirklich besitzen.

Neben der Palme überrascht die reizende Pisang- oder Bananenform, besonders an lichteren Stellen und am Rande des Urwaldes, am meisten das Auge des Nordländers. Bis zu den Stufen von 5000 Fuß Meereshöhe trägt diese üppige Pflanzenform auf beiden Gehängen der Anden sehr wesentlich zum Charakter der einzelnen Naturbilder bei. Wenn auch an Erhabenheit des Stammes der Palme weit nachstehend, zieht die Banane doch durch das Saftige ihrer Theile, sowie durch die Blattform den Blick mächtig an. Große, breite, schaufelförmige Blätter auf langen, kräftigen, kühn sich emporstreckenden Stielen wiegen sich in anmuthigen Schwingungen unter den Wipfeln des Urwaldes eben so still und schweigsam wie er. Der Musaceen- oder Bananenform oft durch Blatt und Blüthe ebenso wie durch monocotylischen Bau nahe stehend, reiht sich die große, herrliche Familie der Orchideen an. Keine andere Pflanzenfamilie kann sich, wie diese, rühmen bei ziemlich gleich bleibender Stengel- und Blättertracht eine solche Mannigfaltigkeit des seltsamsten Blüthenbaues hervorgebracht zu haben. Gleichwohl können die Orchideen, wegen ihrer geringen Größe und meist als Schattenpflanzen im dichtesten Urwald die ehrwürdigen Riesenstämme vergangener Jahrhunderte zierend, nicht zur allgemeinen Physiognomik der Landschaft wesentlich beitragen; dagegen kommen sie in der vegetabilischen Ornamentik zu ihrer vollsten Bedeutung. „Das Leben eines Malers," sagt Humboldt, „würde nicht ausreichen all die verschiedenartigen Orchideenformen darzustellen welche als Parasiten die Baumstämme auf den östlichen Gehängen der Anden zieren."

Auf den höheren Stufen der äquatorialen Anden, in den Regionen von 5000 bis 8000 Fuß übt keine Pflanzenform eine so magische Wirkung wie die baumartigen Farren. Keine andere Familie der Gewächse bietet eine so unendliche Zierlichkeit in der Form des Laubes und der Frucht. Wenn der Stamm der tropischen Baumfarren sich bis zu der ansehnlichen Höhe von 30 bis 50 Fuß erhebt und aus seinem Gipfel mehrere Fuß lange Wedel hervorbrechen, um sich palmenartig in anmuthigen Schwingungen entweder wie die Speichen eines Rades auszubreiten oder in weiten Bogen zur Erde träumerisch herabzusenken — dann erscheint, wie der geistvolle Botaniker Karl Müller begeistert schreibt, „das blaue heitere Himmelsgewölbe der Tropenländer dem darunter Verweilenden noch tiefer gefärbt als es sonst schon ist, und er glaubt auf Augenblicke hiemit das schönste Landschaftsbild der Erde gesehen und genossen zu haben."

Selbst die Entdecker und Eroberer der Neuen Welt, obwohl Spanier, haben dieses Gefühl der entzückten Begeisterung vor mehr als vierthalbhundert Jahren reichlich empfunden. Der Eindruck den der Anblick dieser wunderbar üppigen Pflanzenwelt auf sie hervorbrachte, war, wie ein spanischer Geschichtsschreiber jener Zeit sich ausdrückt, ein „berauschender." Ein castilischer Mönch, der im Gefolge der Eroberer von Quito zuerst den Vulcan Pichincha bestieg und dort vom Rande des rauchenden Doppelkraters auf die terrassenartig übereinander gelagerten üppigen Waldgegenden bis gegen das Gestade des Stillen Weltmeeres hinabschaute, bemerkt: es sei ihm diese Landschaft vorgekommen wie „das Bild des Paradieses von der Hölle aus betrachtet."

Columbus, welcher schon Jahrelang zuvor die herrliche Natur von Hispaniola und anderer Inseln der Antillen gesehen, war beim Anblick der Cordilleras von Veragua und ihres prächtigen Vegetationskleides dennoch tief erstaunt. Humboldt hebt mit Recht als eine der merkwürdigsten Eigenschaften des Entdeckers der Neuen Welt seine eigenthümlich tiefe Empfänglichkeit, sein feines Auge und seine beredte Darstellung aller Erscheinungen der Außenwelt hervor. Er meint: Columbus sei eben so groß und bewundernswerth als genauer Beobachter der Natur wie als unerschrockener Seefahrer gewesen.

Neben so vielen materiellen und kleinlichen Sorgen welche die Begeisterung der Seele abkühlen, bewahrte der große Mann in der That bis in sein höheres Alter ein tiefes Gefühl für die Majestät der Natur. Schon im Tagebuch seiner ersten Fahrten nach den Antillen, wo Gebirge, Flüsse, Pflanzen und Thiere weder in so schönen noch in so großartigen Formen wie auf dem Festland erscheinen, sind die Verschiedenheit in dem Wuchs und der Physiognomie der Pflanzenwelt, die wilde Ueppigkeit des Bodens, die weiten Mündungen der Flüsse mit ihren riesigen Bäumen und ihrem bunten Thierleben, Gegenstände natürlicher, belebter und anmuthiger Schilderung. Jedes neue Land welches Columbus entdeckte, erschien ihm schöner als das zuvor gesehene und beschriebene. In einem Brief an seine Königin jammert er darüber daß er die Formen des Redeausdruckes nicht zu verändern im Stande sei, um die ihm gewordenen köstlichen Eindrücke in die Seele Isabellens zu verpflanzen.

Die Schönheit des Golfes von Chiriqui bewog den großen Seefahrer auf seiner vierten Entdeckungsreise, 1502, wo er auch den centralamerikanischen Isthmus entdeckte und zum erstenmal seinen Fuß auf den neuen Continent setzte, in diesen Golf einzulaufen. Die dortige Landschaft mit der Cordillere und dem hohen Vulcan von Chiriqui im nahen Hintergrunde, war in der That geeignet auf die Ankömmlinge einen außerordentlichen Eindruck hervorzubringen. In Centralamerika gibt es mit Ausnahme von Guatemala keine Gebirgslandschaft, welche in Bezug auf malerische Formen mit den Bergen von Chiriqui und ihrer Vegetation den Vergleich aus-

halten könnte. Das Erstaunen des Columbus wäre aber vielleicht noch größer gewesen, wenn er die dortige Landschaft von der entgegengesetzten Seite, nämlich von der Küste des Stillen Oceans, zuerst erblickt hätte, wo das Gemälde noch imposanter ist. Er erhielt hier aus dem Munde der Eingebornen die erste vage Kunde von der Existenz des großen Weltmeeres. Dasselbe zu entdecken war ihm aber nicht beschieden. Bekanntlich verließ Columbus nach dem verunglückten Versuch hier am Ufer des Belenflusses die erste spanische Niederlassung auf dem dem amerikanischen Festland zu gründen, die Küste mit gebrochenem Herzen, um sie nimmer wieder zu sehen.

Alexander v. Humboldt, den man den „wissenschaftlichen Entdecker der neuen Welt" genannt hat, war vom Schicksal in ganz anderer Weise begünstigt als der große Genuese. Er konnte nicht nur von den verschiedensten Seiten in das Innere des südamerikanischen Continents eindringen, konnte auf seiner Orinoco-Fahrt und bei seinen Bergwanderungen in den Anden die Landschaften mit behaglicher Ruhe und Sicherheit betrachten, sondern er hatte überdieß noch zu einer Einsicht in das großartige Naturleben den durch den Fortschritt der Zeit mächtig vergrößerten Wissens- und Beobachtungsapparat zu seiner Verfügung. Da es ihm später vergönnt war auch einen Theil der Erhebungssysteme Centralasiens zu schauen, so haben seine Beobachtungen noch jenen Vortheil einer scharfsinnigen und geistvollen Vergleichung, der seine Skizzen ebenso anziehend macht als ihren wissenschaftlichen Werth erhöht. Noch in seinem hohen Alter liebte es der greise Forscher häufige Rückblicke auf die Wanderjahre seiner Jugendzeit zu werfen. Mit ganz besonderer Vorliebe verweilte er aber in seinen Erinnerungen stets bei den Naturbildern der äquatorialen Anden. Einen interessanten Vergleich derselben mit den Hochgebirgen Asiens in jener farbenreichen und glänzenden Sprache, welche dem Verfasser des Kosmos eigen ist, gibt er mit folgenden Worten:

„Obgleich das indische Gebirg in der Größe seiner kolossalen, jetzt durch wiederholte Messung wohl bestimmten Massen die Andeskette weit übertrifft, so gewährt ihr Anblick doch nicht die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen welche die Cordilleren von Südamerika charakterisiren. Höhe allein bestimmt nicht den Eindruck der Natur. Die Himálaya-Kette liegt schon weit außerhalb der Gränze tropischer Klimate. Kaum verirrt sich eine Palme bis an die schönen Thäler der Vorgebirge von Nepaul. Unter dem 28. und 34. Grad der Breite am Abhange des alten Parapamisus, entfaltet die vegetabilische Natur nicht mehr die Fülle baumartiger Farnkräuter und Gräser, großblüthiger Orchideen und Bananengewächse, welche unter den Wendekreisen bis zu den Hochebenen hinaufsteigen. Unter dem Schatten der cederartigen Deodwara-Fichte und großblätteriger Eichen bedecken das granitartige Gestein europäische und nordasiatische Pflanzenformen. Es sind nicht dieselben Arten, aber ähnliche Gebilde: Wachholder, Alpenbirken, Gentianen, Parnassien und stachelige Ribes-Arten. Dem Himálaya fehlen die wechselnden Erscheinungen thätiger Feuerberge, welche in Südamerika drohend an das innere Leben der Erde mahnen. Auch fängt wenigstens an seinem südlichen Abhange, wo die feuchte Luft Hindostans ihren Wassergehalt absetzt, der ewige Schnee meist schon in einer Höhe von 11—12,000 Fuß an, und setzt so der Entwicklung des organischen Lebens eine frühere Gränze als in den Aequinoctial-Gegenden von Südamerika, wo der Organismus fast 2600 Fuß höher verbreitet ist.

„In der tiefgefurchten Andes-Kette von Columbia und Quito ist es dem Menschen gegeben alle Gestalten der Pflanzen und alle Gestirne des Himmels gleichzeitig zu schauen. Ein Blick umfaßt Heliconien, hochgefiederte Palmen, Bambusen und über diesen Formen der Tropenwelt: Eichenwälder, Mespilus-Arten und Dolden-Gewächse wie in unserer deutschen Heimath. Ein Blick umfaßt das Sternbild des südlichen Kreuzes, die sogenannten Magelhanischen Wolken und die leitenden Sterne des Bären, die um den Nordpol kreisen. Dort öffnen der Erde Schooß und beide Hemisphären des Himmels den ganzen Reichthum ihrer Erscheinungen und verschiedenartigen Gebilde; dort sind die Klimate wie die durch sie bestimmten Pflanzenzonen schichtenweise übereinander gelagert."

Alexander v. Humboldt hat alle Naturreize welche der tropische Himmel, die malerischen Bergformen und die wunderbare Welt der Pflanzen in den äquatorialen Anden darbieten, reichlich genossen. Dagegen ist es ihm versagt geblieben zwei andere, höchst bedeutsame, dem südamerikanischen Hochgebirge besonders eigenthümliche Naturscheinungen dort persönlich zu erleben und aus nächster Nähe zu betrachten: große vulcanische Eruptionen, und eine auf weite Räume wirkende starke Erderschütterung. Diese beiden Phänomene, welche nach Goethe's Ausdruck eine klapperschlangenartige Anziehung auf den Menschen, namentlich auf den Naturforscher üben, hat der berühmte Gelehrte nach den mündlichen Mittheilungen der Eingebornen wohl meisterhaft geschildert; doch eine Katastrophe, wie die Erdbeben von Caracas und Rio Bamba, deren schauerliche Erinnerung damals im Lande noch so lebhaft war, hat sich während seines Aufenthaltes ebenso wenig zugetragen wie das furchtbare majestätische Schauspiel eines großen kraterischen Ausbruchs. Der Vulcan Sangay schickte damals nicht, wie gegenwärtig, zwei bis dreimal in jeder Stunde seine Girandole von glühenden Schlacken und seine pinienförmige Rauchwolke über den Schneegipfel empor, sondern ruhte ebenso vollständig wie der Cotopaxi, der erst einige Monate, nachdem Humboldt und Bonpland das Land verlassen, zum großen Schrecken der Bewohner von Tacunga und seiner Umgebung aus seinem 35jährigen Schlummer wieder erwachte.

Der Ausbruch dieses gewaltigen Feuerberges, des höchsten thätigen Vulcans der Erde, vom Januar 1802 gehört zu den verheerendsten Katastrophen deren die Geschichte dieses Landes gedenkt. Mit ihr verglichen war selbst die jüngste Eruption des Vesuv, soweit bis jetzt die Mittheilungen über dieselbe reichen, nur ein schwaches Bild. Humboldt, der mit seinem Reisegefährten damals auf der Fahrt von Lima nach Mexico begriffen war, hörte in einer directen Entfernung von 34 deutschen Meilen den Donner der Explosionen des Cotopaxi Tag und Nacht „wie die Salven einer Batterie des schwersten Geschützes." Als ihr Schiff weiter segelte, vernahmen sie in der Südsee bei der Insel de la Puna, 49 deutsche Meilen vom Cotopaxi, noch immer deutlich das dumpfe grauenvolle Dröhnen des fernen Andesvulcans.

Die großen Erderschütterungen welche während der letzten zehn Jahre im Hochland von Quito sich in so verheerender Weise erneuerten, hatten sich seit dem von Humboldt geschilderten Erdbeben, welches 1797 Riobamba zerstörte und Tausende von Menschen tödtete, eine noch längere Pause als die vulcanischen Eruptionen gemacht. Bis zum Jahr 1859 hatte sich dort kein derartiges Ereigniß wiederholt. Der furchtbare Erdstoß vom 24. März 1859, welcher drei Städte, 20 Ortschaften und über 200 Haciendas zerstörte, und den ich dort miterlebte, hatte das von Humboldt und Bonpland im Jahre 1802 bewohnte Haus in Quito zwar nicht ganz verschont, doch auch nicht so stark beschädigt wie die meisten öffentlichen Gebäude und Wohnhäuser dieser berühmten Residenzstadt des letzten Inca-Herrschers von Peru.

In dem erwähnten Haus wohnte damals noch eine alte Dame, die Schwester desselben Don Carlos Montufar, welcher Humboldt bei seiner Besteigung des Antisana und Chimborazo begleitete. Recht wohl konnte sich diese Señora, die ich persönlich kennen zu lernen das Glück hatte, des Besuches jenes im Jahr 1802 noch jugendfrischen deutschen Barons erinnern, der so eifrig die vulcanischen Gesteine untersuchte, Pflanzen sammelte und mit seinem Fernrohr die Sterne des südlichen Himmels betrachtete. Die Grüße dieser Dame, die zur Zeit von Humboldts Aufenthalt noch jung und schön, seitdem freilich um 57 Jahre älter geworden und mit ihrer Schwester in Quito die einzige noch überlebende Bekannte des berühmten Forschers war, konnte ich diesem nicht, wie ich hoffte, persönlich nach Berlin überbringen. In derselben Woche, wo ich Quito verließ, las man daselbst die Trauerbotschaft daß der Verfasser des „Kosmos" dem menschlichen Geschick verfallen. Humboldts Name war aber dort wie in ganz Amerika so gefeiert daß sämmtliche Zeitungen der Republik Ecuador, obwohl das ganze Land noch unter dem frischen Eindruck der Katastrophe vom 24. März war, die Nachricht seines Todes mit schwarzem Rande begleiteten und in ihren Nachrufen ihm einen Tribut der Verehrung zollten, wie es in solcher Einmüthigkeit schwerlich jemals einem deutschen Gelehrten von zwei Welten dargebracht worden ist.

Der wissenschaftliche Entdecker der Neuen Welt hat also nicht nur viel glücklicher gelebt, sondern er ist auch glücklicher gestorben als sein Vorgänger vor vierthalbhundert Jahren. In der traurigsten Seelenstimmung verschied Columbus 1506 zu Valladolid, von seinem König mit Undank belohnt, von seinen Zeitgenossen schon halb vergessen. Der große Seefahrer hatte nicht einmal eine Ahnung von der Größe seiner geographischen Entdeckung, denn er starb in dem festen Glauben, welchen auch Amerigo Vespucci bis zu seinem Tod in Sevilla am 22. Februar 1512 theilte: nur die östlichen Küsten des Continents von Asien, also nur einen westlichen Seeweg, aber keineswegs einen neuen Welttheil entdeckt zu haben. Alex. v. Humboldt dagegen, der seinen Aufenthalt im tropischen Amerika noch mehr als ein halbes Jahrhundert überlebte, hatte nicht nur das volle erfreuliche Bewußtsein seiner bedeutenden wissenschaftlichen Leistungen, sondern es war ihm auch vergönnt, die reichen Erfahrungen seines Wanderlebens für sein größtes Werk mit dem höchsten Erfolg zu verwerthen. Von seinen Zeitgenossen vollgültig anerkannt, von Völkern und Fürsten geliebt und geehrt, konnte der Verfasser des „Kosmos" sterbend sich dem Glauben an jene Unsterblichkeit großer Geister hingeben, wie sie der Dichter in den Worten deutet:

„Es wird die Spur von ihren Erdentagen
Nicht in Aeonen untergehn."

Römische Kosmetik.

Luxus ist die natürliche Folge der Cultur und Civilisation, sowie der Verfall jene des Raffinements. Das lehrt uns der Kreislauf im Leben der Völker. Von dem Augenblik dieser Erkenntniß an ist jeder noch so kleine Zug im Leben der Nationen von Interesse und Bedeutung für die Culturgeschichte. Wenn wir die Rolle verfolgen welche die Wohlgerüche bei den Römern gespielt, so gewahren wir auch auf diesem Felde scharf markirt die Symptome des oben erwähnten Kreislaufes. In der ersten Periode ließ der fortwährende Krieg in Rom die Künste des Friedens nicht aufkommen; Verwilderung herrschte allenthalben, das Haar wurde ungepflegt, der Bart zottig getragen. Im Kampf um die Bedürfnisse hatte man noch nicht Zeit gewonnen an Genüsse zu denken, und wenn ein Strauß von Verbenen oder anderen aromatischen Kräutern beinahe über jeder Thür hieng, so war es nicht aus Freude am Wohlgeruch, sondern in der abergläubischen Annahme dadurch den bösen Blick fern zu halten und unschädlich zu machen. Nach Ovid waren auch die den Göttern dargebrachten Opfer der ursprünglichsten Art.

Mit den Siegen der Römer, namentlich über die griechischen Colonien in Unteritalien, gestaltete sich dieß an-

ders; die Sieger nahmen von den Besiegten die Sitten und Gebräuche, ja selbst die Religion derselben an. Der Dienst der Götter wurde nun ganz wie bei den Griechen gehalten, wir können heute noch an den Wandgemälden zu Herculanum und Pompeji diesen Ursprung erkennen und verfolgen. Im innigsten Zusammenhang mit der Religion steht immer auch die Todtenfeier; ursprünglich hatten die Römer ihre Todten begraben, dann aber verbrannten sie dieselben wie die Griechen auf einem Scheiterhaufen mit wohlriechendem Rauchwerke, sammelten die Gebeine, wuschen sie mit Wein und bewahrten sie dann mit köstlichen Salben in Urnen auf. Reiche Familien hatten in ihrem Hause ein Grabgemach, in welchem die Urnen, welche die Ueberreste ihrer Vorfahren enthielten, aufgestellt waren, eine trübselige Art Stammbaum. 454 brachte Ticinus Menas aus seiner Heimath Sicilien die Mode den Bart zu scheeren nach Rom. Das Neue reizte damals so gut wie heutzutage, und da Ticinus einige geschickte Barbiere, seine Landsleute, kommen ließ, wurden die glatten Gesichter, und mit ihnen die duftenden Locken allgemein. Nur der gemeine Mann und die Sklaven trugen noch Bärte.

Von dieser Zeit ab nahm der Gebrauch der Wohlgerüche immer mehr und mehr überhand; sie wurden den Vornehmen und Reichen zu einem Bedürfnisse das sie sich unter keinen Umständen versagen konnten. So salbte sich sogar der von den Triumviren verbannte Lucius Plotus in seinem Versteck mit aromatischen Oelen, ward aber durch diesen Duft verrathen und dem Tode überliefert. Nach den Niederlagen des Antiochus und den Siegen in Asien steigerte sich diese Leidenschaft so sehr, daß 565 die Consulen Licinus Crassus und Julius Cäsar ein Verbot auf den Verkauf ausländischer Parfüms setzten. Ein Gesetz das so wenig gehalten wurde wie früher ein ziemlich gleichartiges in Athen von Solon ausgehend. Den Höhepunkt aber erreichte dieser Luxus unter den Kaisern; Juvenal erzählt daß Otto mit einem ganzen Arsenal von Essenzen, Salben und Oelen ins Feld gezogen sei. Caligula verschwendete ungeheuere Summen auf Wohlgerüche, und badete seinen entnervten Körper in aromatischen Essenzen. Nero war ein so leidenschaftlicher Freund der Wohlgerüche, daß in seinem Speisesaal ein Sprühregen von Essenzen von der Decke niederfiel. Bei dem Leichenbegängniß seiner Gemahlin Poppäa wurde mehr Weihrauch verbrannt als Arabien in zehn Jahren produciren konnte.

Die Römer hatten von den Aegyptern die öffentlichen Bäder übernommen und der häufige, beinahe tägliche Gebrauch welchen sie davon machten war nicht nur um der Reinlichkeit willen, sondern auch in sanitärer Beziehung eine Nothwendigkeit, wenn man bedenkt daß sie in ihrem südlichen Klima weder Linnen noch Strümpfe trugen. Die Thermen der Römer waren prachtvolle Gebäude. Die großartigsten Bäder waren jene des Agrippa, Nero, Titus, Domitian, Antoninus, Caracalla und Diocletian. Agrippa hatte seine Bäder und Gärten dem Volke hinterlassen. Die Einrichtung der römischen Bäder war eine ganz vorzügliche. Im ersten Gemache wurden die Gewänder abgelegt und den Caspari zur Ueberwachung übergeben; das zweite war das Unctuarium; es enthielt alle erdenklichen Salben und Wohlgerüche zum Einreiben und auch billiges Oel für die Armen; von da gieng es in das Frigidarium, das kalte Bad in dem die erste Abwaschung erfolgte, dann in das Tepidarium, ein laues, und endlich ins Caldarium, ein heißes Bad. Im letzteren war die Temperatur eine außerordentlich hohe, durch einen unterirdischen Ofen gleichmäßig erhalten; dort wurden die Badenden mit einem Striegel aus Bronze in einer Art behandelt, die auszuhalten unsere jetzige Generation nicht kräftig genug wäre. Mehr oder minder köstliches Oel, je nach den Vermögensverhältnissen, aus einem kleinen Fläschchen, ampulla, über Haut und Körper gegossen, war der Schluß dieser complicirten Procedur. Keine moderne Baulichkeit kann sich an Pracht und Großartigkeit mit den Thermen der Römer vergleichen; sie enthielten auch Gemächer zum geselligen Verkehr, Conversation und Discussion, Gallerien für Gemälde und Werke der Sculptur, Bibliotheken, schöne schattige Gärten und gewölbte Gänge zu gymnastischen Uebungen, kurz alles was ein reiches luxuriöses Volk zu seinem geistigen und körperlichen Behagen bedurfte. Das größte Bad war jenes des Caracalla auf dem Berge Aventinus, es bot Raum für 3200 Badende, und enthielt 1600 polirte Marmorsitze. Die Abtheilung für die Frauen in den öffentlichen Bädern wurde nur wenig benutzt, die Patrizierinnen zogen es vor ihre zeitraubende und mühevolle Toilette zu Hause zu machen. Eine ganze Schaar von Sklavinnen umgab die Damen bei diesem wichtigen Geschäfte, von der dunklen Nubierin durch alle Schattirungen bis zur blonden Gallierin, jede hatte ihr besonderes Geschäft und alle standen unter dem Befehl der Ornatrix. Die römischen Damen scheinen nicht sehr viel Geduld und Sanftmuth besessen zu haben. Juvenal erzählt uns daß sie bei dem geringsten Versehen die Sklavinnen in die Arme gekneipt, mit Nadeln gestochen oder ihnen gar den schweren Metallspiegel an den Kopf geworfen hätten.

Die Wohlgerüche wurden in dreierlei Gestalten verbraucht, entweder in festen Salben, in fließend öliger oder in Pulverform. Die Parfums wurden meist nach ihrem Hauptbestandtheil oder, wenn complicirter, nach dem Orte ihrer Erfindung benannt. Unter den letzteren war nach Plinius einer der beliebtesten Susinum, bestehend aus Lilien, Bohnenöl, Honig, Zimmt und Saffran. Diese Mischung war äußerst kostbar, ein Pfund davon kam auf nahezu 100 Thaler. Nicht nur die Haare wurden gesalbt, sondern auch der ganze Körper, selbst die Fußsohlen, und zwar häufig wie bei den griechischen Epikuräern, jedes Glied mit einer andern Essenz. Von einem der letzteren erzählt uns Antiphanes: „Er badet in ver-

goldeter Wanne, dann reibt er Beine und Füße mit ägyptischen Salben, Brust und Wangen mit dickem Palmöl, die Arme mit Münzessenz, Augenbrauen und Haare mit Majoran, Knie und Nacken mit Thimian." Bei den Römern wurden nicht allein Gewänder, Gemächer, Betten und alle erdenklichen Geräthschaften parfumirt, sondern manchmal auch sogar Hunde und Pferde mit wohlriechenden Essenzen gesalbt. Bei Banketten wurden Blumen gestreut, Rauchwerk verbrannt, Essenzen gereicht und Fläschchen von Alabaster, Onix oder Glas über die Gäste gesprüht. Viele Parfumeure waren weithin berühmt; so erwähnt Martial in seinen Epigrammen eines Cosmus. In Capua bildeten die unguentarii (Parfumeure) mit ihren Laden eine ganze Straße. Viele Bestandtheile wurden aus Aegypten und Arabien bezogen.

Doch genügte es den Römern und namentlich den Römerinnen nicht daß alle diese Salben und Oele ihrem Geruchsinne schmeichelten, sie wollten auch dadurch verschönt werden. Dank diesem Streben entstand eine Legion von Schönheitsmitteln. Plinius hat uns die Recepte von einigen derselben aufbewahrt, und wir wollen welche davon mittheilen, wenn wir auch ihre Anwendung eben nicht befürworten möchten. Z. B. Erbsenblüthe, Gerstenmehl, Eier, Weinhefen, Hirschhorn, Narzissenzwiebel und Honig zu einem Teig vermengt, und davon nachtüber einen Umschlag über das Gesicht gemacht. Unbemittelte kneteten einen Teig aus Brodkrumen und Milch, den sie auflegten. Diese Kruften wurden dann mit Eselsmilch weggewaschen, der man überhaupt viel Verschönerungsvermögen beimaß. Die Kaiserin Poppäa badete in Eselsmilch und als Nero sie verstieß hatte er doch noch die Galanterie ihr zu diesem Behufe 50 Eselinnen mit ins Exil zu geben. Besonders eitle Römerinnen trugen auch während dem größten Theil des Tages diese Maske und entteigten sich nur wenn sie ausgiengen. Juvenal bemerkt in einer seiner Satyren, ein Ehemann sehe nur selten das Antlitz seiner Gattin ohne diese Verkleidung. — Auch Ovid, der Liebespoet, hatte ein Buch über kosmetische Mittel verfaßt, von dem jedoch leider nur geringe Bruchstücke auf uns gekommen sind.

Die Römer wandten auch eine Paste, psilotrum, an, um die Haare aus dem Gesichte zu entfernen. Mit Bleiweiß oder einem gewissen Kalk und Fucus, einer rothen Farbe, malten sie sich Gesicht und Nacken an, die Augenräder innen nach orientalischer Weise mit ägyptischem Kohol (schwarzer Farbe) bestreichend; calcinirter Bimsstein diente ihnen als Zahnpulver. Gerstenmehl mit Butter abgeknetet soll sämmtliche Finnen und Blüthchen geheilt haben. Auch das Haarfärben war sehr en vogue in Rom und zwar bediente man sich dazu der seltsamsten Mittel. Zum schwarzfärben z. B. nahm man Blutegel welche sechzig Tage lang in einem irdenen Gefäß mit Wein und Essig gefault hatten. Blond war, weil bei den Römerinnen selten, sehr beliebt, man suchte diese Farbe zu erhalten, indem man das Haar mit einer aus Deutschland bezogenen Seife aus Ziegenfett und Asche wusch. Martial nennt diese eigenthümliche Seife Matiac-Kugeln, nach der deutschen Stadt Mattium, woher sie gebracht wurde. Man nimmt an daß dieses Mattium Marburg gewesen sei. Es ist dieß die erste Erwähnung einer Seife, und da dient sie nicht zur Reinigung, sondern als Färbemittel. Ovid beklagt daß diese Färbemittel dem Haare schädlich gewesen seien. Es mag sein daß das Ausfallen der Haare zuerst den Anlaß gab falsches Haar, Perrücken zu tragen. Bald nahmen aber nicht nur Kahle ihre Zuflucht hiezu, auch manche schöne Römerin, welcher das Blondfärben nicht gelingen wollte, schor ihre prächtigen Rabenlocken, um sich dann mit dem Haar einer germanischen oder gallischen Sklavin zu schmücken. Die Statue der Julia Semiamira, der Mutter des Heliogabalus, besaß verschiedenfarbige Marmorperrücken, welche ihr abwechselnd aufgesetzt wurden. Auch Männer waren dieser Falschheit nicht abhold und trugen Perrücken. Im Ganzen hatte die Haartracht der Römerinnen viele Aehnlichkeit mit jener der Griechinnen. Junge Mädchen trugen die Vitta, eine Frisur mit Spangen, in jenem Style, wie er eben jetzt bei uns wieder Mode ist. Anstößige Personen durften das Haar nicht so tragen, ihr Kopfputz bestand meistens aus der Mitra. Auch Netze, wie sie die Griechinnen den Jüdinnen nachgeahmt, waren unter dem Namen Reticulum gebräuchlich. Häufig auch war das Haar durch lange Nadeln am Hinterhaupte befestigt.

Wenn ein Jüngling mündig wurde, kleidete er sich in die Toga und ließ sich den Bart scheeren. Nero opferte den seinen in einem goldenen reich mit Perlen verzierten Kästchen dem Jupiter Capitolinus. Auch diese Sitte ist griechischen Ursprungs. Das Rasiren währte bis auf Hadrian; dieser Kaiser ließ sich um einige Auswüchse am Kinn zu decken, den Bart wachsen, ein Beispiel, dem die Höflinge und ein getreues Volk schleunigst Folge leisteten. Ließe sich nicht vielleicht auch so manche unserer Moden, denen wir wie göttlichen Geboten gleich folgen, auf einen ähnlichen Ursprung zurückführen?

Neu-Guinea und die englische Expedition.

Als wir in Nr. 23 des „Ausland" über die von Australien nach Neu-Guinea abgehenden englischen Expeditionen berichteten, theilten wir zugleich mit daß Holland der britischen Regierung seine gesammten Souveränetätsrechte auf die Insel vertragsmäßig abgetreten, dafür aber fürderhin das unbeschränkte Eroberungsrecht auf Sumátra erworben habe. Unser geehrter Mitarbeiter, Hr. Dr. O. Mohnike in Bonn, dem ein fünfundzwanzigjähriger Aufenthalt im indischen Archipel zu statten kommt, machte uns darauf brieflich aufmerksam daß hier wahrscheinlich eine Verwechslung vorliegen dürfte, indem die

erwähnte Abtretung sich nicht auf Neu-Guinea, sondern auf die Küste von Guinea in Westafrika beziehe. Daß die afrikanische Guinea-Küste an England abgetreten worden, blieb allerdings außer allem Zweifel, und wir entsinnen uns noch recht wohl daß diese Frage im verflossenen Jahre zu den vielbesprochenen in Holland gehörte und auch in den niederländischen Kammern eifrig discutirt wurde. Alle Zeitungen, obenan der „Nieuwe Rotterdam'sche Courant," beschäftigten sich mit der Erörterung der Zweckmäßigkeit einer solchen Abtretung, und einer der vornehmlichsten Geographen Hollands, Hr. Robidé van der Aa, mit dem uns ein Aufenthalt im Haag vor mehreren Jahren befreundet, veröffentlichte sogar zu Gunsten des Regierungsvorschlags eine höchst interessante Schrift,[1] auf welche wir gelegentlich zurückkommen werden. Da dieser afrikanische Besitz den Holländern nicht nur nichts eintrug, sondern auch noch Kosten verursachte, unserer Meinung zufolge aber in der Gegenwart materieller Gewinn die einzige Entschuldigung für Colonialbesitz sein kann,[2] so schwankten wir keinen Augenblick uns für die Abtretung der Guineaküste zu entscheiden, und in dieser Frage die Gründe der liberalen Partei in den Niederlanden als stichhaltig anzuerkennen.

Dr. Mohnike's Mittheilung hatte begreiflicherweise unsere Aufmerksamkeit in hohem Grade erregt, und wir ließen es uns angelegen sein noch neue, verläßliche Erkundigungen einzuziehen. Alle zu Rathe gezogenen europäischen Quellen hielten indeß an der Abtretung Neu-Guinea's fest, so daß wir glaubten einstweilen gründlichere Belehrung abwarten zu sollen, zumal die unbestreitbar nach Neu-Guinea abgegangenen Expeditionen mit der Abtretung dieser Insel in offenbarem Zusammenhang zu stehen schienen. Da erhielten wir unvermuthet ein längeres auf diese Angelegenheit Bezug nehmendes Schreiben des Hrn. Robidé van der Aa, de dato Haag, 6. Juli d. J., worin er über die von uns gemeldete Abtretung ausdrücklich sagt: „Dieses ist nur wahr, wenn man statt Neu-Guinea die Küste von Guinea in Afrika setzt," somit die Vermuthung Dr. Mohnike's zur Gewißheit erhebt. Man sollte nun denken daß Hr. Robidé van der Aa, als Niederländer und in den Niederlanden lebend, die beste Gelegenheit haben sollte über diese Frage genauestens unterrichtet zu sein; groß war daher unsere Ueberraschung als wir in australischen Blättern, welchen die Sache nicht minder nahe liegt und von denen man gleichfalls zuverlässige Information zu erwarten berechtigt ist, hartnäckig von der Abtretung Neu-Guinea's und nicht der Guineaküste unter den von uns gemeldeten Modalitäten zu reden fortfahren. Wir sind demnach auch jetzt noch nicht in der Lage zu sagen was an dieser Cession wahres ist oder wie weit hier eine Verwechslung vorliegt. Da jedoch — sei dem nun wie ihm wolle — ganz unzweifelhafte Colonisationsabsichten der Engländer auf Neu-Guinea vorhanden sind, so wollen wir über diese in ihrem Inneren fast noch total unbekannte Insel hier um so mehr einige Mittheilungen machen, als jüngst von Rußland aus eine wissenschaftliche Expedition unter Leitung des durch seine Expedition ins Rothe Meer[1] schon vortheilhaft bekannten Zoologen N. v. Miklucho-Maklay ausgerüstet worden ist, um Neu-Guinea zu erforschen.

In unserem letzten kurzen Aufsatze über Neu-Guinea in Nr. 23 hatten wir gesagt daß Alfr. Russell Wallace der einzige Reisende gewesen sei welcher diese Insel und die nahe liegenden Aroe-Eilande genauer untersucht habe. Wir hatten dabei selbstredend nur die allerjüngste Zeit im Auge, da bekanntlich in früheren Epochen die Insel wiederholt besucht worden ist. Unser Freund, Hr. Robidé van der Aa, hat die Güte uns aus diesem Anlasse zu belehren daß, was Wallace als Naturforscher für den indischen Archipel gethan, in Holland nach Verdienst gewürdigt werde; in geographischer und ethnographischer Hinsicht stünden aber, so meint er, seine Leistungen weit hinter den Erforschungen der Holländer in diesem Jahrhundert zurück. Wenn nun ein anderer unserer Correspondenten sich zu der diametral entgegengesetzten Behauptung versteigt: die Holländer hätten überhaupt, obwohl sie die besten Gelegenheiten dazu besaßen, sehr wenig zur Länder- und Völkerkunde beigetragen, so geschieht mit solchem Urtheile den Niederländern sicherlich schreiendes Unrecht; denn in der That verdankt ihnen die Entdeckungsgeschichte viele ihrer schönsten und interessantesten Seiten. Nur völlige Unkenntniß der überaus reichhaltigen geographischen Literatur der Holländer kann einen Ausspruch thun wie den obigen; wer aber, mit dem allerdings wenig gangbaren holländischen Idiom vertraut, die Mühe nicht scheut gerade auf geographischem Gebiet unter den literarischen Producten der Niederlande Umschau zu halten, wird sich durch eine überraschend reiche Ausbeute belohnt finden. Sind wir also unsererseits stets bereit für die geographischen Leistungen der Holländer eine Lanze einzulegen, so däucht uns doch daß eine volle Würdigung der Wallace'schen Arbeit in Holland nicht Platz gegriffen hat, wie dieß ganz besonders „Insulinde," nämlich die von dem gründlichen Kenner des indischen Archipels, Professor Veth, besorgte und mit vielen Anmerkungen versehene Uebersetzung des Wallace'schen Buches ins Holländische darthut.[2] Es läßt sich dieß auch leicht erklären. Wallace

[1] Robidé van der Aa. Afrikaansche Studiën. Coloniaal Bezit en particuliere handel op Afrika's Westkust. s'Gravenhage. Martinus Nijhoff. 1871. 8°.

[2] Die ausführliche Begründung unserer Meinung über diesen Punkt siehe in: F. v. Hellwald, Ueber Colonien und über die niederländischen Niederlassungen in Ostindien insbesondere. Wien und Amsterdam (1871). 8°.

[1] N. v. Miklucho-Maclay. Eine zoologische Excursion an das Rothe Meer 1868 und 1869. (Petermanns geograph. Mittheil. 1870. S. 124.)

[2] A. R. Wallace. Insulinde. Het land van den orang-

gehört nicht der modernen Schule der liberalen Colonialpolitiker Hollands an, und sieht daher das bisherige Cultursystem (Cultuurstelsel) keineswegs mit so scheelen Augen an wie diese; vielmehr ist er beflissen das Treffliche desselben ins gehörige Licht zu stellen. Da nun in Holland der Blick in der Colonialfrage völlig getrübt ist, indem man aus dieser rein wissenschaftlichen eine rein politische Parteifrage gemacht hat, so kann sich Wallace, der vorwiegend auf ethnologische Gründe sein Urtheil fußt, bei den die große Mehrheit bildenden liberalen Politikern Hollands eines Beifalles kaum versehen. Gerade in ethnologischer Beziehung hat sich aber Wallace nach unserem Erachten ganz außerordentlich verdient gemacht, denn ihm verdanken wir zunächst die scharfe Unterscheidung zwischen der malayischen und der Papûa-Race — eine Unterscheidung welche, wie wir vor kurzem gezeigt haben, [1] trotz Gerlands Einwänden, von der Wissenschaft kaum aufgegeben werden dürfte. Als völlig irrig möchten wir aber die Ansicht betrachten wonach das Urtheil des Naturforschers, d. h. in diesem Falle des Ethnologen, nicht maßgebend sei in den verwickelten Fragen der Socialwissenschaft und Politik. Stets haben wir für die Ethnologie den Rang einer Staatswissenschaft beansprucht, denn sie allein ist die einzig reelle Grundlage jeder Politik, insofern hierunter Regierungskunst zu verstehen ist. Die Erscheinungen im socialen Völkerleben, sie fallen insgesammt und vorerst in den Bereich des Ethnologen, dem auch das gewichtigste Wort darüber mitzureden zusteht. Erst wenn der Ethnologe sein Urtheil abgegeben hat, kommt es dem Politiker zu auf Grund eben dieses Urtheiles sein Regierungssystem einzurichten welches sich allemale als falsch ergeben wird wo es nicht mit den Erkenntnissen der Ethnologie in Uebereinstimmung steht. Dieß scheinen manche in Holland noch nicht genügend gewürdigt zu haben.

Was wir von den Neu-Guinea benachbarten Aroe (sprich Aru) und den nördlichen Inselgruppen bis Ceram wissen, hat Hr. Robidé van der Aa zusammengestellt in seiner Einleitung zu H. v. Rosenbergs Reis naar de Zuid-Oosterer landen in 1865, 's Gravenhage 1867, einem Werke welches uns leider nicht zu Gesicht gekommen ist. Diese Reisebeschreibung enthält, wie uns Hr. van der Aa versichert, über die Aroe-Eilande und den Paradiesvogel vieles das neben Wallace noch der Beachtung werth ist. Der verdienstvolle Verfasser C. B. H. v. Rosenberg stand etwa 30 Jahre im Dienste der niederländischen Regierung in Indien und hat sich erst Anfangs dieses Jahres in seine Vaterstadt Darmstadt zurückgezogen. [2] Wallace, der auf Neu-Guinea nur den allgemein bekannten Hafenplatz Doreh (auf Berghaus' Karte von Polynesien Dory) im äußersten Nordwesten der Insel besuchte, traf während seines dortigen Aufenthaltes 1858 die niederländische Commission auf dem Dampfer Aetna. Diese Expedition hatte vorher an der Südwestküste Neu-Guinea's verschiedene Baien entdeckt, und dann an der Nordküste die so gut wie gar nicht bekannte Humboldt-Bay aufgenommen. Ueber diese Expedition besitzen wir mindestens drei ausführliche Berichte in holländischer Sprache, darunter einen von H. v. Rosenberg, der dieselbe als Zeichner begleitete. Die Leistungen dieser Expedition sowie jener in den Jahren 1826—1836, zu welcher Zeit Holland das Fort Dubus an der Südwestküste besetzt hielt, sind trefflich dargestellt in Otto Finsch's bekanntem Buche, [1] welcher Verfasser früher als Zoologe am Leydener Museum thätig war. Später, 1869 und 1870, hat v. Rosenberg im Auftrage der Regierung Neu-Guinea abermals besucht, und nebst Doreh auch die Eilande in der immer noch in ihren Küstenumrissen nicht vollständig bekannten großen Geelvinks-Bay erforscht. Dabei ist es ihm gelungen zu den wilden Stämmen des 9000 Fuß hohen Arfakgebirges vorzudringen, welche Wallace [2] nur vom Hörensagen kannte. Sein ausführliches Journal dieser beiden letzten Reisen, ausgestattet mit vielen Karten und bildlichen Ansichten, ist erst im Juni d. J. aus Indien in Holland eingetroffen, und wird nun wie seine früheren Reisen vom Kon. Instituut voor de taal-en volkenkunde van Indië herausgegeben werden. Zur näheren Bestimmung der zoologischen Ausbeute befindet es sich dermalen in den Händen des Prof. Schlegel zu Leyden; die Revision des geographischen und ethnographischen Theiles wird Hr. Robidé van der Aa besorgen, welchem wir die vorstehenden Mittheilungen verdanken, und der hofft daß das Ganze zu Anfang des nächsten Jahres der Oeffentlichkeit wird übergeben werden können.

Neu-Guinea gehört übrigens zu den Inseln des großen Oceans welche am frühesten den Europäern bekannt geworden; schon 1526 entdeckte sie der Portugiese Don Jorge de Meneses, und 1545 gab ihr J. O. de Retes nach der Aehnlichkeit der Bewohner mit denen des gleichnamigen Landes in Afrika ihren jetzigen Namen; während des ganzen sechzehnten Jahrhunderts wurde sie indeß für den nördlichsten Theil des Australlandes gehalten, mit dem sie in vorhistorischen Zeiten auch sicherlich verbunden gewesen, bis der Spanier Torres 1606 die nach ihm benannte, mit zahllosen Klippen besäete Straße durchfuhr, und die Südküste der Insel entdeckte. Neu-Guinea ist die größte Insel der Erde, wenn man wie billig Australien zu den Welttheilen zählt; früher ließ man Madagascar dafür gelten, doch soll nach neueren Berichten der Flächenraum

oetan en den paradijsvogel. Uit het Engelsch vertaald en van aanteekeningen vorzien door Prof. P. J. Veth. Amsterdam 1869—1870. 8.

[1] Die Ethnographie der Südsee. „Ausland" Nr. 20.

[2] Wir kennen von ihm interessante Arbeiten in der Tijdschrift voor Nederlandsch Indië.

[1] Otto Finsch. Neu-Guinea und seine Bewohner. Bremen 1865.

[2] Wallace. Malay Archipelago. II. 312.

Neu-Guinea's 260,000 engl. Quadrat-Meilen betragen, also Madagascar noch um ein weniges übertreffen. Andere Schätzungen sprechen von 12—13,000 deutschen Quadrat-Meilen. [1] Seit dem Zeitpunkte seiner Entdeckung bis auf die Gegenwart war von Neu-Guinea stets die Meinung verbreitet daß es in seinem Innern reiche Goldlager berge, weßhalb es auch ursprünglich Goldinsel ge heißen ward.

Bis in die neueste Zeit, das heißt bis zu Beginn der großen Arbeiten der Holländer, verdankte man so ziemlich alle Kenntniß über Neu-Guinea, besonders aber über seine Einwohner, deren Sitten und Charakter, dem brittischen Capitän Forrest, welcher die Insel im Jahre 1775 besuchte. [2] Indeß hatte schon 1616 Schouten zwei verschiedene Menschenracen auf der Insel und einen Vulcan entdeckt, wie denn auch Dampier 1699 thätige Feuerberge unweit der Küste beobachtete. Eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse geschah erst 1845 und 1846 durch Blackwood und Yule, welche einen Theil der Südküste aufnahmen; 1848 entschied Owen Stanley, daß die Louisiaden ein besonderer Archipel und nicht ein Theil Neu-Guinea's seien. Er hat den übrigen Theil der Südküste aufgenommen, die er gebirgig fand, auf 50 Meilen weit an Höhe zunehmend. In dieser Gebirgskette fand er den nach ihm benannten Gipfel Owen Stanley 12,413 Fuß hoch; von anderen fünfzehn gemessenen Spitzen erreichen acht die Höhe von 6600 Fuß.

Die neuesten Nachrichten über Neu-Guinea brachten die beiden Missionäre A. W. Murray und Mac Farlane von ihrem vorjährigen Aufenthalte in Doreh Harbour zurück. [3] Wir finden darüber in einer Ceyloner Zeitung einen nicht uninteressanten Brief, dem wir nachfolgende Stellen entnehmen:

„Donnerstag den 3. August befanden wir uns in Sicht von Redscar Bay und am folgenden Tage ankerten wir in der Nähe der östlichen Küstenspitze der Bucht, knapp an einem Vorgebirge Namens Redscar Head. Wir besuchten vor allem die Redscar-Bucht. Die Eingebornen waren Anfangs ungemein scheu. Aber am Samstag Morgens sandten wir ein Boot ans Land welches nach einer Weile mit einem Mann und einem Knaben zurückkehrte. Das waren die einzigen Eingebornen, die es an der Stelle fand wo es landete, obwohl wir Tags vorher eine ziemliche Anzahl derselben dort gesehen hatten. Indem wir den Mann und den Knaben beschenkten und sie ans Land zurücksandten, um den ihrigen die Geschenke zu zeigen und ihnen die Wunderdinge zu erzählen die sie gesehen hatten, erreichten wir unsern Zweck — denn wir fanden keine Schwierigkeit mehr mit den Eingebornen an der Küste zu verkehren. Wir überzeugten uns daß dieser Theil der Küste von einer malayischen Race bewohnt ist. Es ist aber nicht unwahrscheinlich daß im Innern auch die dunkle Race besteht. Wir haben uns durch unsern Besuch die Gewißheit verschafft daß es keine Schwierigkeit bieten würde, weder mit der leichtgefärbten noch mit der dunklen Race auf Papua freundliche Beziehungen anzuknüpfen. Wir haben es versucht und keine Spur von jener unüberwindlichen Wildheit und Falschheit gefunden welche man bisher für die hervorragendsten Charakterzüge dieser Bevölkerung gehalten hat. Wir haben in Neu-Guinea keinen Ort gesehen der an Größe und Schönheit mit der Redscar-Bay und ihren Umgebungen verglichen werden könnte. Die Bucht hat 23 Meilen Breite und 7 Meilen Tiefe. Von der Landspitze Redscar Head, welche die östliche Extremität des fünf Meilen entfernten Manoa-Flußthals bildet, an ist die Küste mit Manglebäumen bedeckt und bis zu einer gewissen Entfernung landeinwärts ist sie wahrscheinlich unbewohnt und nicht culturfähig. Der Fluß muß entweder sehr groß oder die Vermuthung, die wir hörten, richtig sein daß weiter im Westen ein zweiter großer Fluß sich befindet, da sich eine ungeheure Masse süßen Wassers ins Meer ergießt. Die Süßwasser-Linie ist meilenweit sichtbar und der Strom selbst zwei Meilen breit. Man sieht mehrere Hügel, die sich von der östlichen Landspitze gegen Westen hinziehen, auch ist eine kleine Bergkette auf der Westseite, welche eine Höhe von 770 Fuß erreicht, während landeinwärts, in einer Entfernung von 40 Meilen, die große Stanley-Kette sich erstreckt, welche den Hintergrund der Landschaft bildet. Sie ist auf dieser Seite sehr hoch, über 13,000 Fuß, und bietet ein majestätisches Bild. Am frühen Morgen, wenn das Wetter schön ist, genießt man hier ein herrliches Naturschauspiel. Die klaren blauen Umrisse der fernen Berge, die hoch über den Hügeln und den Thälern zu ihren Füßen emporragen und zum Theile

[1] Wappäus. Handbuch der Geographie und Statistik Australiens von Dr. Meinicke, S. 547, und J. J. de Hollander. Handleiding bij de beoefenning der land-en volkenkunde van Nederlandsch Oost-Indië. Breda 1869. 8°. II. Bd. S. 335.

[2] Forrest. A voyage to Neuwguinea and the Moluccas. London 1779. 4°.

Die weitere Literatur über Neu-Guinea, so weit sie zu unserer Kenntniß gelangt ist, beschränkt sich, nebst den schon im Laufe dieses Aufsatzes erwähnten Werken, auf folgende:

Modera. Verhaal van eene reize naaren langs de Zuidwest-Kust van Nieuwguinea. Haarlem 1830. 8°.

Kolff. Voyage of the Dutch brig of war Dourga, translated by T. W. Earl. London 1840. 8°.

Jukes. Narative of a surveying voyage. London 1847. 8°. 2 Bde.

Macguillivray. Voyage of H. M. ship „Rattlesnake." London 1852. 8°. 2 Bde.

Nieuw Guinea ethnographisch en natuurkundig onderzocht en beschreven. Amsterdam 1862. 8°.

G. Roijer. Reis van Amboina naar de Kust van Nieuw Guinea. Amsterdam 1862. 8°.

Goudswaard. De Papoewa's van de Geelvinksbai. Schiedam 1863. 8°.

[3] Siehe: Expedition nach Neu-Guinea. (Petermanns geographische Mittheilungen. 1872. Heft VI. S. 209—211.)

mit Schnee bedeckt sind, mit der üppigen und prächtigen Landschaft, die sich nach jeder Seite hin entrollt. Alles dieß bildet ein Naturgemälde von unbeschreiblicher Schönheit und Großartigkeit. Längs der südwestlichen Küste gibt es viele Korallenbänke, und die Berge sind hauptsächlich aus weißem Kalkstein gebildet, der sich hin und wieder der Krystallisation nähert. An der Bucht Argoeni und in einigen Theilen des Innern bestehen sie aus bräunlich grauem Sandsteine. An der nördlichen Küste, in der Nähe der Humboldts-Bay, sind die Erde und der Thon von bräunlicher Farbe, und enthalten hie und da Quarzblöcke und, da die Berge schiefrig sind, sehr kleine und compacte Glimmerkrystalle. Es heißt daß Papûa Gold erzeuge, doch ist unbekannt ob in lohnender Menge. Die Eingebornen besitzen weder Schmuck noch Werkzeuge — mit Ausnahme solcher aus Holz, Stein und Knochen — die nicht von Ceram eingeführt wären. Papûa ist mit der üppigsten Vegetation bedeckt: Cocosbäume, Betelpflanzen, Sagopalmen, Pisang- und Brodbäume, Orangen- und Limonien- und andere Fruchtbäume umgränzen die Küsten, während im Innern Ueberfluß an edlem Bauholz ist, wie Eichenholz, Eben- und Färbeholz, die wilde Muscatnuß und der Masooi, dessen duftende Rinde ein Hauptausfuhr-Artikel der südwestlichen Küste ist. In den Districten von Arfak und der Amberbaking-Berge wird Zuckerrohr, Tabak und Reis gebaut. Die mit Blumen umsäumten fruchttragenden Wälder sind von einer Menge der schönsten Vögel bevölkert, als: verschiedene Arten von Paradiesvögeln, Krontauben, Papageien und dergleichen. Fische, von denen uns gegen 250 Gattungen genannt worden sind, gibt es im Ueberfluß; sie werden entweder mit Spießen oder Pfeilen erlegt, ausgenommen an der Humboldt-Bay, wo sie mit Netzen, die aus vegetabilischen Fasern verfertigt sind, und an denen große Muscheln als Senkgewichte befestigt sind, gefangen werden. Die größeren auf der Insel lebenden Thiere sind uns noch unbekannt, aber Wildschweine, Känguruhs, Koesi-Koesi (eine Art wilde Katzen) sind in Menge vorhanden, ebenso eine Gattung von kleinen Hunden, welche zur Jagd verwendet werden. Das Klima ist mit Ausnahme der sumpfigen Gegenden nicht ungesund, obwohl der Temperaturwechsel sehr bedeutend ist. So zeigt der Thermometer bisweilen 95° F. bei Tag, und sinkt des Nachts auf 75°. An der Südwestküste beginnt der östliche Monsun oder die Regenzeit in der Mitte April, und endet im September, die trockene Jahreszeit währt vom September bis zum April. An der nördlichen Küste herscht das entgegengesetzte Verhältniß.

An diesem Bericht knüpft die „Ceyloner Zeitung" folgende Bemerkungen: „Mit Gebirgen, die sich bis zu einer Höhe von 13,000 Fuß erheben, wird Neu-Guinea wohl ein gemäßigtes Klima haben, unter welchem auch manche europäische Erzeugnisse gedeihen werden, obwohl der nördliche Theil derselben beinahe am Aequator liegt. Gegen Süden erstreckt sich die Insel bis zum 10° südlicher Breite, während ihre Länge sich vom 130° bis zum 150° ausdehnt. Sie hat daher eine Länge von 1200 Meilen, aber ihre Breite ist sehr unregelmäßig wegen der tiefen Einschnitte in den Küsten. Große Striche eines solchen Landes müssen sowohl für die Cultur des Kaffee's wie auch für die des Zuckerrohrs geeignet sein, und es muß uns überraschen daß vom Kaffee keine Erwähnung geschieht. Die Holländer mögen vielleicht dem alten System treu geblieben sein gewisse Producte auf gewisse Oertlichkeiten zu beschränken. Es möge Gold in besonderer Menge auf der Insel vorhanden sein oder nicht, eines ist gewiß, nämlich daß sie das Feld für eine sehr entwickelte und mannigfaltige Pflanzencultur und die Zucht nahrunggebender Thiere sein wird. Australien wird nur über die Meerenge von Torres zu gehen brauchen, um seinen Kaffee und Zucker zu holen. Port Essington und Cap York, mit dem Golf von Carpentaria dazwischen, sind jene Punkte von Australien, welche Papûa am nächsten liegen. Die Ueberfahrt von Cap York nach der Redscar-Bay scheint kurz zu sein und keine Schwierigkeiten zu bieten."

Was nun die nach Neu-Guinea abgegangenen Expeditionen betrifft, so waren von allem Anfange her die Ansichten darüber sehr getheilt. Eine dortige Zeitung spricht sich also darüber aus: „Wir müssen gestehen daß wir eine solche Expedition mit großem Mißtrauen begleiten und sehr angenehm überrascht sein werden, wenn sie nicht mit einem Unglück endet. Daß die Papûa-Racen für die Civilisation empfänglich und geeignet sind in der Handelsgeschichte dieses Welttheils eine wichtige Rolle zu spielen, wollen wir gerne glauben. (!? D. Red.). Es können sogar ihre Seeräubereien als ein Beweis ihrer Befähigung für den Fortschritt angesehen werden, und sie gleichen sehr jenen der alten skandinavischen Vikinger, welchen wir etwas von dem besten Blut unserer Race und einige der kühnsten Züge unseres Nationalcharakters verdanken. Aber wir glauben nicht daß eine Expedition von rauhen und heißblütigen Goldgräbern, unerfahren in der Politik der Vermittlung (conciliation), unbekannt mit den Eigenthümlichkeiten des Lebens der Wilden und ohne Verständniß für ihre Gefühls- und Denkungsart geeignet ist mehr zu thun als mit den Bewohnern von Neu-Guinea in Hader und Streit zu gerathen. Männer, wie der Rajah Brooke oder Sir Samuel Baker mögen viel als Pioniere der Civilisation und des Handels leisten — aber 80 mit Flinten und Schaufeln bewaffnete Männer, welche sich anschicken den Boden der Insel aufzuwühlen, als ob er ihnen gehören würde, sind der Gefahr ausgesetzt ein Nest von Hornissen auf sich zu hetzen." Unser Ceyloner Gewährsmann theilt zwar einerseits diese Ansicht auch, stellt aber dabei sehr weit aussehende Betrachtungen an, welchen wir uns zwar keineswegs in allen Punkten anschließen, die jedoch interessant genug sind um hier eine Stelle zu finden. Seine Anschauung ist wesentlich folgende: „Die

Aussicht neuer Goldlager zu entdecken ist zweifelsohne der Hauptbeweggrund gewesen welcher die Abenteurer von Sydney veranlaßte vor einigen Wochen Neu-Guinea aufzusuchen. Zu welcher Classe die erwähnten Abenteurer gehören, möge man aus der Thatsache schließen daß bei einer Zusammenkunft mit dem Colonial-Secretär von Neu Südwales die Führer der Expedition ganz kaltblütig die Hoffnung aussprachen die Regierung werde sie mit wirksamen Feuerwaffen versehen. Sollten sie bei ihren Versuchen auf irgend einen Widerstand stoßen, so können wir überzeugt sein daß kein Gewissensskrupel sie abhalten wird irgend welche Zahl von Papuaner niederzuschießen (sehr wahr! D. Red.), mögen es Halbneger mit gekrausten Chignons — 3 Fuß im Umfang — oder Leute malayischer Race sein. Es ist ein großer Uebelstand daß, wie in Neu-Seeland, so auch bei allen Colonisations-Unternehmungen der Britten, die Individuen welche zuerst mit den Eingebornen in Berührung kommen, der Auswurf der europäischen Gesellschaft sind (auch wahr. D. Red.) Der Fall mit Neu-Seeland war für uns eine Lehre die uns vielleicht den Grund der formellen Erwerbung von Neu-Guinea erklärt. Wir wollen hoffen daß in diesem Falle die Herrschaft des Gesetzes rasch auf die der Gewalt und Anarchie folgen wird. Der offene und organisirte Charakter der Expedition der 80 Abenteurer von Sydney bietet uns einige Gewähr für jene Voraussetzung. Die Theilnehmer der Expedition sind alle gut gekannt und ihr Vorgehen wird wohl überwacht werden. Wenn der Telegraph in voller Thätigkeit wäre, so halten wir es für wahrscheinlich daß man versucht haben würde die Expedition aufzuhalten, bis die Kundschafter und Ansiedler von dem Vertreter der brittischen Justiz begleitet werden könnten. Allein es ist klar daß wir ebenso gut versuchen könnten der Strömung der Fluthen welche die Inseln des Stillen Meeres umbrausen, Schranken zu setzen, als den Proceß der Erforschungen, Conflicte, Eroberungen, Ansiedlungen und Culturentwicklungen aufzuhalten, der berufen ist den weiten Archipel, der sich von Sumátra im Indischen Ocean, Borneo und den Philippinen im Chinesischen Meer bis Neuseeland erstreckt, in eine große australische Conföderation zu vereinigen. Das australische Reich der Zukunft wird alle Charaktere des Klima's, alle Erzeugnisse der gemäßigten und heißen Zone und die Vertreter aller Racen, die noch in ihrer Ursprünglichkeit bestehen, umfassen. Unsere Leser werden uns nicht das Unrecht anthun vorauszusetzen daß wir einer aggressiven Annexionspolitik das Wort reden. Wir deuten hier bloß an was wir für die unvermeidliche Tendenz der Politik halten welche England in Bezug auf sein großes südliches Reich verfolgt. Wir glauben daß unsere holländischen Freunde weise daran gehandelt haben ihr unfruchtbares Souveränetätsrecht über Neu-Guinea aufzugeben, und wir glauben nicht daß sie in ihren materiellen Interessen und in ihrem Prästigium großen Abbruch leiden würden wenn sie sich entschlössen — da sie nun doch schon das an einem Ende ihrer östlichen Besitzungen gelegene Papúa abgetreten haben — uns auch das an dem andern Ende befindliche Sumátra mit in den Kauf zu geben. (Hört! D. R.) Bevor uns Holländisch-Indien Neu-Guinea überließ (es scheint also doch eine Cession stattgefunden zu haben. D. R.), hatte es einen Flächenraum von beinahe 600,000 Quadratmeilen mit einer Bevölkerung von 18 Millionen Seelen. Aber ungefähr drei Viertel dieser ganzen Bevölkerung sind in den vereinigten Colonien von Java und Madoera angehäuft. Holland darf hoffen eine Bevölkerung von 15 Millionen, die auf einem Flächenraum von 51,000 Quadratmeilen concentrirt sind, mit Sicherheit und Erfolg zu regieren. Aber selbst England, mit seinen ungeheuren maritimen und commerciellen Hülfsmitteln und seiner zahlreichen, abenteuersüchtigen, wanderlustigen Bevölkerung würde vorderhand in Verlegenheit gerathen wenn es so ungeheure Gebiete wie Borneo und Sumátra regieren sollte. Der Tag wird kommen an welchem die unabhängigen, aber, wie wir hoffen, immer freundlich gesinnten conföderirten Staaten von Austral-Asien es dieser Mühe entheben werden. Diese Conföderation wird, wie dieß in den Vereinigten Staaten der Fall ist, Europäer der continentalen teutonischen, lateinischen und slavischen Racen in sich fassen, aber die herrschende Race wird unvermeidlich die angelsächsische oder vielmehr die ursprünglich britische (o nein, sondern, unter der obigen Voraussetzung, eine sehr eigenthümliche Mischrace. D. R.), und die vorherrschende Sprache die englische sein, die, gleich dem Volke das sie spricht, sich immer mehr verbreitet. Inwiefern man Racen, welche wir für wilde halten, ein Recht auf den Boden den sie nur als Nomaden durchstreifen oder nur theilweise aufscharren um sich eine kärgliche Nahrung zu verschaffen, zuerkennen soll, ist ein für den Moralisten und Philantropen schwer zu lösendes Problem. Aber der gewöhnliche Engländer mit seiner Schaufel und Spitzhaue auf der Schulter und seiner geladenen Flinte auf der Achsel löst dieses Problem ohne sich einem vorläufigen Proceß von Gewissensscrupeln und unentschlossenem Zaudern hinzugeben. Juristen können ihm nur folgen und ihr Bestes für die schwächere Race thun, dem Princip gemäß welches der Colonialsecretär von Neusüdwales in seiner Antwort an die Führer der Expedition aussprach. Er verweigerte ihnen nämlich die verlangten „wirksamen" Gewehre, und beschränkte seine Unterstützung auf den Wunsch der zum Theil wie ein Epigramm, zum Theil wie ein Räthsel lautet: „Die Erforscher möchten für ihr Bestes sorgen, so viel sie können, und den Eingebornen kein Leid anthun."

Hr. Robidé van der Aa, der allem Anschein nach unserer Nachricht von dem Abgang einer englischen Expedition nach Neu-Guinea keinen rechten Glauben beizumessen vermochte, schrieb uns dießbezüglich, er befürchte keineswegs daß die brittische Regierung, die noch dieser Tage die

Annexion der Fischi-Inseln verweigert habe, wegen Neu-Guinea und Aroe einen Streit mit dem befreundeten Holland anfangen werde. Möglich, meinte er mit Recht, daß Engländer aus Australien eine Besitzergreifung des östlichen Theiles von Neu-Guinea versuchen werden, sicherlich wird sich dem die niederländische Regierung nicht im entferntesten widersetzen. „Es ist aber sehr die Frage ob England aus dieser Besitzergreifung einigen Nutzen ziehen würde." In diesem Zweifel stimmen wir mit Hrn. van der Aa vollständig überein. Einstweilen sind aber, seitdem der Ceyloner Politiker die obigen Betrachtungen niederschrieb, Nachrichten über das Schicksal dieser ersten Expedition eingelaufen, welche nicht nur keinen Erfolg aufzuweisen hat, sondern ehe sie noch Neu-Guinea's Küsten erreichte, elendiglich zu Grunde gieng. Zwei Tagreisen von der Küste scheiterte die Brigg „Maria," welche die Abenteurer trug, am Bramble Riff; sie suchten sich in einem Boot und auf zwei Flößen zu retten; einige erreichten Cardwell, den neuen Hafen an der Nordküste von Queensland, aber etwa 45 sind theils ertrunken, theils von den Insulanern niedergemacht worden.

Zum Schlusse wollen wir die Bemerkungen nicht unterdrücken, welche Hr. Robidé van der Aa über die in Petermanns „Geographischen Mittheilungen" besprochenen Pläne der Holländer auf Neu-Guinea macht. „Es wird im VI. Hefte S. 211 die Expedition eines holländischen Dampfers in 1871 nach Neu-Guinea erwähnt, und behauptet daß diese veranlaßt sei aus Mißtrauen Hollands gegen die deutschen Entwürfe zur Colonisation Neu-Guinea's — Plane, worüber alle Fachleute hier zu Lande herzlich lachten, und die ich in meinen „Afrikanischen Studien" ebenso für unmöglich erklärte. Was nun der holländische Ambassadeur in Berlin nach dem Haag meldete, und unsere Regierung an den General-Gouverneur telegraphirte, weiß ich als Privatmann allerdings nicht. So viel ist aber gewiß daß außer den vorher erwähnten, im Auftrag der holländischen Regierung zur wissenschaftlichen Erforschung Neu-Guinea's ausgesandten Expeditionen, diese Insel von Zeit zu Zeit aus administrativen und politischen Zwecken von Ternate und Banda aus durch holländische Kriegsschiffe besucht wird. So gieng im Jahre 1863 Hr. Goldmann von Ternate nach der Geelvinksbai und Hr. van der Crab von Banda nach der Südwestküste Neu-Guinea's; die interessanten Rapporte beider Beamten sind veröffentlicht in der geographischen Zeitschrift von Batavia. Die letzte Expedition vom Jahr 1871 stand wieder unter der Leitung des Hrn. van der Crab. So viel ich bis jetzt aus den indischen Zeitungen erfahren habe, hat sie nicht viel besonderes geleistet. Der Rapport wird aber wohl veröffentlicht werden, da die indische Regierung die geographischen Erforschungen ihrer Beamten nicht mehr geheim hält. Ebenso wird die indische Regierung jetzt die wissenschaftlichen Erforschungen fremder Reisenden im Archipel so viel wie möglich erleichtern. Man sieht das aus den Reisebeschreibungen von Bickmore und Wallace, sowie ich aus dem letzten officiellen Jahresbericht über Niederländisch-Indien erfahre, daß die Regierung Dr. A. B. Meyer (dessen Reiseplane Petermann S. 209 erwähnt) kostenfreien Transport auf den holländischen Kriegsschiffen erlaubt hat.

Ich muß noch hinzufügen daß die indische Regierung gern mit den nahen, so rasch aufblühenden australischen Colonien gute Nachbarverhältnisse unterhält. Daher schickt sie von Zeit zu Zeit ein Kriegsschiff nach dem bedeutendsten australischen Seehafen, um damit Erkundigungen über die Handelsverhältnisse einzuholen, und wie man es nennt: „die Flagge zu zeigen." Dieses war auch der einzige Zweck der von Hrn. Petermann zuletzt erwähnten holländischen Expedition. So viel mir bekannt ist, hatte sie gar nichts zu thun mit australischen Entwürfen zur Colonisation des östlichen Theiles von Neu-Guinea."

Die Indianer von Britisch-Guyana.[1]

Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortsetzung.)

Die hauptsächlichsten Krankheiten der Indianer Guyana's bestehen in den Pocken, Fieber, Dysenterie, Ruhr, Wassersucht, Entzündungen der Unterleibsorgane, am häufigsten aber sind Leberleiden und bei den Kindern Wurmkrankheiten. Die größte Zahl der Indianer zeigt in der monströsen Aufschwellung des Unterleibs, die selbst bei Kindern nicht ungewöhnlich ist, wie allgemein die Leberleiden verbreitet sind. Außerdem leiden sehr viele von ihnen an einer flechtenartigen Hautkrankheit, bei welcher nicht allein die Brust und das Gesicht, sondern auch die Extremitäten sich mit schuppenden, weißen Flechten überziehen, was den damit Behafteten ein höchst merkwürdiges abschreckendes Aeußeres gibt. Ueberhaupt ist bei den Indianern gerade die Haut das reizbarste, den meisten Krankheiten unterworfene Organ. Außerdem werden sie von den Pocken öfters auf das schrecklichste heimgesucht und ganze Stämme von dieser entsetzlichen Krankheit decimirt, da in Folge der unsinnigen Behandlung die darin besteht daß sie die Pockenkranken während der höchsten Fieberhitze fortwährend mit Wasser übergießen oder sie gar ins Flußbad bringen, von zehn Kranken kaum zwei mit dem Leben davon kommen; ein Verfahren wovon sie sich durchaus nicht abbringen lassen.

Sobald sich ein Indianer unwohl fühlt, legt er sich in die Hängematte, läßt sich ein kleines Feuer unter dieser anzünden und bringt einige Tage ruhig in derselben zu. Steigern sich die Symptome, dann läßt er den Piaï rufen,

[1] S. „Ausland" Nr. 29.

der nun seinen Zauber verrichtet und dann zu den allgemeinen Mitteln greift, unter denen Dampfbäder und kalte Flußbäder die erste Stelle einnehmen. In der Hitze des Fiebers wird der Kranke, wenn ihn seine Kräfte nicht mehr bis zum Flusse tragen, ebensogut mit kaltem Wasser übergossen, als er durch glühend gemachte Quarz- oder Kieselsteine die unter die Hängematte gelegt, mit Wasser begossen werden, im Dampfe eingehüllt wird. Diesen Universalmitteln stehen die Aderlässe am nächsten, die ebenfalls fast in allen Krankheiten, selbst bei jedem unbedeutenden Unwohlsein, Rheumatismus oder starker Erhitzung angewendet werden. Gewöhnlich machen sie da wo sie die Schmerzen fühlen, mit einem scharfen Knochen, dem Stachel des Stechrochens oder einem Messer, eine oder mehrere Oeffnungen in die zunächst gelegene Vene oder schneiden lange, perpendiculäre Schnitte dicht neben einander in die Haut und reiben dann, wenn die Wunden lange genug geblutet, den adstringirenden, beißenden Saft der Frucht einer Passiflora hinein. Es existirt kaum ein Indianer, mag es nun ein bejahrter Mann oder eine bejahrte Frau, ein Knabe oder ein Mädchen sein, der nicht die Narben von solchen barbarischen Aderlässen an sich trägt. Das dritte allgemeine Heilmittel ist ein strenges Fasten, während dessen der Kranke nichts als ein aus Cassadamehl gekochtes Getränk genießt. So wenig die Indianer glücklich in der Cur innerer Krankheiten sind, um so mehr zeichnen sie sich durch die einfache und erfolgreiche Behandlung von Wunden aus. Kleinere Wunden werden sauber ausgewaschen, dann eine zeitlang über Feuer gehalten und nun erst verbunden. Bei größeren Verletzungen oder Verstümmlungen wird der Verwundete auf ein Gerüst über schwaches Feuer gelegt und die Wunde sorgfältig gereinigt, worauf die Heilung rasch eintritt; selbst der gräßlichste Schmerz vermag ihnen keine Klage abzupressen.

Ueberhaupt findet man unter den Männern selten einen der nicht an seinem Körper eine Narbe als Folge einer früheren Verwundung hat, mochte diese nun in dem Zerplatzen eines jener schlechten Gewehre, mit denen die Colonisten aus Gewinnsucht die Tauschartikel oder die ihnen geleisteten Dienste der Indianer bezahlen, in Beinbrüchen, Axthieben, Schlangenbissen, Kampf mit reißenden Thieren oder in wildem, gegenseitigen Streit ihren Grund gehabt haben; und doch waren die Wunden meist ohne alle chirurgische Beihilfe gut geheilt.

Die durch Schlangenbisse verursachten Wunden sind jedenfalls für die Indianer die am schwersten zu heilenden, denn wird auch durch schleunig angewandte Mittel den tödtlichen Wirkungen des Schlangenbisses vorgebeugt, so schleppt der Verwundete doch sein ganzes Leben hindurch die nachtheiligen Folgen mit sich herum und unterliegt denselben oft noch nach mehreren Jahren. Die Wunde bricht meist alljährlich wieder auf, und das verwundete Glied bleibt ununterbrochen der schmerzhafteste Wetterprophet.

Außer den allgemein üblichen Mitteln gegen Schlangenbiß: Ausschneiden und Aussaugen der Wunde, sowie frischer Zuckerrohrsaft (wenn solcher zu bekommen ist), dessen Genuß nach Aussage der Indianer auch bei Verwundungen mit Urari ein sicheres Mittel sein soll, besitzt jeder Stamm noch seine eigenthümlichen Mittel,[1] von denen man allerdings eine große Zahl den eingebildeten zuzählen muß. So dürfen bei einigen Stämmen weder der Verwundete noch seine Kinder, weder seine Eltern noch seine Geschwister, sobald solche mit ihm ein und dieselbe Niederlassung bewohnen, die erste Zeit nach seiner Verwundung Wasser trinken oder sich baden, oder überhaupt in die Nähe des Wassers kommen, und nur seiner Frau ist alles dieß gestattet. Ein dünner Kürbisbrei, der aber nur warm genossen werden darf, muß ihren Durst stillen, und geröstete Bananen sind die einzige Nahrung die ihnen während dieser Zeit erlaubt ist. Hat der Gebissene nach der Verwundung Zuckerrohrsaft genossen, so muß er später alles Süße vermeiden. Andere Stämme glauben in Frauenmilch ein wirksames Gegengift entdeckt zu haben, die sie im Verein mit erweichenden Umschlägen aus Cassadabrod anwenden; jedoch ist wohl nur dem letzteren die eigentliche entgegenwirkende Kraft zuzuschreiben. Wieder andere wenden den ausgepreßten Saft der Blattstengel des **Dracontium dubium** Kunth an. Die in fast ganz Südamerika, namentlich in Venezuela, Peru und Chile, gebräuchliche Benutzung der **Mikania Guaco Humb.**, welche die Macuschis Errawareng nennen, ist den Indianern Guyana's unbekannt, obschon außer dieser Species noch eine Menge anderer Guaco-Arten, die fast durchgängig das bittere Princip der ersteren besitzen, in Britisch-Guyana vorkommen. Gegen den Biß der Klapperschlange wenden sie ein Infusum der **Byrsonima crassifolia H. B. et Kth.** und der bereits erwähnten Aroidee an. Die heilsame Wirkung aller dieser Mittel ist jedenfalls vielfach durch die Körperconstitution des Verwundeten bedingt, da Frauen und schwächliche Männer nur äußerst selten mit dem Leben davonkommen.

Bei den Warraus erblickte ich viele an Augenentzündung Leidende, woran wohl, außer dem sumpfigen, marschigen Terrain das sie bewohnen, auch die bei ihnen gewöhnliche Unsauberkeit und Unreinlichkeit Schuld haben mag. So gern der Indianer vom Weißen Medicin nimmt, muß dieser doch mit der Vertheilung derselben äußerst vorsichtig sein und den Kranken vorher ganz

[1] Ich selbst habe im Auftrag der englischen Regierung an 250 verschiedene Rinden und andere Pflanzentheile, deren sich die Caraiben, Arawaaks und Accawais in Krankheitsfällen als Arznei bedienen, gesammelt und an den verstorbenen Sir William Hooker in Kew gesandt, der sie dem Dr. C. Hunter in London zur Prüfung und Experimentirung in dem unter ihm stehenden königlichen Pimlico-Hospital übergab, worüber derselbe eine interessante Broschüre veröffentlicht hat. Viele der Rinden ꝛc. wurden von ihm äußerst wirksam gegen Fieber, Tetanus, Diabetes, Dysenterie, Ruhr u. s. w. befunden.

genau beobachten. Befindet sich dieser bereits in einem problematischen Stadium und muß man mit den pathologischen Lehrbüchern über den Verlauf der Krankheit „in den Tod" sagen, dann ist jeder Weiße davor zu warnen hülfreiche Hand zu bieten, oder der Piaï, der nicht mit Unrecht in dem Weißen seinen ärgsten Feind erblickt würde diesem, als einzige Ursache des Todes, einen schweren Stand unter den Bewohnern der Niederlassung bereiten.

Einige der hauptsächlichsten sowohl von Indianern als auch von Farbigen und Negern angewandten Pflanzenmittel sind:

Gegen Fieber: eine Infusion der Rinde von Eryngium foetidum Lin., Byrsonima crassifolia, ein Decoct der Rinde und Blüthe von Diospyros paralea Steud., Strychnos Pseudo-Quina St. Hil., Quassia amara Lin. fil., Uvaria febrifuga Willd. und Nectandra Rodiei Schomb. Das letztere Mittel ist ohne Zweifel das wirksamste. Die Wirkungen des Decocts der Rinde oder Früchte der Nectandra Rodiei (von den Colonisten „Greenheart," und von den Indianern „Bibiru" oder „Lipiri" genannt), die zugleich das vorzüglichste Bauholz liefert welches in England eingeführt wird, sind schon seit längerer Zeit bekannt. Dr. Rodie in Georgetown, nach welchem Rob. Schomburgk diesen Baum benannte, ist der europäische Entdecker der fiebervertreibenden Eigenschaften desselben, und er stellte aus dessen Rinde und Samen ein reines Alcaloid (Bibirin genannt) dar, was ihm jedoch nur bei einem Versuch, aber später nie wieder gelang. Fast alle Küstenflüsse Guyana's besitzen den Baum in großer Menge, und sollte Peru die Ausfuhr der wahren Chinchona beschränken, so wird das Greenheart die Rinde jener reichlich ersetzen.

Purgir- und Brechmittel. Als Abführungsmittel zeigt sich eine kleine Dosis des Jonidium Itoubon äußerst wirksam, während eine Drachme desselben als Brechmittel dient. Eine Dosis von 5—8 Gran des harzigen Saftes der Vismia sessilifolia Pers. wirkt ebenfalls purgirend. Der Saft der Rinde von Guerea Aubletii Juss. und trichiloides dient zugleich als kräftiges Brech- und Purgirmittel; auch der Same der Hura crepitans L. wirkt purgirend, muß aber mit größter Vorsicht angewendet werden, da seine Wirkungen zu drastisch sind. Purgirend wirken ferner: Lisianthus alatus Aubl., Boerhavia hirsuta Lin., Allamanda Aubletii und Asclepias curassavica L.

Mittel gegen Diarrhoe und Ruhr. Eine Infusion der Rinde von Byrsonima crassifolia und des Samens von Acrodiclidium Camara Schomb., letzteres eines der wirksamsten Mittel gegen Diarrhoe, Kolik und Dysenterie. Die Frucht des Acrodiclidium Camara wird unter dem Namen „Accawai-nutmeg" fast in jeder Hausapotheke der Colonie gefunden, und der Standort des Baumes, der bei den Accawais „Camacussa," bei den Arekunas „Camára" heißt, ist nur auf die Strecke zwischen dem 5. und 6. Grad nördlicher Breite, namentlich auf das kolossale Sandsteingebirge des Roraima beschränkt.

Als schweißtreibend wird ein Decoct der Rinde von Erythrina inermis Burm. und Swartzia tomentosa angewandt, und adstringirend wirken die Rinde von Psidium aromaticum, Inga Bourgoni Dec., Machaerium affine Benth. und die Früchte des Anacardium Rhinocarpus Dec., der Psychotria glabrata Sw. und Sipanea pratensis Aubl.

Bei syphilitischen Krankheiten, die jedoch nur unter den Küstenstämmen, die in fortwährender Berührung mit den Colonisten stehen, am häufigsten aber bei den Farbigen und Negern vorkommen, ohne jedoch jenen schrecklichen Charakter wie in Europa anzunehmen, wird besonders ein Decoct der Blätter von Tetracera Tigarea Dec., Guilandina Bonduc Ait., verschiedene Arten Spermacoce, Potalia amara Aubl. angewandt, von welcher letzteren die Indianer auch eine starke Dosis als kräftiges Gegenmittel gegen Vergiftung durch den Saft der bittern Cassada (Manihot utilissima Pohl) benutzen.

Gegen Geschwüre und Hautausschläge werden von den Indianern mit wirksamem Erfolge angewendet: der Saft der Myristica sebifera Sw., Decoct der Rinde von Anona Ambotay Aubl., Miconia alata Dec., Vismia sessiliflora Pers., Sipanea pratensis Aubl., Heliotropium latifolium Willd., Omphalea diandra Lin., von welch letzterer das Decoct auch zum Reinigen der Wunden benutzt wird.

Als Wurmmittel gebrauchen sie das Chenopodium ambrosioides Lin.

Dieß sind einige wenige der gebräuchlichsten und wirksamsten Heilmittel der Indianer, außer welchen sie noch eine bedeutende Menge anderer Pflanzen für gleiche Zwecke benutzen, deren specielle Anführung hier nicht am Platze ist.

(Fortsetzung folgt.)

Die Acclimatisation des Wasserreis.

Der Wasserreis, auch Wild-Rice oder Indianer-Reis genannt (Zizania aquatica), ist ein Kind des kühleren Nordamerika, und wurde bereits vor zwei Jahren von dem königl. preußischen Acclimatisations-Vereine in Berlin eingeführt. Zum Anbau desselben eignet sich vorzüglich Sumpfboden, und er braucht, wenn die Aussaat rechtzeitig im Herbste vor sich gegangen, nie mehr gesäet zu werden, da aus den lose sitzenden Fruchtrispen hinlänglich viel Samen zu Boden fällt, um im kommenden Frühjahr mit vermehrter Kraft emporzusprießen. Das Gewächs selbst hat den ganzen Habitus von Schilfrohr, jedoch mit zarterem Blätterschmuck. Die ganze Procedur vom Anbau bis zur Ernte ist folgende: zeitlich im Herbste streut man den Samen auf die stagnirende Sumpflache gleichmäßig aus, wo das Reiskorn in Folge der specifischen

Schwere alsbald zu Boden sinkt. Hier ruht dasselbe ungeachtet des Winterfrostes warm im Schlamm gebettet, um im anbrechenden Frühjahr zu treiben und zu einer stattlichen Pflanze von 5 bis 6 Schuh emporzuwachsen. Ende August, wenn der Same reif ist, beginnt die Ernte, welche jedoch wegen der lose sitzenden Frucht einige Behutsamkeit erheischt. Die Indianer verfahren folgendermaßen: Der Erntesammler fährt mit einem großen Canoe in die Reisplantage, biegt mit beiden Armen eine gewisse Quantität Halme in den Kahn, und drischt mit ein paar Stockschlägen den Samen aus. Auf diese Art verfährt er bis der Kahn voll ist, um dieses Geschäft mit einem leeren fortzusetzen. Die stattlichen Halme werden nach vollführter Ernte geschnitten und zu verschiedenen Zwecken verwendet. Doch nun kommen die enormen Vorzüge des Wild-Rice. Fürs erste bedarf er bloß desjenigen Bodens, der sonst ohnehin nicht verwendet würde; zweitens darf er nie wieder angebaut werden; drittens hat der Indianer-Reis einen so vorzüglichen guten Geschmack, daß derselbe kühn mit dem Ostiglianer concurriren kann, und viertens, was der Hauptvortheil des Ganzen ist, bildet derselbe ein so dichtes Gewebe, daß er in zwei bis drei Jahren den ganzen Morast entsumpft. Wenn man bedenkt was für enorme Capitalien für Drainagen- und andere complicirte Entsumpfungs-Methoden ausgegeben werden, und daß man nicht nur durch diese einfache Pflanze dasselbe in kürzerer Zeit und ohne große Capital-Anlage erreichen kann, sondern noch obendrein einen schätzenswerthen Küchenbeitrag gratis geliefert bekommt, so ist es zum Staunen daß die Indolenz so weit gehen kann sich dieser Neuerung beharrlich entgegen zu stemmen. Man hat schon mehrjährige Proben angestellt welche vom schönsten Erfolge gekrönt wurden. Der Reis ist vortrefflich und das damit bebaute Stück Ried nach drei Jahren schon eine nutzbringende Wiese geworden. Ein anderer Anbauversuch mit der Zizania aquatica, welcher in der Gärtnerei des Landes-Oekonomieraths Griepenkerl in Braunschweig gemacht wurde, hat als Endresultat die Gewinnung reichlichen Samens gegeben, welcher zum größten Theil durch natürliches Ausfallen in den kleinen Teich zu nächstjährigem Versuch benützt werden soll; nur einige Pflanzen wurden ausgehoben, und sollen ihre Samen im Gewächshause weiter ausbilden. Im Winter wurden Samen des Wasserreis versendet, welche theils trocken, theils feucht verpackt waren; nur von letzteren gelang es Pflanzen zu erziehen, von ersteren kamen einige Korn zur Keimung, starben aber bald darauf wieder ab. Die aus feucht verpacktem Samen erzogenen Pflanzen wurden bald nach der Keimung, Mitte März, in kleine Töpfe mit recht lockerer Erde gepflanzt, und im Mai mit diesem am Rande des Teiches derart eingesenkt, daß der Wasserspiegel den Rand der Töpfe um einige Zoll überragte. Der Teich mit hohen Uferrändern steht mit dem Okerfluß in directer Verbindung, und hat an seinem Grund eine reiche Ablagerung von Schlamm. Die Pflanzen zeigten bald einen kräftigen Wuchs und Mitte Juli bei einer Stengelhöhe von fünf Fuß die ersten Blüthenknospen. Mitte September waren die ersten reifen Samen zu bemerken, welche bei leisester Berührung sich auslösten. Da trotz des meist kalten und regnerischen Sommerwetters der Wasserreis gut entwickelte und reife Samen brachte, ist wohl mit Recht anzunehmen daß seine Cultur unter einigermaßen günstigen Witterungsverhältnissen auch hierzuland möglich ist. Auch in Oesterreich hat man, wie wir vernommen haben, Versuche mit dem Anbau der Zizania gemacht, doch sind dieselben leider alle gescheitert. — Vor einiger Zeit war der „Portland Advertiser" im Staate Maine auf Papier gedruckt welches angeblich aus der Zizania aquatica bereitet wird. So viel wir wissen war die Pflanze zu solcher Verwendung noch niemals benützt worden.

Schildkröten als Leckerbissen.

Schildkrötensuppe, und zwar echte, ist gegenwärtig ein Gericht das selbst in den Städten des deutschen Binnenlandes nicht zu den Seltenheiten gehört. Die Schildkröte welche dazu verwendet wird ist die gewöhnliche grüne Seeschildkröte. Die alten Bukaniere kannten und achteten sie schon, nachdem zuerst die Noth sie gezwungen hatte ihren Hunger mit dem Fleische des unschönen Kriechthieres zu stillen; aber die vornehme Gesellschaft hat sich ihr erst vor hundert Jahren zuzuwenden angefangen. Als Lord Anson 1753 dem Club in White's Chokolade-Laden eine Schildkröte schickte, sprachen die Zeitungen davon als von einem wichtigen Ereignisse. Der Londoner Markt wird hauptsächlich von Jamaica aus versorgt; doch sind nicht die Küsten jener ehemaligen Perle des englischen Westindiens, sondern die Insel Ascension, einzelne Punkte der Antillen und die Alligator-Inseln die Gegenden wo die Schildkröten sich am liebsten versammeln, denen sie hunderte von Meilen weit zuschwimmen um ihre Eier zu legen, und wo sie jedes Jahr regelmäßig zwischen April und September in Massen erscheinen. Die Bewohner der Bahama's haben durch lange Uebung im Schildkrötenfang Geschicklichkeit erlangt. Wie sie verfahren, beschreibt Catesby: „Im April fahren sie in kleinen Booten nach Cuba und den benachbarten Inseln, wo sie Abends, und namentlich in mondhellen Nächten, beobachten wann die Schildkröten zu ihren Nestern gehen oder von ihnen zurückkommen. Jede Schildkröte wird auf den Rücken gelegt, und so lange liegen gelassen bis man sie ins Boot schafft, denn auf seine Beine vermag das Thier nicht wieder zu kommen wenn man ihm jene Lage einmal gegeben hat. Einige sind so groß, daß drei Mann zu thun haben sie auf den Rücken zu legen. Auf dem Meer ist auch eine Art von Harpuniren gebräuchlich. Zwei Männer fahren

in einem kleinen Kahn aus, der eine rudert leise und langsam, der andere steht vorn im Boote mit einer zwölf Fuß langen Stange, an der vorn ein scharfes Eisen befestigt ist. Zuweilen schwimmt die Schildkröte, mit dem Kopf und Rücken in der Luft, oben auf dem Wasser, häufiger liegt sie einen Faden tief unten auf dem Grunde. Im letzteren Falle sucht sie zu fliehen wenn sie das Boot sieht, und wird nun verfolgt und mit einem tüchtigen Schlag auf den Kopf getödtet."

Unter den Ausfuhren von Sarawak, dem kleinen Reich auf Borneo, dessen Radschah Sir James Brooke war, spielen Schildkröteneier eine nicht unbedeutende Rolle. Die Malayen beobachten die Schildkröten wenn sie auf den breiten sandigen Flächen an der Bai von Sarawak ihre Eier legen, und bezeichnen jedes Nest mit einer kleinen Flagge. Hat die Schildkröte ausgelegt, so wird das Nest ausgenommen. In Siam stehen diese Eier in der höchsten Gunst, ja die von einer Flußschildkröte gelten für solche Leckerbissen daß sie bloß auf die königliche Tafel kommen. Der Fluß wird in der Legezeit Tag und Nacht von Soldaten bewacht, damit niemand die kostbaren Eier stehle. Eine einzige der großen Schildkröten vom Amazonenstrom ist für Indianer eine schwere Last, und in Brasilien waren sie bei Condamine's Besuch so häufig, daß der große Naturforscher meint die ganze Bevölkerung hätte von ihnen allein leben können. Noch jetzt dienen sie so stark zur Nahrung, daß Bates bei seinem zweijährigen Aufenthalt in Ega von ihnen übersättigt wurde. Der bloße Geruch von Schildkröten wurde ihm zuwider, und doch hatte er nur ihr Fleisch zur Sättigung seines Hungers. Jedes Haus in Ega hat seinen Curral oder Schildkrötenteich, in dem man die Schildkröten bis zum Winter, wo der Amazonas niedriges Wasser hat, aufbewahrt.

Die Brasilier haben verschiedene Methoden die Schildkröte zu bereiten. Fleischschnitten aus der Brust geben geröstet ein vortreffliches Gericht, das magere Rückenfleisch wird am Spieß gebraten, aus dem Magen macht man Würste und die Eingeweide bilden die Grundlage einer Kraftbrühe. Neu ausgekrochene Schildkröten gelten für einen Leckerbissen, aus den Eiern preßt man Oel.

Auf die grüne Schildkröte folgt hinsichtlich der Güte des Fleisches die welche das Schildpat liefert. Auf den Gallápagos leben Landschildkröten von ungeheurer Größe. Die griechische Schildkröte wird im südlichen Europa viel gegessen, namentlich von den Griechen, welche ihr Fleisch zu den Fastenspeisen rechnen. Die gefleckte Schildkröte erscheint auch auf deutschen Märkten, und soll wohlschmeckender werden wenn man sie mit Brod und Lattichblättern füttert. Die Sumpfschildkröte (la Bourbeuse) steht in der Provence und im Languedoc in hoher Achtung, und ist ebenso wohlschmeckend als wohlfeil.

Miscellen.

Die Kohlenlager am Ostufer des Kaspisee's. Um Mangyschlak, auf der Steppe Bisch-Aschtscha, zwei Meilen von der schiffbaren Bucht Saritasch am Kaspisee und zehn Meilen von dem Fort Alexandrowsk, findet man bereits seit 20 Jahren Lager von Steinkohlen, die schon auf der Erdoberfläche zu Tage tretend, große Ausdehnung besitzen. Zur Untersuchung dieser Kohlenlager wurde im Jahre 1852 der Bergingenieur Sch. K. Antipow entsendet, und dieser fand daß es keine eigentlichen Kohlen sind und daß die zu deren Gewinnung nöthige Arbeit sich gar nicht lohnen würde; er schloß seinen Bericht mit der Bemerkung: daß in der Gegend keine Steinkohlen vorhanden sein können, da daselbst keine alten Formationen vorkommen. Im Jahre 1860 hat dagegen der Bergingenieur Staatsrath Doroschin in derselben Gegend eine Untersuchung angestellt, fand die Lager der Steinkohlen sehr viel versprechend und die Steinkohle selbst als ein vollkommenes geeignetes Brennmaterial. In Folge dessen hat die Gesellschaft „Kaukas und Merkur" bei den dortigen Kirgisen eine größere Bestellung an Steinkohlen gemacht, um die Eigenschaften derselben auf ihren eigenen Dampfschiffen zu erproben, und erhielt auch wirklich 8000 Pud um einen so niedrigen Preis, daß ein Pud Steinkohle bis in die Bucht von Saritasch bloß $3\frac{1}{2}$ Kopeken und mit dem Transporte nach Astrachan 7 bis 8 Kopeken kostete, während zur selben Zeit ein Pud englische Steinkohle zu Astrachan mit 30 bis 40 Kopeken bezahlt wurde. Die Resultate der mit Mangyschlaker Steinkohlen angestellten Proben waren günstig, die Gesellschaft „Kaukas und Merkur" sah wohl ein daß die Gewinnung der Steinkohlen am Mangyschlak für sie sehr große Vortheile bringen würde, aber sie fand auch daß die Regiekosten zur Anlegung ordentlicher Kohlengruben und zum Bau eines Hafens in der Bucht Saritasch sehr groß sein würden, wobei auch die Unverläßlichkeit der Kirgisen und die Schwierigkeit bei Erlangung der Arbeitskräfte überhaupt berücksichtigt wurde. Deßhalb hat die Gesellschaft bei der russischen Regierung Schritte gethan, um die Garantie der Zinsen bei der Gewinnung der Kohlen, sowie auch das ausschließliche Recht zu einer solchen Gewinnung von derselben zu erlangen. Die Verhandlungen darüber zogen sich aber in die Länge. Mittlerweile gelang es den Agitatoren von Chiwa, das Verhältniß zwischen den Russen und den Bewohnern von Mangyschlak, sowie den Nomadenvölkern von Ust-Urt immer mehr zu spannen. Endlich erfolgte die Katastrophe mit dem Obersten Bukin, der vor Chiwa gefangen wurde, und auf der ganzen Steppe brach der offene Aufstand aus. Es hat eine ziemlich lange Zeit gedauert bis die Nomaden bezwungen wurden, die Ordnung hergestellt und die russische Administration in der Steppe eingeführt werden konnte. Gegenwärtig, da überall bereits die größte Ruhe herrscht,

hat die Regierung von Mangyschlak in Anbetracht einer sehr großen Theuerung der Brennmaterialen die Frage wieder angeregt, um die dortigen Kohlenbergwerke in Betrieb zu setzen. Zu Anfang des Herbstes 1871 wurden auf Anordnung des Commandanten von Daghestan und Mangyschlak, Fürsten Melikow, die Kohlenlager vom Bergingenieur Zulukidze neuerdings untersucht, wobei gefunden wurde daß die dortigen Kohlen der gewöhnlichen Braunkohle sehr nahe kommen. Die an der Oberfläche gefundene Schichte hat eine Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Meile in die Länge, 1 Meile in die Breite, und besitzt eine Dicke von 5 Schuh; der Fall ist nicht größer als 8 Klafter, und die Richtung von Südost nach Nordwest. Diese Ergebnisse befinden sich bereits an maßgebender Stelle, und es unterliegt kaum einem Zweifel daß auf Betrieb der Regierung die Kohlenbergwerke sehr bald werden angelegt werden.

*

Französische und deutsche Wissenschaft. Fast scheint es als ob die durch den Krieg zwischen Deutschen und Franzosen hervorgerufene Erbitterung in wissenschaftlichen Kreisen immer mehr um sich greife — gewiß eine sehr traurige Erscheinung; denn beide Völker haben für die Wissenschaft so viel des Tüchtigen und Rühmlichen geleistet, daß ihr eine Fortsetzung des Haders auf gelehrtem Gebiet unter gar keinen Umständen zum Nutzen gereichen kann. Hr. v. Sybel hat nur — so dünkt uns — ein wahres Wort zur rechten Zeit gesprochen, als er vor kurzem seine treffliche, in echt deutschem Geiste verfaßte, Schrift: „Was wir von Frankreich lernen können" (Bonn 1872. 8.) [1] erscheinen ließ, um damit unserer sich entwickelnden Selbstüberhebung entgegenzutreten. Nicht jeder nimmt sich indeß die gediegenen Worte des deutschen Historikers gebührend zu Herzen. So theilt, als Beweis „daß nicht bloß eine französische gelehrte Gesellschaft sich gründlich blamirt," der „Globus" in einer seiner letzten Nummern folgendes mit: „Die Wiener anthropologische Gesellschaft, ein Glied der allgemeinen anthropologischen Gesellschaft, hat am 13. Februar 1872 den berüchtigten Erfinder der race prussienne, nämlich den Monsieur de Quatrefages, einen Deutschenfresser grimmigster Sorte, zu ihrem Ehrenmitglied ernannt. Das nennen wir Tact! Vielleicht hat von den Herren welche das Diplom der Ehrenmitgliedschaft ausgestellt haben, keiner gelesen was Adolf Bastian über die haarsträubende Ignoranz des Hrn. Quatrefages in einem auch als Broschüre gedruckten Aufsatze gesagt hat." Wir unseren Theiles glauben daß man in der Redaction einer deutschen gelehrten Zeitschrift wissen könnte daß die Wiener anthropologische Gesellschaft eben kein Mitglied der deutschen anthropologischen Gesellschaft (eine allgemeine anthropologische gibt es überhaupt nicht) sei. Abgesehen davon daß also die Wiener anthropologische Gesellschaft in diesem Falle durch keine politische Rücksicht in der Wahl ihres Ehrenmitgliedes beschränkt war, ihr also ein Tactverstoß nicht wohl vorgeworfen werden kann, ist durch die allerdings Irrthümer enthaltende jüngste Schrift des Hrn. de Quatrefages rühmliche Vergangenheit als Anthropologe doch keineswegs ausgelöscht, und werden wir ihn nach wie vor für einen der tüchtigsten Gelehrten auf diesem Gebiete halten müssen. Vielleicht aber hat der Schreiber obiger Zeilen keines der auswärtigen Urtheile über die in Rede stehende Bastian'sche Schrift gelesen, wie z. B. jenes in der Londoner „Nature," [1] einem der gediegensten Fachjournale Englands, wo unter anderem gesagt wird: „Wir würden eher geneigt sein den Argumenten beizustimmen womit der Verfasser des Hrn. de Quatrefages zu unbedingte Behauptung bekämpft, die Preußen seien Finno-Slaven mit einer nur leisen Beimischung französischen und deutschen Blutes in den höheren Classen, hätte er nicht persönlichem Groll und nationalem Hasse gestattet jede Rücksicht auf Höflichkeit (courtesy), Gerechtigkeit und Vernunft zu überwiegen. Wir denken ein ethnologisches Journal ist nicht der Ort für internationale Befehdung (warfare)." Hat auch Prof. Bastian im Heft III der „Zeitschrift für Ethnologie" auf diese Auslassungen manch Treffendes erwidert, so müssen wir uns doch der Schlußbemerkung des englischen Kritikers vollkommen anschließen. Man lasse auf wissenschaftlichem Gebiet einmal den Hader ruhen.

*

Will. H. Dall in Unalaschka. Von diesem durch seine Forschungen in Alaska bekannt gewordenen Reisenden sind aus Illulluk in Unalaschka Nachrichten vom 5. Mai d. J. eingelaufen. Den ganzen Winter hindurch beschäftigte er sich fleißig mit der Durchführung der ihm gestellten Aufgabe, nämlich der geographischen und hydrographischen Untersuchung der Aleuten, so gut es eben die Witterungsverhältnisse zuließen, denn eine Reihe von Stürmen von besonderer Heftigkeit unterbrach ihn wiederholt in seinen Arbeiten. Die niedrigste von ihm im Laufe des Winters beobachtete Temperatur betrug 13, das Mittel vom October bis zum März 33^0 F. Hr. Dall widmete jede Zeit die er erübrigen konnte dem Sammeln naturhistorischer Gegenstände, und hat eine ansehnliche Zahl verschiedener Formen zusammengebracht, worunter er einige als völlig neu erachtet. (Nature.)

[1] Siehe „Allgemeine Zeitung" 1872 Nr. 168.

[1] „Nature" Nr. 135 S. 93.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 32. Augsburg, 5. August 1872.

Inhalt: 1. Culturhistorische Rückblicke auf Rumänien und die Rumänen. I. Zwei Decennien rumänischer Geschichte. — 2. Erinnerungen an den Tell und die Sahara. Von E. v Rose. II. — 3. Eine Reise längs der russisch-chinesischen Gränze vom Altai bis zur Tarbagataischen Gebirgskette. Mitgetheilt von H. v. Lankenau. (Schluß.) — 4. Die Affen auf den indischen Inseln. Von Dr. O. Mohnike. III. — 5. Die indianische Mammuth-Sage. — 6. Inter sacra et saxum. Ueber Wortbildungen aus der Steinzeit. — 7. Vom Büchertisch. — 8. Dr. Huggins über die eigenen Bewegungen der Sterne. — 9. Der fossile Mensch von Baoussé-roussé. — 10. Die Cinchona-Pflanzungen in Indien. — 11. Ueber Geophagie.

Culturhistorische Rückblicke auf Rumänien und die Rumänen.

I.

Zwei Decennien rumänischer Geschichte.

Rumänien und rumänische Zustände sind in Europa im allgemeinen nur höchst oberflächlich gekannt und werden in den seltensten Fällen richtig beurtheilt, um so mehr als die Tagespresse von Rumänien aus größtentheils schlecht unterrichtet ist. Es scheint uns daher passend dieses Zwitterding von einem rohen mittelalterlichen und einem civilisirten modernen Staate mit seinem Scheinconstitutionalismus und seiner Barbarei mit angenommenen Einrichtungen hochcivilisirter Länder und mit der bodenlosen Unwissenheit und Rohheit seiner Bevölkerung etwas näher kennen zu lernen. Wir werden deßhalb versuchen, mit Benützung des besten und neuesten Materials ein möglichst treues Bild von den Bewohnern, der Regierung und den Culturzuständen Rumäniens zu entwerfen, dem wir einen historischen Ueberblick der uns zunächst liegenden Vergangenheit voranſenden.

In der Pariser Conferenz des Jahres 1856 haben die europäischen Großmächte der Walachei und der Moldau (jedem dieser Länder besonders) die Autonomie gegeben, indem sie noch den letztgenannten Staat durch Hinzufügung eines Theils des vormals russischen Bessarabiens um eine Anzahl Quadratmeilen und um eine Viertel Million Einwohner vergrößerten. Eine freisinnige den Verhältnissen beider Länder entsprechende Verfassung wurde von den Mächten vereinbart, und jedem Land insbesondere das Recht zugestanden einen eingebornen Fürsten für Lebenszeit zu wählen. Gemeinschaftlich sollte nur ein höchster Gerichtshof bestehen, dessen Mitglieder beide Staaten zu ernennen gehabt hätten, und der in einer Gränzstadt beider Länder (in Fokscheni) seinen Sitz haben sollte.

Die Rumänen begannen damit Einen Fürsten für beide Länder zu wählen. Die Pforte machte Einwendungen, anerkannte aber nachträglich die Wahl Cusa's unter der Bedingung einer Personalunion, und zwar ausschließlich nur während der Lebens-, respective Regierungsdauer des Fürsten Cusa. Bald darauf vereinigte Cusa beide Regierungen zu einer einzigen und bestimmte Bukarest zur Residenz und Hauptstadt des einheitlichen Staates. Auch diese Willkürhandlung endigte mit der nachträglichen Anerkennung der Schutzmächte und des Suzeräns, unter dessen wiederholtem Vorbehalte der Ausnahme die nur für die Dauer der Regierungsperiode dieses Fürsten Geltung haben sollte.

Die bei der Pariser Conferenz von den Mächten bestimmten neuen Institutionen kamen gar nicht zur Ausführung, und im Jahre 1864 fand es die fürstlich rumänische Regierung für gut die von den Mächten octroyirte Verfassung ganz über den Haufen zu werfen, um nach eigenem Gutdünken zu decretiren und zu regieren. Die Mächte ließen es gewähren.

Des selbstgewählten inländischen Fürsten endlich überdrüssig, jagten ihn die Rumänen im Februar 1866 fort, um — ganz gegen den Wortlaut der Convention — einen ausländischen Prinzen auf den rumänischen Thron zu setzen und dessen Dynastie zu begründen. Zur Abwehr dieses neuen Coups machte wohl die Pforte größere und ernstere Anstrengungen als bei den früheren Uebergriffen der Rumänen; sie entschloß sich aber endlich doch, ebenso wie die andern Mächte, auch die Regierung Karl I und

seiner Dynastie nachträglich anzuerkennen. Fürst Karl unterwarf sich freiwillig den suzeränen Verpflichtungen gegenüber der Pforte, und anerkannte für sich und für seine Dynastie Rumänien als einen integrirenden Theil des osmanischen Reiches.

Nach allen den Stadien, die Rumänien und seine Regierung seit der Pariser Conferenz durchlaufen hat, ist man nun beim letzten Stadium angelangt; man will „ein unabhängiges Königreich Rumänien," dem in Zukunft weder die Pforte noch Europa etwas zu sagen haben soll.

Die Rumänen haben es im Verlaufe von zwölf Jahren sattsam bewiesen, und fahren darin fort es täglich weiter zu beweisen daß sie die Reife nicht besitzen ein Glied in der Kette der modernen civilisirten Staaten zu bilden, daß sie außer Stande sind sich selbst zu regieren, daß ihnen durchaus alle Mittel und alle Eigenschaften fehlen die ein lebensfähiger, selbstständiger Staat bedingt.

Bis nach der Epoche des Krimkrieges wußte man in der Walachei und in der Moldau nichts vom Nationalitätsschwindel, nichts von Annexions- und Vergrößerungsgelüsten, selbst der Gedanke an eine „Union beider Länder" war noch nicht vorhanden. Die Bewohner der Walachei nannten sich „Walachen," jene der Moldau „Moldauer;" „Rumänien" und „die Rumänen" waren unbekannte Begriffe. Die Fremden, ohne Unterschied der Nationalität, waren in beiden Ländern beliebte Gäste, und man sah es gern wenn sie sich zahlreich und für die Dauer häuslich niederließen. Von Mißgunst, Neid und Gehässigkeit war vormals nie die Rede. Man gönnte es den im Lande lebenden arbeitsamen und geschäftigen Fremden wenn sie durch ihre Thätigkeit und Arbeit, Tugenden welche die Eingebornen wohl anerkannten, aber nicht nachahmten, einiges Vermögen erwarben.

Während der Regierungsperiode Stirbey's und Ghica's war eine scharfe Absonderung im socialen Leben, die gegenwärtig gänzlich verschwunden ist, noch vorherrschend. Die sogenannte „Gesellschaft" war durch den Bojarenstand, der sich in verschiedenen Classen und Coterien gruppirte, ausschließlich vertreten. Einen Bürgerstand, der doch eigentlich den Wohlstand eines Staates begründet, dessen schaffendes Element die mächtigste Stütze und den kräftigsten Bestandtheil des Staates bilden soll, gab es damals und gibt es gegenwärtig noch nicht. Hierin ist auch das Grundübel zu finden weßhalb es mit Cultur und Civilisation in diesen Ländern nicht vorwärts gehen kann.

Die Bauern mußten im Schweiß ihres Angesichtes mehr als drei Viertheile des Jahres für die Gutsherren arbeiten (roboten), welch letztere mit fürstlichem Aufwande die Sommermonate in Luxusbädern und in den europäischen Großstädten verlebten, im Spätherbste mit leeren Taschen in die Heimath zurückkehrten, um die Wintermonate in Bukarest und in Jassy zuzubringen, woselbst sie gegen hohe Zinsverschreibung frische Capitalien aufnahmen, für welche sie die nächste Ernte oder ihre Güter hypothecirten.

Mit der Handhabung der Justiz gieng es damals nicht besser und nicht schlimmer wie heute. Die Gesetze blieben todte Buchstaben und wurden ebenso willkürlich von den Richtern interpretirt als sie von den Executoren ausgeführt wurden. Auf die Armee und auf militärische Zwecke, die gegenwärtig einen ansehnlichen Theil des Staatsbudgets absorbiren, wurden nur sehr bescheidene Beträge verwendet. Die Administration war einfach und weniger kostspielig als gegenwärtig, obschon — trotz des größeren Beamtenetats — Unordnung und Verwirrung zugenommen haben. Der Stand der Finanzen im allgemeinen war — trotz des bei weitem kleineren Staatseinkommens — ein besserer und geordneterer als der jetzige. Beamte, Officiere und Soldaten bekamen rechtzeitig ihre Gehalte und Gagen ausbezahlt, während sie unter dem neuen Regime 6 bis 9 Monate darauf warten müssen.

So standen die Dinge in der Moldau und in der Walachei, als im Jahre 1854 der russisch-türkische Krieg zum Ausbruche kam. Die abwechselnde Besetzung der Länder durch die Russen und durch die Oesterreicher änderte nichts daran. Nur benützten die Russen — vermuthlich in Folge höherer Weisung — ihren Aufenthalt im Lande, um bei den Eingebornen Sympathien zu erwecken und sich bei ihnen beliebt zu machen, was die Oesterreicher zu thun unterließen. Ueberhaupt war das Auftreten und das Benehmen der Oesterreicher während ihres zweijährigen Aufenthalts in den Donaufürstenthümern weder klug noch tactvoll. Sie erweckten gewissermaßen den Haß der Eingebornen gegen die Fremden, und in erster Reihe gegen Oesterreicher und Deutsche. Dieser Fremdenhaß, von den Emissären und Agitatoren sorgsam gepflegt und eifrig geschürt, hat sich nicht nur allein bis auf heute erhalten, sondern er hat die bedenklichsten und gefährlichsten Dimensionen angenommen.

Der Ausgang des Krimkrieges und die dadurch den Rumänen erwachsenen Errungenschaften sind allzu bekannt. Die Hospodare Stirbey und Ghica mußten vom öffentlichen Schauplatze abtreten. Die Uebergangsperiode vom alten zu einem neuen Stande der Dinge bildete die Zeit der provisorischen Kaimakamie (Statthalterschaft). Während derselben sollte die freie, unbeeinflußte Wahl der Fürsten stattfinden. Von jenem Momente an beginnt die „neue Aera" in der Geschichte der Rumänen.

Es gehört zu den seltensten Erscheinungen in der Geschichte, und ist bezeichnend genug, daß ein Volk während der ganzen Dauer eines Krieges, dessen Ausgang über sein künftiges Geschick entscheiden soll, nicht nur in aller Passivität sich verhält, sondern in einem beispiellosen Indifferentismus, ja geradezu in einer Apathie verharret wie es die Rumänen während des Krieges zwischen Rußland, der Türkei und den Westmächten gethan haben.

Aneroidbarometern das gesammte Ziffern-Material einer wiederholten und definitiven Verrechnung unterworfen und sich bei Verfassung dieses Buches das Ziel gesteckt, die Theorie und Leistungsfähigkeit der Aneroide namentlich für geodätische Zwecke festzustellen, sowie alle an diesen Instrumenten auftretenden Erscheinungen in einer Weise zu erklären und zu begründen, die bis auf weiteres als Gesetz gelten können soll; hierdurch zum Verständnisse und zur praktischen Verwerthung des Aneroides beizutragen und diesem Instrumente unter den Beobachtungs- und Messungsapparaten des Geodäten und Physikers den ihm gebührenden Platz dauernd erringen zu helfen.

Die wissenschaftliche Erklärung der Gährung ist seit Lavoisier wiederholt versucht worden. Unter den mit dieser Frage sich beschäftigenden deutschen Chemikern steht Liebig obenan, dessen Ansichten auf diesem Gebiete das Feld behauptet und allmählig als allgemein recipirt gelten konnten. Da erschien im Jahre 1858 die Epoche machende Abhandlung Pasteurs „über die Alkohol-Gährung" die uns nunmehr in einer gelungenen deutschen Uebersetzung, besorgt von Victor Grießmayer, vorliegt. [1] Die Frage der Gährung trat hiemit in ein neues Stadium, in dem sie bis zu der neuen Arbeit von Liebig auch verblieben ist, über welche wir seinerzeit berichtet haben. [2] Da die 1871 erschienenen zwei Aufsätze Liebigs „über Gährung und Muskelkraft" als Streitschrift wider Pasteur aufzufassen sind, Pasteurs Abhandlung in den „Annales de Chimie et de Physique" (Tome LVIII. p. 323—426) dem größeren Publicum nur schwer zugänglich ist, so kann die vorliegende Uebersetzung als zum Verständniß dieser hochwichtigen Streitfrage wesentlich beitragend, nur mit dem lebhaftesten Danke begrüßt werden.

Ueber die letzte Katastrophe des Vesuvs veröffentlicht Professor Palmieri, der Director der Observatoriums in Neapel, in Denicke's Verlag in Berlin, einen ausführlichen Bericht unter dem Titel: Incendio Vesuviano del 26. Aprile 1872. Unter allen Schriften über den Vesuv gebührt dieser wohl die größte Aufmerksamkeit. Die Verdienste Palmieri's sind bekannt, aber in besonders schöner Erinnerung steht noch seine für die Wissenschaft unschätzbare Ausdauer, welche er bei dem in Rede stehenden Naturereigniß bewahrte, als er dicht an dem tobenden Vulcan in drohendster Lebensgefahr, von vielen bereits unter den zahlreichen Opfern des Ausbruchs aufgeführt, seine Beobachtungen machte, welche er in dem gedachten Buche veröffentlicht. Gleichzeitig mit dem italienischen Original wird in gleichem Verlage die deutsche Uebersetzung von Professor Dr. C. Rammelsberg in Berlin besorgt und bevorwortet erscheinen. Beide Ausgaben werden mit sechs Tafeln Original-Abbildungen versehen sein. Eine englische Ausgabe desselben Werkes ist ebenfalls in Vorbereitung.

Sowohl Nr. 2 und 3 als auch Nr. 24 des „Ausland" hat Beiträge zur Kenntniß der südrussischen und der sibirischen Steppe veröffentlicht. Nunmehr sendet uns Hr. Dr. Bernard Borggreve, Professor an der königl. preuß. Forst-Akademie zu Münden, eine mit dem obigen Thema im engsten Zusammenhange stehende Schrift ein, von welcher wir nur bedauern daß dieselbe, in den „Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen" gedruckt, wohl nur einem sehr beschränkten Leserkreis zu Gesichte kommen dürfte. „Ueber die Haide. Beobachtungen und Folgerungen" betitelt Prof. Borggreve seine interessante Arbeit über die Vegetation der nordwestdeutschen Haidegegenden, worin er auf die wesentlichsten Bedingungen aufmerksam macht, von welchen nach seinen Beobachtungen dort und auch in andern Wald- und Haidegebieten die Entstehung und Erhaltung der gewöhnlich „Haide" genannten Vegetationsform abhängig zu sein scheint. In ihren allgemeinsten Umrissen und in aller Kürze hat Prov. Borggreve diese Bedingungen bereits in seiner Bearbeitung des Hartig'schen Lehrbuches für Förster besprochen, hier jedoch erscheinen dieselben umständlich erörtert. Von diesem Standpunkt aus ist die Schrift nicht allein etwa für Forstmänner und Botaniker wichtig, sie verdient auch im vollsten Maße die Aufmerksamkeit des Geographen, welchem die Pflanzenbekleidung der Erde in den Bereich seiner Studien einzubeziehen obliegt.

Hr. A. Waltenberger, dessen schöne Arbeit über die „Bographie der Algäuer Alpen" wir erst kürzlich besprachen, [1] hat so eben unter dem Titel: „Führer durch Algäu und Vorarlberg mit besonderer Berücksichtigung des Bodenseegebietes und Bregenzerwaldes nebst angränzenden Theilen Westtirols" (Augsburg, Lampart und Comp., 1872. 8.) ein treffliches Handbuch zur Bereisung des Algäu und Vorarlbergs veröffentlicht. Hat die Durchwanderung der Alpen in neuester Zeit Dimensionen angenommen welche die Behandlung des gesammten Gebietes oder doch eines großen Abschnittes desselben in einem einzigen Werk als den Bedürfnissen des Alpenreisenden nicht in allen Fällen mehr genügend erscheinen ließen, so darf — dieß sagt einer der tüchtigsten Kenner der Algäuer Gebirgsgruppe, Frhr. v. Barth — der Waltenberger'sche Führer als das erste Unternehmen betrachtet werden welches eines kleinere, naturgemäß abgeschlossene Gruppe sich zum Ziele setzt und diese dafür um so gründlicher behandelt. Der Anordnung des Werkes ist das bewährte Bädeker'sche Reisehandbuch-System zu Grunde gelegt und in dieses System noch eine Reihe passender Neuerungen eingeführt. Eine Anzahl hervorragender und zum großen Theile noch wenig bekannter Bergbesteigungen sind in

[1] Die Alkoholgährung von M. L. Pasteur. Deutsch von Victor Grießmayer. Mit mehreren Holzschnitten. Augsburg. Lampart und Comp. 1871. 8.

[2] Ausland 1870. Nr. 23. S. 537—539 und Nr. 24. S. 568 bis 569.

[1] Ausland Nr. 23.

auf das noch schärfere und sprödere Metall hinüber gegangen ist. Zu einer und derselben Zeit verstehen unsere Ziegler unter Erz ihre Thonerde, die Bergleute den metallischen Roh- oder Mutterstoff, und endlich unsere Bildgießer ihre künstliche Kupfer- und Zinnmischung.

Dr. G. Bossart-Oerden.

Vom Büchertisch.

Unsere dießmalige Bücherschau eröffnen wir mit einer auf dem Gebiete der geographischen Literatur ganz besonders hervorragenden Erscheinung. Es ist dieß die „Allgemeine Erdkunde. Ein Leitfaden der astronomischen Geographie, Meteorologie, Geologie und Biologie" bearbeitet von Dr. J. Hann, Dr. F. v. Hochstetter und Dr. A. Pokorny. Prag 1872, 8. Verlag von F. Tempsky. Drei bedeutende Namen haben sich zur Verfassung dieses Werkes verbunden, und in der That ein Ganzes geschaffen, welches schwerlich trefflicher ausfallen konnte. In den engen Rahmen von 372 Seiten haben sie es verstanden unser gesammtes heutiges Wissen mit sorgfältigster Berücksichtigung der allerjüngsten Erforschungen dergestalt zusammen zu pressen, daß nicht nur nichts wesentliches darin vermißt wird, sondern vielmehr noch manches Detail enthalten ist, welches man in weit umfangreicheren Compendien vergeblich sucht. In dem von Dr. Julius Hann bearbeiteten ersten Theile (die Erde als Weltkörper und ihre Atmosphäre, also astronomische Geographie und Meteorologie) sind selbst die mathematischen Formeln nicht gespart, oder wenigstens in Fußnoten beigesetzt. Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter ist der Bearbeiter des zweiten, die Erde nach ihrer Zusammensetzung, ihrem Bau und ihrer Bildung umfassenden Theiles, und entledigte sich dieser Aufgabe mit einer geradezu bewundernswerthen Prägnanz und Durchsichtigkeit der Darstellung. Im dritten Theil endlich, welcher die Erde als Wohnplatz der Pflanzen, Thiere und Menschen betrachtet, und die Verbeitung und Verschiedenheit der Menschenracen erörtert, bringt Dr. A. Pokorny auch die Vermehrung und Migrationsfähigkeit der organischen Wesen, den Kampf ums Dasein, die Vererbung und Anpassung, künstliche und natürliche Züchtung, die Divergenz des Charakters und fortschreitende Entwicklung aller organischen Wesen zur Sprache. Bei der Herausgabe dieser „Allgemeinen Erdkunde" haben die Verfasser zwei Dinge im Auge gehabt. Fürs erste wollten sie ein allgemein belehrendes Werk schaffen, in welchem jeder Gebildete die Hauptlehren der astronomischen Geographie, der Klimatologie, Geologie und Biologie dem neuesten Standpunkt der Wissenschaft gemäß in möglichst einfacher, klarer und verständlicher Form entwickelt findet. Zweitens sollte dem Lehrer der Naturgeschichte an den Mittelschulen durch eine passende Auswahl und Beschränkung des Stoffes aus dem überaus umfassenden Gebiete der physischen Geographie ein Leitfaden an die Hand gegeben werden, nach welchem er den naturwissenschaftlichen Theil des Unterrichts zu einem der Vorbildung der Schüler entsprechenden Abschluß bringen kann. Wir haben das Buch sehr aufmerksam und gewissenhaft durchgelesen, und glauben uns zu dem Ausspruch berechtigt, daß dasselbe beiden von den Verfassern ins Auge gefaßten Zwecken auf das glänzendste entspricht.

Von Hermann J. Klein's „Handbuch der Allgemeinen Himmelsbeschreibung" ist kürzlich der zweite übrigens ganz selbständige Theil [1] erschienen, welcher das wichtigste und geradezu unerschöpfliche Feld der astronomischen Forschung, nämlich die Stellarastronomie umfaßt. Vorzugsweise auf diesem Gebiete sind in den letzten Jahren zum großen Theil in Folge der spectralanalytischen Untersuchungen die überraschendsten und sichersten Ergebnisse gewonnen worden. Dr. H. J. Klein hat sich bemüht alle wichtigeren Resultate der Forschungen am Fixsternhimmel zu sammeln und kritisch verarbeitet zu einem Gesammtbilde zu vereinigen. An Reichhaltigkeit des Inhalts wird das vorliegende Buch von keinem ähnlichen Werke auch nur annähernd erreicht. In Form und Auffassungsweise schließt es sich unmittelbar an den ersten Theil („Das Sonnensystem 2. Aufl. 1871") an, und beide zusammen bilden das vollständigste bis jetzt vorhandene Werk über die Resultate der astronomischen Beobachtungen bis zur Gegenwart.

Die Grundsätze der physikalischen Wissenschaft finden wir in einem kleinen zierlichen Büchlein hübsch vereinigt, welches C. L. Hotze, Lehrer der Physik an der Central High School zu Cleveland in Ohio bei Hendricks und Chittenden in St. Louis hat erscheinen lassen. [2] Es ist vorzugsweise für die höheren Classen der amerikanischen Common Schools bestimmt und zeichnet sich durch eine sehr einfache, klare Behandlung des zu bewältigenden Stoffes aus; recht gelungene Holzschnitte veranschaulichen die vom Leichten zum Schwierigeren aufsteigenden Deductionen des Verfassers.

Ein durchaus wissenschaftliches und nur für Fachkreise berechnetes Werk ist jenes des Hrn. Joseph Höltschl über die Aneroide. [3] Der Verfasser hat nach Abschluß einer großen Reihe von Untersuchungen und Beobachtungen an

[1] Hermann J. Klein. Handbuch der allgemeinen Himmelsbeschreibung vom Standpunkte der kosmischen Weltanschauung. Zweiter Theil: Der Fixsternhimmel nach dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn. 1872. 8°.

[2] C. L. Hotze. First Lessons in physics for use in the upper grades of our common shools. St. Louis 1871. 8.

[3] Joseph Höltschl Die Aneroide von Naudet und von Goldschmid Ihre Einrichtung und Theorie, ihr Gebrauch und ihre Leistungsfähigkeit beim Höhenmessen und Nivelliren. Nebst 4 Hülfstafeln für barometrische Arbeiten. Eine Studie für Geodäten, Physiker und Meteorologen, namentlich aber für Eisenbahn-Tracirungs-Ingenieure. Wien Beck'sche Universitäts-Buchhandlung 1872. 8.

messer verstehe, so ist dieß ganz unzweifelhaft richtig. Bei dem Interesse welches diese Bemerkung zugleich für die arische Sprachbildung hat, erlauben wir uns indessen noch einiges hinzuzufügen. Allerdings trennt uns heutige Deutsche ein größerer Zwischenraum von der Steinzeit als den Plautus und Appulejus; aber wenn wir selbst noch unverändert Ausdrücke gebrauchen die nur in der Steinzeit entstanden sein können, so liegt die Verwunderung ebenso nahe darüber daß wir uns ihrer überhaupt noch bedienen, als daß auch uns ihr ursprünglicher Sinn verloren gegangen ist. Wir verbinden z. B. mit der „Keuschheit" einen hochedlen, durchaus moralischen Sinn, und von ihrer eigentlichen gezwungenen Bedeutung und nächsten Verwandtschaft mit dem Kiese oder vielmehr dem Kieselmesser, dem urzeitlichen Werkzeug unserer Vorfahren, ist uns nichts mehr bewußt. Unser Zeitwort „kiesen" ist selbst schon in seiner secundären Bedeutung „wählen" etwas veraltet — eigenthümlich ist der in Norddeutschland oft gehörte Ausdruck „kiesätsch" für wählerisch im Essen — ursprünglich heißt es indessen bekanntlich schneiden, indem die einfache Form „Eis," aes, welche allein schon etwas scharfes bedeutet, noch durch das anlautende kräftige K versiärkt ist. Es ist sowohl ein und dasselbe mit dem lat. caedere, incidere, als dem engl. to cut und dem franz. couteau, ciseaux, wie auch noch verschiedene deutsche Ausdrücke, als Kuß, Küste, Kiste, Köthe, Köthner, seine erste Bedeutung kennzeichnen. Zu letzteren gehört auch Kies und Kiesel, und bedeuten dieselben buchstäblich „schneidendes Gestein." Derartig aber einen äußerlich nur stumpf und knollig auftretenden Gegenstand zu bezeichnen, konnte allein zu einer Zeit einen Sinn haben in welcher sich unsere Urväter ihre Messer, Aexte, Pfeil- und Lanzenspitzen, in gänzlicher Ermangelung oder Seltenheit des Metalls, noch aus dem Stein zu spalten gezwungen waren. Haben wir also die Genugthuung noch heute in kiesen, Kies und Kiesel Worte zu gebrauchen die immerhin 5—6000 Jahre alt, vielleicht noch älter sind, so wird auch das Wort „keusch" nicht viel jünger sein. Denn es stimmt ganz mit der altlateinischen Form castus, und heißt wie dieses ursprünglich einfach „verschnitten." Aehnlich verhält es sich mit den Wortformen Hammer, Hammel, Hämeln, Hemling. Das H steht hier statt des verwandten K, welches schon an sich überwiegend und ohne den secundirenden Sonderconsonanten S von scharfer, schlagender Bedeutung ist, wie dieß außer vielen anderen Bildungen die speciell dem Hammer entsprechenden deutschen Wortformen: kauen, Kuh, kein, kühn, Kinn, Kante, Kamm, Kimmung, Kampf, kaum, Kummer ergeben (vergl. auch Hummer, wie hauen und heben). Hammer ist also ein schneidendes und schlagendes Instrument, jedenfalls ursprünglich eine Streitaxt, und als solche Attribut des Donar oder Thor. Die Belemniten erklärt sich in der That noch heute vielfach das norddeutsche Landvolk als Residuen des Blitzschlages, als „Donnerkeile." Ist beiläufig vielleicht der Name Kiesewetter derjenige einer uralt priesterlichen Familie? Selbstverständlich war jene uralte Streitaxt, der Hammer zunächst von Kiesel oder überhaupt von Stein, und ist demgemäß, obgleich das Wort anfänglich zumal nur ein „kantiges," „kampfgemäß" Instrument bedeutete, in den slavischen Idiomen als „Kam," Kamen" allgemeiner Name des Steins geblieben, ganz dem lat. saxum, wie wir gleich sehen werden, entsprechend. Hammel oder Hemling bedeutet also so gut wie keusch ein mit einem Stein oder Kiesel verschnittenes Individuum.

Kommen wir nun auf das lat. saxum, so kann es zunächst auffällig erscheinen daß die Römer, wiewohl sie sich in ziemlichem Umfange der Formen caedere, incidere, und namentlich auch des Wortes castus, bedienten, dennoch das bezügliche Material der Schneidinstrumente nicht Kiesel, sondern nur nach seiner Härte „Schale," silex, nannten; den Metzstein dagegen mit cos bezeichnend. Indessen stammt auch saxum von dem Zeitwort secare, welches bei uns heut als sägen, und in Sech, Segge und Sichel auftritt; ja es ist durchaus nicht unmöglich daß saxum dasselbe ist mit dem altberühmten „Sahs," dem Sachsenschwert, welches dem stolzen Stamme seinen Namen gegeben hat, um so mehr als das germanische Element der lat. Sprache bekanntlich niederdeutschen Charakters ist (vergl. Seis, Sense, ensis). Nachdem also die lateinischen Opfer nicht mehr mit Kieselmessern geschlachtet wurden, blieb, ähnlich wie bei den Slaven, der „schneidende" Name, freilich als solcher später unverstanden, dem Gestein überhaupt. Natürlich ist auch selbst das Wort sacer auf secare zurückzuführen.

Noch erlauben wir uns hinzuzufügen daß deßhalb, weil das lat. aes mit dem goth. aiz und dem sanskr. ayas stimmt, noch nicht der Schluß begründet erscheint, als hätten die arischen Stämme vor ihrer Trennung schon die Metallbereitung gekannt. Denn das germanische Urwort „Eis," resp. aes, bedeutet überhaupt nur etwas scharfes, zunächst selbst ohne genauere Sonderung des Sinneneindrucks, selbst desjenigen von Eis und heiß, von der scharfen Beschäftigung des Essens, Aesens und Aetzens (lat. os) und dem Geschmack des Essig (altengl. eisel) oder Gestanke des Aases, von der Eckigkeit des Astes und der Härte des Eisens, von der Zähigkeit des Esels (engl. ass) und derjenigen der Esche (vgl. das griech. ἰσχος), und weiter von der Wärme des Athmens und der Asche, von der Hitze der Hast und des Haders oder Hasses. Die Kategorie des Begriffes steht allerdings fest; aber die Schattirungen innerhalb derselben sind conventionell und wechselnd. So sind acies und glacies selbstverständlich unser Eis und Gleis, aber die thatsächliche Bedeutung deckt sich nicht vollständig. Unsere Eichel bedeutet lat. als oculus Auge, als juglans Wallnuß, und nur verkürzt als glans noch jene selbst. So ist aes für Kupfer im Lateinischen stehen geblieben, während es bei uns als Eisen

felsohne jene dunkle Sage bezieht, die wir hier ihrer Unbekanntheit halber mittheilen wollen.

„Vor zehntausend Monden," erzählen die Indianer, „als nur düstere Wälder dieses Land der sinkenden Sonne bedeckten, lange bevor der blasse Mann, der über Blitz und Donner gebietet, auf der Windsbraut Schwingen hereingerauscht, um den Garten der Natur zu zerstören — da noch niemand als der ungezähmte Wanderer in den Wäldern, und Männer, frei und ungebunden wie dieser, die einzigen Herren dieses Landes waren — lebte ein Thiergeschlecht, ungeheuer wie der gähnende Abgrund, grausam wie der blutdürstige Panther, schnell wie der aus den Lüften herabstürzende Aar und gräßlich wie der Engel der Nacht. Fichten krachten unter der Wucht seines Trittes und Seen nahmen ab, suchten jene Thiere darin Löschung ihres Durstes; vergebens wurde gegen sie der gewaltige Wurfspieß geschleudert; harmlos prallte von ihrer Flanke zurück das gefiederte Wurfgeschoß. Weite Waldungen verwüstete das Bedürfniß einer einzigen Mahlzeit; das Röhren verendender Ungeheuer erfüllte allenthalben die Lüfte und ganze von Menschen bewohnte Dörfer verschwanden wie im Nu zerstört. Des allgemeinen Jammers Nothgeschrei ertönte sogar bis in die friedenreichen Gefilde des Westens und der gute Geist kam den Unglücklichen zu Hülfe. Der gezackte Blitz erleuchtete das Dunkel und des Donners lauteste Schläge erschütterten die Grundfesten des Erdballs. Des Himmels Donnerkeile trafen allein die grausamen Ungethüme und die Gebirge widerhallten vom Echo ihres Todesgebrülls. Alle wurden sie erschlagen die Ungeheuer, bis auf eines, der Schrecklichen Schrecklichstes, welches sogar des Ewigen Feuerschlünde vergebens zu vernichten suchten. Den mächtigsten Gipfel erklomm es, der da hineinragt in des Himmels Bläue und die Quellen des Monangahela beschattet; von dort aus, weithin vernehmlich röhrend, bot es jedweder Rache Trotz. Versengend fiel ringsum das rothe Feuer des Blitzes auf die stolzen Föhren und spaltete die knorrigen Eichen; aber blöde glotzte in die Verwüstung das wuthentbrannte Gethier. Endlich rasend vor Schmerz übersprang es mit Einem Satze die Wellen des Westens, wo es jetzt noch herrscht — ein unbezähmter Monarch der Wildniß — zum ewigen Trotz des Allmächtigen."

In Bezug auf die Sprache mag die Sage englisch sein und ist dieselbe vielleicht sogar in zu gehobener Stimmung verfaßt; aber die Gedanken darin sind echt indianisch, so recht den Anschauungen jener Naturvölker entsprechend, welche der rothen Race angehören; die Schilderungen endlich sind nicht ohne Poesie und naturgetreu.

Sprachlich weniger bedeutend, dem Inhalte nach aber beinahe gleichlautend, wird diese Sage an andern Orten gefunden. „In alten Zeiten kam eine Herde gewaltiger Thiere, um das Salzwasser zu lecken, und begann hiebei die Ausrottung aller Bären, Büffel, Hirsche und anderer Thiere, die der gute Geist zu Nutz und Frommen der Indianer erschaffen hatte; dieß verdroß den großen Geist, so daß er auf einen benachbarten Berg herniederstieg, wo noch der Eindruck seines Sitzes und eines seiner Füße zu sehen ist, und seine Blitze auf die Ungeheuer schleuderte. Alle tödtete er bis auf eines, das größte unter ihnen, welches sein breites Stirnhaupt den Keilen entgegenhaltend, dieselben einfach abschüttelte daß sie zu Boden fielen; endlich aber dennoch an der Seite verwundet, sprang es über den Wabash, den Illinois und die großen Seen, hinter denen es heute noch lebt."

Wenn es schon eigenthümlich auffallen muß unter den Indianern Amerika's Sagen zu finden welche auf die bestimmte Existenz von Thiergebilden hindeuten die wir als einer früheren Periode unseres Erdenlebens angehörig bezeichnen, so wird das sich hieran knüpfende Interesse noch erhöht, wenn wir bedenken daß — gewiß ein merkwürdiges Zusammentreffen — in den Schriften eines gelehrten alten Rabbi einer hebräischen Sage Erwähnung geschieht, wonach eines jener im Buche Job unter dem Namen Behemoth beschriebenen Thiere (von welchem Namen auch viele die Bezeichnung Mammuth herleiten) irgendwo noch am Leben, und bestimmt wäre bis zum Restaurationsfeste des jüdischen Volkes sein Dasein fortzuschleppen.

Heut zu Tage darf man sich gewiß am allerwenigsten zu jener Hypothese hingezogen fühlen, wonach die Amerikaner Abkömmlinge der Juden (was insbesondere von den in der assyrischen Gefangenschaft verlornen zehn Stämmen oft behauptet wurde). Immerhin bleibt es aber von Wichtigkeit auf die Aehnlichkeiten hinzuweisen, die — gleichwie in Körperbau und Sitten — so auch in den Sagen der oft von einander entferntesten Völker bestehen. Möge daher das Gebiet der Sage in Amerika, wo so viele interessante Schätze noch zu heben sind, in noch höherem Maße als bisher die Aufmerksamkeit der Forscher erwecken: dann wird sich gar bald der Dichter des mythischen Stoffes bemächtigen und der Laie sich der Gesänge erfreuen, in denen die Erinnerung an eine noch unenträthselte Vergangenheit eben so mächtig lebt wie in der Mammuth-Sage.

lichen Elephantengattungen, während das Mammuth oder Elephas primigenius Blb. meistens in Sibiriens Eise vorgefunden wird.

Inter sacra et saxum.

Ueber Wortbildungen aus der Steinzeit.

Wenn Hr. Dr. R. Hassenkamp in seinem bemerkenswerthen Aufsatz über die Spuren der Steinzeit bei Aegyptern, Semiten und Indogermanen („Ausland" 1872, Nr. 16) den Ausdruck „inter sacra et saxum" als eine den römischen Autoren, die ihrer erwähnen, selbst schon unverständliche Redensart kennzeichnet, die indessen einen guten Sinn gewinne wenn man unter saxum ein Stein-

gen, während sein Kopf auf dem linken Arme ruhte. Auch er begab sich stets gegen Sonnenuntergang zur Ruhe. Kurz vor Sonnenaufgang, also zwischen 5 und 6 Uhr Morgens, wurden beide Affen fast gleichzeitig wach.

Gleich dem Orang-Outan, der nur dann wenn die verschlossene Thür ihn dazu zwang, seine Bedürfnisse in der Kammer verrichtete, war auch der Siamang, ohne daß ihm solches gelehrt war, sehr reinlich und begab sich für den erwähnten Zweck immer nach einer abgelegenen Stelle des Hofes.

Ich hatte gehofft beide Affen mit nach Japan nehmen zu können. Leider aber starb der Siamang kurz vor meiner Abreise von Batavia. Er war höchstens eine Woche weniger lebhaft wie gewöhnlich gewesen, und hatte so geringe Eßlust gezeigt daß mir sein Unwohlsein nicht entgehen konnte. Ich hielt dasselbe aber für unbedeutend und erwartete von einem dem Affen gereichten Löffel voll Ricinusöl seine baldige Genesung. Als ich aber eines Abends spät in mein Schlafzimmer trat, sprang der Siamang schnell von seinem Sitze auf dem Kleiderschranke, eilte auf mich zu und schlang seine langen Arme um meinen Hals wie er häufig zu thun pflegte. Ich streichelte ihm den Rücken, als er einigemal seine Stimme, ein tiefes, langgezogenes „Houk" ertönen ließ und gleich darauf todt niedersank. Er war also recht eigentlich in meinen Armen gestorben. Die Ursache seines Todes ist mir immer dunkel geblieben, da selbst die Section keinen Aufschluß hierüber gab.

Wie zierlich und dabei puppenartig menschlich die Gestalt der Hylobates in allen Verhältnissen, die langen Arme abgerechnet, dem plump gebauten, gewissermaßen mißformten Orang-Outan gegenüber erscheint, daß sie, den Boden betretend, immer aufrecht gehen, sich in ihren heimischen Wäldern, bei senkrecht niederhangendem Körper, mittelst ihrer langen Arme wunderbar schnell von einem Zweige zu dem andern hinüberzuschwingen verstehen, wurde schon bemerkt. Ebenso gedachte ich schon des Unterschieds in der Form und dem Ausdrucke der Augen bei diesen beiden Gattungen der indischen anthropomorphen Affen, sowie daß die Behaarung der Hylobates einen wirklichen dichten, mit Wollhaar zwischen den übrigen Haaren versehenen Pelz bildet. Ein anderer Umstand, der von Einfluß auf ihre Gewohnheiten und Lebensweise ist, liegt in den Gesäßschwielen, die dem Orang-Outan fehlen, aber bei den Gibbons, wiewohl klein und tief unter den Haaren verborgen, doch vorhanden sind. Diese „Tylii" bedingen die verschiedene Weise des Sitzens und Schlafens beider Affengattungen.

Die Stirn der Hylobates ist gewölbter, der Prognathismus bei ihnen viel geringer als bei dem Orang-Outan, so daß ihr Gesichtswinkel ungefähr 60 Grad erreicht. Auch findet bei ihnen bei zunehmendem Alter weder eine Abnahme der Wölbung des Schädels statt, noch entwickeln sich an ihm ähnliche hervorragende Knochenleisten wie bei jenem. Das Fell ist bei allen Arten dunkel schwarz, im Gesichte, der inneren Handfläche und auf der Fußsohle von Haarwuchs entblößt. Bei einer Art, eben dem Siamang, fehlt derselbe auch an dem Halse und bei den Weibchen an dem oberen Theile der Brust. Auch bei den Weibchen der anderen Arten ist die Behaarung auf der Brust viel weniger dicht als am übrigen Körper.

Die indianische Mammuth-Sage.

Noch ist kein menschentragendes Erdenstück entdeckt, wo nicht die Vorzeit, mit dunklem Schleier unserm Auge entrückt, durch den Orakelmund der Mythe zu uns zu sprechen liebt. Bei Naturvölkern, noch wenig berührt von unserer ihnen so verderblichen Civilisation, gewinnt der sagenhafte Hintergrund, von welchem sich ihre schwachen historischen Erinnerungen abheben, desto mehr an Bedeutung, als er meist mit den religiösen Begriffen in innigem Zusammenhange steht und sich aus demselben die Ansichten jener Völker über die Weltentstehung (Kosmogonie) und die Urzustände unseres Planeten in den frühesten vorhistorischen Epochen entwickeln lassen. Nicht mit Unrecht daher schenken Laien und Gelehrte ihre wohlverdiente Aufmerksamkeit der Sage, welcher ja schon mehr als eine duftige Blüthe, vom Zauber wahrer Volkspoesie übergossen, entsproßte. Auch drüben, über dem Weltmeer, auf jenem räthselvollen Continente, wohin jedes Auge mit Spannung hingerichtet und dessen dunkle Vergangenheit — der noch unerschlossen auf den Wassern ruhenden Lotosblume gleich — des Augenblickes ihrer Entfaltung harrt, auch dort, wo dem Schoße der Aeonen dämmernde Lichtpunkte einstiger Cultur vor dem erstaunten Späherblick des Forschers entsteigen, lebt unter den Eingebornen des Landes ein Sagenkreis, der, wenn auch bisher nur schwach gepflegt, der Beachtung nicht weniger werth erscheint als des Orients schimmernde Demantgrube von Mythen und Märchen und in des amerikanischen Meistersängers „Song of Hiawatha" offenbart, daß auch er der höchsten dichterischen Behandlung fähig und würdig sei.

Merkwürdig stimmt oft eine alte, längstverklungene Sage mit den Ergebnissen überein, zu denen erst Jahrhunderte geistiger Thätigkeit und Anstrengung mühsam gelangten. So lebt unter den Indianern des Staates New-York eine schon vor einem Jahrhunderte verzeichnete, nunmehr wieder vergessene Sage über das einstige Bestehen eines gewaltigen Thieres, das in grauer Vorzeit in den dortigen Wäldern gehaust. Erst Anfangs dieses Jahrhunderts wurde zu New-York dem bergenden Schoße der Erde das Gerippe des Riesengeschöpfes entrissen, welches allgemein als Mammuth [1] bekannt ist und worauf sich zwei-

[1] Der eigentliche Name für dieses Thier der Pliocenzeit ist Mastodon giganteum Cuv. Thiothier, eine der vier vorwelt

ihr nicht schnell genug zu Willen war, sprang sie wiederholt gegen das Thürschloß an, bis es ihr endlich gelang den Griff desselben durch das Gewicht ihres auf ihn fallenden Körpers niederzudrücken und die Thür aufspringen zu machen.

Es dürfte noch zu entscheiden sein ob der Handelsweise des Orang-Outan oder jener der Katze ein höherer Grad von Nachdenken zu Grunde lag.

Die Gemüthsart dieses Orang-Outan war sanft, ohne Falschheit, eher ruhig und melancholisch als fröhlich und munter zu nennen. Gegen Menschen zeigte er sich weder besonders zutraulich und annähernd, noch scheu oder bange, vermied sie auch nicht. Als das ihm angewiesene Zimmer allein nur noch des Abends geschlossen wurde, saß er über Tag entweder auf dem schon erwähnten äußeren Fenstergesimse oder in der Nähe desselben, mit dem Rücken gegen die Mauer gelehnt, auf den viereckigen Pflastersteinen, oder humpelte in der schon früher beschriebenen Weise eines alten Mannes auf dem Hof umher. Mitunter ergieng er sich auch auf dem Dache. Fluchtversuche machte er niemals. Einigemale dehnte er seine Besuche bis in die dem meinen angränzenden Häuser aus. Er lernte sehr bald die Stimme von mir und meinen Bedienten kennen und unterscheiden. Schon nach wenigen Tagen hatte er begriffen daß wenn wir „Orang! Orang!" riefen, er gemeint sei und kommen müsse. Mir gehorchte er stets, meinen Bedienten nicht immer.

Großes Vergnügen machte ihm die Inspection aller offenstehenden Räume und des darin Befindlichen. Häufig durchwanderte er auch alle Zimmer meines Hauses. Da ich sah wie vorsichtig und bedächtig er in allen Bewegungen war, wie er nirgends anstieß, nichts anfaßte oder zerbrach und beschmutzte, so ließ ich ihm volle Freiheit. Den Pferdestall wagte er Anfangs nicht zu betreten, da die beiden Pferde, welche ich damals hielt, sich bei seinem ersten Anblick erschrocken zeigten und ausschlugen. Bald aber gewöhnten sich beide Theile aneinander, und ich sah später häufig wie der Orang-Outan zwischen den Vorderfüßen der Pferde herumkroch um die aus der Krippe gefallenen Grashalme aufzulesen. Er trug dieselben alsdann stets in sein Zimmer, um sie in der daselbst stehenden ihm zum nächtlichen Lager dienenden Kiste aufzuhäufen.

Naschhaft oder diebisch konnte man diesen Affen nicht nennen. Mitunter freilich machte er den Versuch sich unerlaubter Weise einige Früchte anzueignen, wenn er Morgens die Köchin mit ihrem gefüllten Korbe von dem Bazar zurückkehren sah. Es geschah aber immer ganz offen und nicht auf versteckte und hinterlistige Weise. Wurde ihm alsdann die Frucht, z. B. ein Pisang und dergleichen gelassen, so begab er sich mit ihr auf sein Fenstergesimse, um sie dort ungestört und in aller Gemächlichkeit zu verzehren. Versuchte man aber sie seinen Händen zu entreißen und gelang dieses, so ließ er ein eigenthümliches weinerliches Stöhnen hören, ohne aber jemals gereizt und böse zu werden oder gar zu beißen.

Mit besonderem Vergnügen habe ich einmal dem Streite zwischen ihm und der malaiischen Köchin zugesehen, als diese ihm eine Ananas entreißen wollte. Der Affe würde seine Beute davongetragen haben, hätte die Köchin nicht zu rechter Zeit noch einen Beistand an ihrem hinzueilenden Mann gefunden.

In einem der Räume neben dem Stalle wurde der für die Pferde bestimmte, noch in den Aehren befindliche Reis (im Javanischen Paddi) aufbewahrt. Da es allenthalben von Ratten wimmelte, so hatte ich die großen Reisbüschel, um sie vor diesen häßlichen und gefräßigen Thieren zu behüten, ungefähr zehn Fuß hoch von dem Grunde an die Mauer aufhängen lassen. Eines Nachmittags rief man mich nach hinten um das Treiben des Orang-Outan mitanzusehen. Zu meiner größten Verwunderung gewahrte ich wie derselbe eine große leere Kiste, die in einem Winkel des Hofes gestanden hatte, mit vieler Mühe vor sich hinschob und sie endlich in die Kammer brachte, wo der Reis an der Wand hieng. Zuerst setzte er die Kiste so gegen die Mauer daß eine ihrer langen Seiten unten war, stieg auf sie und versuchte ob er jetzt den Reis herablangen könne. Da ihm dieses nicht glückte, so stellte er die Kiste auf den Kopf, kletterte wieder hinauf und holte sich eine Hand voll Aehren. Jetzt erst wurde er in seinem Werke gestört.

Ich hatte damals neben diesem weiblichen Orang-Outan einen anderen sehr merkwürdigen Affen in meinem Hause. Es war ein vollkommen ausgewachsener männlicher Siamang, **Hylobates syndactylus** (Siamanga Gray), ein Geschenk, kurz vor meiner Abreise von Palembang, mir von dem Secretär dieser Residentschaft, Hrn. Storm van Gravesande gemacht. Ich habe niemals einen gutherzigeren und liebenswürdigeren Affen als diesen gesehen. Kein einziger von den sehr vielen und verschiedenartigen welche während meines langen Aufenthaltes auf den indischen Inseln und in Japan längere oder kürzere Zeit meine Hausgenossen waren, schloß sich gleich von vornherein so an mich an und ist mir auch so lieb gewesen. Ich habe in den folgenden Jahren noch verschiedene Siamangs besessen. Keiner von diesen kam aber jenem ersten an Schönheit und Größe gleich. Als ich ihn erhielt, kam er eben erst aus dem Walde, ließ sich dessenungeachtet aber schon streicheln und anfassen.

Auch er lief frei auf dem Hofe und in meinem Hause umher. Zur Schlafstelle hatte er sich selbst den in meinem Schlafzimmer stehenden Kleiderschrank gewählt, auf welchen er allabendlich, bald nach Sonnenuntergang, hinaufkletterte. Er schlief sitzend, die langen Arme auf die Kniee gelegt, den Kopf auf die Brust gesenkt. Der Orang-Outan dagegen schlief immer, auf der linken Seite liegend, auf dem Stroh in seiner Kiste, mit gegen den Bauch gezogenen Knieen, den rechten Arm über die Brust geschla-

geöffnet, und wir hörten das Röcheln, welches ganz wie das eines sterbenden Menschen klang.

Als wir uns ihm näherten, sah er uns mit einem Blick an der kaum zu beschreiben ist, und uns beide tief ergriff. Es war uns durchaus als würfe er uns vor die Ursache seines Leidens zu sein. Der Ausdruck dieses Blickes gieng mir so zu Herzen daß es mich schmerzte auf ihn geschossen zu haben. Selbst unsere Malaien schienen etwas ähnliches zu empfinden, da einer von ihnen an mich die Bemerkung richtete: „Betul sama djouga orang, touwan!" das heißt: „In der That ganz wie ein Mensch, mein Herr!" Bis unmittelbar vor seinem Tode, der einige Minuten später eintrat, blieben seine Augen anhaltend fest und mit demselben vorwurfsvollen Ausdruck auf uns geheftet.

Dieser in so hohem Grade menschliche Ausdruck im Auge des Orang-Outan ist für seine Physiognomie charakteristisch, für die Beurtheilung seiner psychischen Anlage aber von großer Wichtigkeit. Ich habe denselben weder bei irgendeinem Hylobates noch auch den Semnopithecus-Arten wiedergefunden. Bei den letzteren ist der Blick, wiewohl durchdringend und intelligent, und meistens zugleich auch sanft, doch durchaus thierisch. Schon die äußere Gestalt ihrer Augen trägt hiezu bei, indem bei ihnen die Augenlidspalten, wenn sie geöffnet sind, eine fast kreisrunde Form zeigen. Mehr dagegen kommt das Auge von Cercopithecus cynomolgus und Inus nemestrinus mit dem des Menschen und des Orang-Outan überein. Die Augenlider dieser Affen ziehen sich nämlich bei dem Oeffnen nicht über den obern und den untern Rand der Hornhaut zurück, so daß an diesen Stellen die Sclerotica von ihnen bedeckt bleibt, und ihre Spalte hiedurch keine kreisrunde, sondern eine ovale, oder richtiger ellipsoidische Form erhält. Auch der Blick ist bei ihnen menschenähnlicher. Es liegt darin aber weniger Güte als vielmehr Klugheit, Mißtrauen, und eine höchst gespannte, anhaltend auf alle umgebenden Gegenstände scharf gerichtete Aufmerksamkeit ausgedrückt.

Ich kehre nach diesen mehr allgemeinen Bemerkungen zu jenem weiblichen Orang-Outan zurück, welcher im Jahr 1848 zu Batavia mein Hausgenosse war.

Ich wohnte damals in dem Hospitale zu Weltevreden in einem der für die Aerzte an dieser großartigen Heilanstalt bestimmten Häuser. Dasselbe schloß einen viereckigen Hofraum von mäßigem Umfang ein, dessen ganze eine Seite von der hinteren Veranda des Hauptgebäudes, die übrigen drei aber von den Bedientenzimmern, der Küche, dem Pferdestall, der Remise, dem Badezimmer und andern Räumlichkeiten eingenommen wurden. Sie alle lagen zu ebener Erde, und allein das Hauptgebäude ungefähr sechs Fuß höher als die übrigen. Aus der Veranda des letzteren führten breite, gemauerte Stufen auf den Hof hinunter. Das Dach der Nebengebäude überragte ihre vordere Seite so sehr, daß man durch dasselbe beschützt allenthalben hingelangen konnte ohne bei unbewölktem Himmel von den senkrecht niederschießenden Sonnenstrahlen, oder während des Westmonsuns, der Regenzeit, von der unendlichen den Wolken alsdann entströmenden Wassermenge im mindesten belästigt zu werden.

Eines der Bedientenzimmer, der erwähnten Veranda wo ich mich vorzugsweise aufhielt, auch aß und arbeitete, gegenüber liegend, stand leer und wurde dem Orang-Outan angewiesen. Ich ließ daselbst, zur Lagerstätte für ihn, eine niedrige, deckellose, halb mit Stroh gefüllte Kiste von entsprechender Größe hinstellen. Anfangs blieb die Thür dieses Zimmers geschlossen. Da ich aber sehr bald merkte daß das Thier weder bange vor Menschen noch in irgend einer Hinsicht gefährlich war, so wurde die Thür den Tag über offen und dem Orang-Outan volle Freiheit gelassen sich auf dem Hofraum nach Belieben zu ergehen. Die Hausbedienten erhielten den Befehl ihn immer im Auge zu halten, und darauf zu sehen daß er nicht entfliehe oder in meinem Hause den einen oder andern Schaden anrichte.

Ich hatte also eine gute Gelegenheit täglich diesen Orang-Outan in seinem Wesen und Treiben zu beobachten. Schon in den ersten Tagen, als er noch in seinem Zimmer eingeschlossen war, sah ich ihn etwas thun welches ich als auffallend und bemerkenswerth aufgezeichnet habe.

Die einzige Fensteröffnung seines Gemaches war neben der Thür, aber ohne Fenster, und allein durch einige Gitterstäbe versichert. Die Mauer war so dick, daß das Fenstergesimse sowohl außerhalb als innerhalb dieses Gitters eine beträchtliche Breite hatte. Hinter demselben war über Tag der Aufenthalt des Orang-Outan. Er blickte von dort mit sehnsüchtigem Verlangen nach außen, streckte die langen Arme zwischen den Gitterstäben hervor, und gab einem jeden der vorübergieng durch klägliches Wimmern den Wunsch nach Erlösung aus seiner Gefangenschaft zu erkennen. Als ihm später eine größere Freiheit zugestanden wurde, hielt er sich ebenso gern auf dem Fenstergesims außerhalb des Gitters auf.

In der Regel blieb der Schlüssel in der Thür stecken. Einmal aber, als ich in der Kammer des Orang-Outan gewesen war, hatte ich ihn abgezogen und außen auf das Fenstergesimse gelegt. Wie erstaunte ich nicht als ich bald nachher sah wie der Orang-Outan den rechten Arm mit dem Schlüssel in der Hand so weit wie möglich durch das Gitter streckte und den Schlüssel außen an der Thür herumbewegte, augenscheinlich allein um diese zu öffnen. Diese vergeblichen Versuche setzte er unermüdlich eine längere Zeit fort, bis ich selbst die Thür öffnete und ihn herausließ.

Ich mußte an diesen Vorfall denken als ich viele Jahre später zu Samarang eine gewöhnliche Hauskatze eine Thür öffnen sah. Sie hatte ihren Wunsch, aus dem Zimmer hinausgelassen zu werden, durch Miauen und Kratzen gegen die Thür zu erkennen gegeben. Als man

Endlich am 10. September fuhren wir in unsere fiebergesegnete und schwindsuchtbringende Residenz Semipolatinsk ein.

Die Affen auf den indischen Inseln.

Von Dr. O. Mohnike.

III.

Es war am 11. Januar 1854 als ich des Morgens in Gesellschaft eines Bekannten den Landakfluß, der Pontianak gegenüber in den Kapouas, dem mächtigsten der Ströme des westlichen Borneo, einmündet, in einem Nachen mit zwei malaiischen Pagaiern hinauffuhr. Beide Flüsse treten in einem scharfen Winkel zusammen, so daß eine vorspringende Landspitze gebildet wird, auf welcher der Kraton, das heißt die Residenz des Sultans von Pontianak, gelegen ist. Oberhalb derselben, an dem linken Ufer des Landak, befanden sich nur noch wenig malaiische Wohnungen, gegenüber auf dem rechten kaum einzelne, und sehr bald sahen wir zu beiden Seiten des Flusses nichts als Wald. Unser Nachen bewegte sich in der Nähe des linken Ufers, unter den überhängenden Zweigen langsam stromaufwärts.

Wir waren nicht für einen bestimmten Zweck, eigentlich nur für eine Spazierfahrt in den Nachen gestiegen, und hatten Gewehre allein für den Fall mitgenommen, daß wir einige von den großen grünen Tauben, die in dieser Gegend häufig und als Speise sehr geschätzt sind, antreffen möchten. Daß uns andere und größere Thiere als Vögel zu Gesichte kommen könnten, war in solcher Nähe von dem Orte Pontianak nicht zu erwarten. Keiner von uns beiden hatte deßhalb Kugeln zu sich gesteckt.

Ich glaube nicht daß die letzten Häuser viel mehr als zweitausend Schritte hinter uns lagen als unsere Malaien mit dem pagaien plötzlich aufhielten, und einer von ihnen uns mit leiser Stimme auf einen mächtigen, seine Zweige weit ausbreitenden Baum aufmerksam machte, der sich vor uns in einem Abstande von vielleicht nur zweihundert Fuß, in geringer Entfernung von dem Ufer, über alle nächsten Waldnachbarn erhob. Wir sahen hinauf und gewahrten auf einem seiner untersten, fast wagerechten Aeste ein großes Thier, welches wir sehr bald für einen alten Orang-Outan erkannten.

Sein Anblick überraschte mich um so mehr als ich bestimmt gehört hatte daß er sich nie in solcher Nähe von dem Hauptorte Pontianak sehen lasse. Seine Anwesenheit daselbst war jedenfalls sehr ausnahmsweise. Der Orang-Outan saß auf dem Aste, sich mit der Linken daran festhaltend, während er bei vornübergebeugtem Oberleibe mit der rechten Hand von den kleinen Früchten des Baumes pflückte, und sie langsam zum Munde führte. Seine Stellung war dergestalt, und Blätter oder kleinere Zweige verbargen ihn so wenig, daß wir deutlich seine ganze Gestalt sehen und allen seinen Bewegungen folgen konnten. Entweder hatte er uns nicht erblickt oder hielt er es nicht der Mühe werth sich durch unsere Nähe in seiner Beschäftigung stören zu lassen. Dieses letztere ist das wahrscheinlichere, da von allen Sinneswerkzeugen bei dem Orang-Outan das Gehör das schärfste ist, und es sich daher kaum denken läßt daß er das Nahen unseres Nachens nicht vernommen haben sollte.

Meinem Gefährten und mir entwand sich gleichzeitig der Ausruf wie Schade es sei daß wir keine Kugeln bei uns hätten, um diesen Orang-Outan, der sich uns in so schußgerechter Entfernung gegenüber befand, niederstrecken zu können. Unerwartet aber bot sich hierzu doch die Gelegenheit. Denn als unsere Pagaier hörten daß wir nur für die Jagd auf Vögel ausgerüstet seien, holte einer von ihnen aus der Tasche fünf bis sechs Kugeln sehr kleinen Kalibers hervor. Wir ließen schnell ein paar derselben in die Läufe unserer mit Schrot geladenen Gewehre fallen, und ich befahl den Nachen noch etwas mehr in die Nähe des erwähnten Baumes zu bringen.

Der Orang-Outan hatte von unserm Stillhalten keinen Gebrauch zur Flucht gemacht. Als er aber sah daß die Prauw sich ihm näherte, drehte er sich ziemlich schnell auf dem Ast um, augenscheinlich um sich von dieser Stelle zu entfernen. In demselben Augenblick aber hielten die Malaien mit dem Pagaien auf, und mein Freund und ich lösten gleichzeitig unsere Gewehre auf das Thier. Wir sahen dasselbe aus dem Baume stürzen, und hörten den Anschlag des schweren Körpers gegen den Boden.

Es machte keine geringe Mühe den Nachen durch die Menge der Niboung-Palmen, Urticaria filamentosa, von welchen das Ufer bestanden war, bis zu diesem hinzuschieben, eine noch größere aber festen Fuß auf demselben zu fassen. Denn da es mitten in der Regenzeit war, so hatte das sehr niedrige Uferland durchaus die Beschaffenheit eines Morastes angenommen. Wir sanken bei jedem Schritte fast bis zu den Knieen in die aufgeweichte Erde, und hatten außerdem uns durch dichtes Gestrüpp und Schlingpflanzen durchzuarbeiten. Zum Glück stand der Baum, aus dessen Gezweige wir den Orang-Outan herabgeschossen hatten, auf einer leichten Erhebung des Bodens, so daß wir, je mehr wir uns demselben näherten, festeren Grund unter den Füßen gewannen.

Wir fanden daselbst den Orang-Outan auf dem Rücken liegend, augenscheinlich tödtlich verwundet, mit ausgestreckten Armen und Beinen, aber nicht mehr im Stande sie zu bewegen. Es war ein altes, über vier Fuß langes Männchen, mit stark entwickelten Wangenquappen.

Eine Kugel hatte ihm den rechten Oberschenkel, ein wenig unterhalb des großen Rollhügels, eine zweite einen der unteren Halswirbel zerschmettert, und war in den Rückenmarkscanal eingedrungen. Sein Mund war weit

sagen wollte, er habe unsere Gabe dem Gotte geopfert. Ich gab ihm noch eine Münze. Nun nahm er die Lampe vom Opfertisch, und führte uns hinter den Vorhang. Dort stand ein Tisch in der Mitte, an den Wänden ein Glasschrank mit großen Scheiben und in drei Abtheilungen getheilt; in der mittleren war die Statue einer sitzenden weiblichen schön vergoldeten Figur, das Gesicht reizend schön mit schwarzen Augen und weißen Zähnen, auf dem Kopf eine türkisenbesetzte Krone, in den andern Abtheilungen zwei ihr ähnliche, nur nicht so schöne Figuren, aber ohne Krone. Die eine hatte eine Perlenschnur in der Hand. Auf dem Tische stand eine ganze Reihe kleiner Burchâne oder Götzenbilder. Es traten nun noch einige Lamas in rothen Talaren zu uns, deren Köpfe wie Billardkugeln aussahen. Ein alter Lama versuchte uns Erklärungen zu geben, aber, da wir ohne Dolmetscher waren, verstanden wir ihn nicht. Neben den Schränken standen noch ein paar große Burchâne, weibliche und männliche aus Holz oder Papiermaché vielleicht, mit gefärbten Gesichtern oder seidenen Gewändern. In einem Winkel saß ein so scheußliches schwarzes Götzenbild mit vier oder sechs Armen und Ochsenaugen, daß wir fast laut zu lachen anfiengen. Als die Lamas das sahen, lachten auch sie, und stießen dem Burchân die Lanze unter die Nase. Noch waren eine Menge dergleichen Statuen da, doch hatten wir keine Zeit länger zu verweilen, und so eilten wir hinaus, von den uns begleitenden Priestern freundlich Abschied nehmend.

Das Detachement war wirklich schon im Dorfe, und stand eben im Begriff dasselbe zu verlassen als wir zu demselben stießen. Der General hatte den Befehl ertheilt die bewaffnete Truppe Matéhns nicht mit uns über den Fluß zu lassen, und diese mußte, wenn gleich wider ihren Willen, aber aus Furcht vor unseren Kanonen, umkehren, und ihren General allein in unserer Mitte lassen. An unserem Ufer angekommen wurde Matéhn in die Jurte des Generals geführt, wo er sich diesem gegenüber auf den Teppich hinsetzte. Neben ihm hatten die Solonzer Officiere Platz genommen, und in der Mitte zwischen beiden Parteien saß mit unterschlagenen Beinen der Dolmetscher. Ich setzte mich seitwärts hin, und betrachtete neugierig den kleinen plumpen Matéhn mit seinem bartlosen, aufgedunsenen Gesicht, den hervorragenden Backenknochen, den dummen Kalbsaugen und den weichen, weißen Händen, die viel Aehnlichkeit mit denen eines Mode-Predigers hatten. Jämmerlich war es jetzt die Vorwände zu hören die er alle vorbrachte um nicht weiter mitgehen zu müssen. Dabei unterstützte ihn zu mehrerenmalen ganz unberufen der unverschämte Solonzer Major, so daß mein Gatte zuletzt genöthigt war ihm ein strenges „Dschur!" (Hinaus!) zuzurufen, und ihm die Thüre zu weisen. — Nun wurde Matéhn noch ängstlicher, und verweigerte sogar, sich krank sagend, den herumgereichten Thee. Der Dolmetscher B., welcher lange in China gelebt hatte und die dortigen Sitten und Gebräuche gut kannte, sagte: Matéhn verweigere wahrscheinlich den Thee, weil er fürchte vergiftet zu werden.

Nun theilte man ihm mit daß man seinen Sohn freilasse, daß aber er und sein Dolmetscher Mantschúk mit ins russische Lager müßten; da er nicht gutwillig gieng, wurde er zu einem tüchtigen Kosaken auf den Sattel gesetzt, während zwei andere neben ihm und noch zwei vor und hinter ihm reiten mußten; ebenso transportirte man auch seinen Dolmetscher, der finster und wüthend dreinblickte.

Im Lager angekommen, wurde er am andern Morgen wieder in die Jurte des Generals gebracht, und nun fiengen die Unterhandlungen an, die damit endigten daß er versprach alle Räubereien und Diebstähle in Zukunft verhindern zu wollen und zu bestrafen wenn irgend etwas der Art ohne sein Wissen geschehen sollte; die früher geraubten Pferde hatte er schon gleich bei seiner Gefangennahme zurückgeben oder durch andere ersetzen müssen. Er zeigte sich bei der ganzen Unterhandlung so unterwürfig und kriechend, daß, wenn man ihn zu 50 Hieben mit der Peitsche (nagaika) verurtheilt hätte, er auch diese sicher, trotz seines Generalsranges, ruhig hingenommen hätte. So entließ man ihn denn endlich, hielt aber den Dolmetscher Mantschúk, als persönlich betheiligt bei dem letzten Anfall, zur weiteren Bestrafung zurück. Obgleich dieser sicher nur mit Matéhns Wissen, vielleicht sogar auf dessen Befehl denselben ausgeführt hatte, so legte sein Chef nicht allein keine Fürbitte für ihn ein, sondern bat noch meinen Mann ihn tüchtig zu züchtigen und ihn nur ja nicht sobald wieder frei zu lassen.

So war also die Expedition beendigt und wir machten uns am 4. September endlich auf den Rückweg nach Hause. Wir fuhren nun wieder im Tarantaß und nahmen den geraden und besseren Weg über Kokpektinsk, welches Städtchen, da es rings von einer geflochtenen Hecke umgeben ist, einem mächtigen Korbe ähnlich sieht. Wie gering und traurig es auch übrigens sein mag, immer sieht es noch besser aus als unser widerliches Nest Semipolatinsk mit seinen Sandstürmen.

Der ganze Weg von Kokpektinsk nach Ustkamenogorsk führt durch die Berge und ist mit Aulen bedeckt. Hier sahen wir Alabasterbrüche und Quarzfelsen, besuchten auch noch die bedeutenden Michailow'schen Goldminen des Kaufmanns Stepanow, wo wir übernachteten um die Arbeiten und das Waschen des Goldes zu betrachten. Noch wurde uns hier das Schauspiel einer eigenthümlichen Jagd. Die Kirgisen verstehen es nämlich ausgezeichnet den jungeingefangenen Königsadler (aquila regia) zur Jagd auf Steppenziegen und Füchse zu dressiren. Anfangs sehr spannend und interessant ist das Ende höchst widerlich, da man den bereits todten Fuchs, wie es dießmal geschah, kaum den Klauen zweier Adler, die ihn gefangen hatten, entreißen konnte.

hinter ihm drei Kosaken, in ihrer Mitte Matéhns Sohn und sein berüchtigter Dolmetscher, der targautische Lama (Priester) Mantschúk, angesprengt. Matéhns Sohn, ein langaufgeschossener Bursche von etwa 17 Jahren, glich eher einer blödsinnigen Bauerndirne als einem jungen Manne. Der Lama Mantschúk sah aus wie ein bissiger Wolf. Der Kosakenunterofficier erzählte daß sie sich durch den Wald bis an Matéhns Dorf hinangeschlichen, ihn selbst zu Hause überrascht, und ihm dann mitgetheilt hätten daß der russische General gekommen sei. Matéhn habe sie unhöflich und wichtigthuend im Vorzimmer empfangen, und ihnen geantwortet: er habe mit dem russischen General nichts zu thun; er stehe im Dienste des Kaisers von China und sei selbst General; werde daher also nicht zu jenem fahren. Damit habe er ihnen den Rücken gewendet und sei verschwunden. Nun bedeuteten ihm aber die Unsrigen: er solle keine Umstände machen; der russische General sei mit seinen Truppen nicht weit. Das schien zu wirken, denn er machte nun den Vorschlag seinen Sohn nebst Dolmetscher senden zu wollen. Der erstere näherte sich nun meinem Mann, und wollte ihm, Grüße von seinem Vater bestellend, ein Stück Seidenzeug überreichen. Der General nahm es jedoch nicht an, und sagte: er habe Matéhn rufen lassen, aber keinen unmündigen Jungen; da er aber selbst nicht kommen wolle, so bleibe nichts übrig als ihn zu holen. Mantschúk und der junge Matéhn wurden nun in Haft genommen und die Truppe machte sich zum Abmarsch bereit. Den Solonzern, welchen man nicht recht traute, wurden die Pferde abgenommen, sie selbst jenseits des Lagers internirt, 25 Kosaken blieben zu ihrer Bewachung zurück, unter strengem Verbot den Platz zu verlassen. Ihre Officiere nahm man mit auf den Marsch.

Wir kamen unterwegs bei zwei Schwefelquellen und bedeutenden Alabasterlagern vorbei und näherten uns dem Dorfe welches ziemlich weit sich über das Thal ausbreitet. Die meisten Lehmhütten und Häuserchen, ihrer 80 etwa, gruppirten sich um den großen Götzentempel. Hinter der Ansiedlung, aber weit von uns, wimmelte es von Menschen. Unsere Officiere kamen uns bereits entgegen und rapportirten: Matéhn habe sich ganz vor kurzem heimlich weg gemacht und sei in sein Nomadenlager geritten.

Mein Gatte befahl nun dem Lieutenant Wlassow ihm rasch mit sechs tüchtigen Kosaken nachzureiten und ihn anzuhalten, unsere Artillerie mußte die nächstliegenden Höhen besetzen um im Nothfall das Dorf beschießen zu können, ein Theil des Commandos rückte weiter. Nachdem wir etwa 8 Werst galoppirt hatten, sahen wir Wlassow uns entgegenkommen, mit ihm Matéhn, umgeben von seinen Lamas. Unsere Kosaken hatten ihn unvermuthet überfallen und Wlassow ihm vorgestellt daß er lieber im Guten sich fügen möge da „der General mit einer großen Heeresmacht gleich da sein werde."

Matéhn schien natürlich sehr erfreut einen so theuern Gast zu sehen, und hoffte er sei gesund und wohlbehalten angekommen. Man antwortete ihm kurz daß man sehr bedauere genöthigt gewesen zu sein, so weit nach ihm zu schicken, dann forderte man ihn auf mit dem General zu gehen, da es diesem nicht passend dünke die Unterhandlungen auf fremdem Boden fortzusetzen. Matéhn willigte gezwungen ein, und beide Parteien — zu Matéhn war in diesem Augenblick noch ein gewiß von ihm benachrichtigter Reitertrupp von 50 bewaffneten Kirgisen gestoßen — zogen lagsam wieder nach dem Dorfe zurück.

Ich ritt unterdessen voraus, um eiligst den Götzentempel im Dorf in Augenschein zu nehmen. Es war dieß ein großes, schönes, viereckiges, steinernes und weiß angestrichenes Gebäude ohne Fenster, hinter dessen Mauern man eine zweite bemerkte, hinter welcher wieder ein weiteres thurmartiges Gebäude mit einem ganz im chinesischen Geschmack gebauten Dache mit im Winde sich bewegenden und tönenden Glocken und scheußlichen Drachengestalten an den Ecken hervorragte. Wir stiegen von den Pferden, traten in die Vorhalle des Tempels, die ganz der unserer Kirchen glich, und versuchten die Thüre zu öffnen, aber sie war verschlossen. Wir klopften, aber man antwortete nicht; als nun aber einer unserer Kosaken sie zu öffnen suchte, und dabei laut mit dem Säbel rasselte, wurde sie aufgemacht. Das Innere erinnerte sehr an eine katholische Kirche; das Gebäude war nämlich durch vier Säulenreihen so getheilt daß die mittleren einen breiten freien Durchgang bildeten, der zu dem Opfertische führte, auf welchem eine Lampe glimmte, deren Licht den Tempel schwach beleuchtete. Wir wollten weiter gehen, als hinter einer Säule ein Targaut hervortrat. Ich steckte ihm eine blanke, russische Silbermünze in die Hand; er machte eine lächelnde Miene und fragte „Burchán?" Ich machte ihm ein Zeichen daß das Geld nicht dem Burchán (dem Gotte) sondern ihm bestimmt sei. Er bat uns näher zu zu treten. Von unseren Begleitern blieben ein paar Kosaken bei den Pferden, die übrigen folgten uns. An jeder Säule standen niedrige kleine Bänke für die Lamas. Hinter dem Opfertisch zwischen den letzten Säulen hieng ein seidener Vorhang; auf dem Tische standen ein paar Duzend kleiner Tassen mit einer braunen Flüssigkeit, in deren Mitte eine große messingene Schelle, vor dieser die Lampe, an den Seiten ein paar Vasen mit Grünstrauch. Einer unserer Officiere der früher einmal ihrem Gottesdienst beigewohnt hatte, sagte mir, daß während desselben eine Art Diakonus in einem rothen Talar den Lamas Kumyß einschenke, und sie mit Räucherpapier beräuchere; das Volk nehme keinen Theil am Gebete, dessen Sache sei nur Opfer auf den Tisch zu legen, und nach deren Größe oder Werth seien auch die Gebete länger oder kürzer. Unser Führer trat nun hinter den Vorhang, und kehrte, uns seine leeren Hände zeigend, von dort zurück, indem er wieder „Burchán!" sagte; ich begriff daß er

men, da die Ufer desselben ein salziger Schlammsumpf umgibt. Am linken Ufer des Irtysch gelegen, ist hier die östliche Gränze des Semipolatinskischen Gouvernements und stehen hier unsere letzten Vorposten. Unweit derselben, am rechten Ufer des Irtysch, lagert bereits ein chinesisches Piket. So nahete endlich das Ende unserer Reise heran, und ich war herzlich froh bald rascher zurückkehren zu können. Als uns am schwarzen Irtysch das ganze Officiercommando, wie auch die Kirgisenhäuptlinge in Parade-Uniformen erwarteten, aßen wir nach langer Zeit mit unseren Officieren zum erstenmale wieder auf europäische Weise — an der chinesischen Gränze.

Den 23 August am Saissanskischen Vorposten. Am Fuße des Bergriesen Kitschkene-Tau liegen die Wohnhäuser dieses Vorpostens. Auf dem sauber gehaltenen Platze vor der Hauptwache standen Soldaten, Kosaken und das ganze Personal der Gränzbehörde; aus dem Fenster blickten sogar weibliche Gesichter. Da wir lange schon nichts Aehnliches gesehen hatten, so erschien uns das alles prächtig. Unsere Zimmer, obgleich sie, aus Mangel an Raum in der Hauptwache eingerichtet waren, erwiesen sich als ganz gemüthlich, selbst elegant. In den Küchengärten sahen wir hier schönes großes Gemüse. Das Klima soll hier ausnehmend gesund sein, der Boden so fruchtbar, daß sich mit der Zeit sicher eine wohlhabende Colonie bilden wird. Mehrere der Häuser für Beamte sind noch im Bau begriffen; es existirt hier selbst ein kleiner Bazar (Marktverkauf). Die Gesellschaft ist verhältnißmäßig groß, etwa zwanzig Damen gehören zu derselben, so daß man sogar mitunter tanzt. Am 26. August war Kirchenparade und Messe. Die Kirche ist von hier 300 Werst entfernt und der Geistliche besucht den Posten einmal im Jahr, bei welcher Gelegenheit denn alle religiösen Bedürfnisse befriedigt werden.

Seit einigen Jahren schon hatten einige Kalmückenchefs (Kegeni) und vor allem ein gewisser Matéhn, der als General in chinesischem Dienste stand, sich verschiedene freche Räubereien gegen friedliche Kirgisen und russische Unterthanen erlaubt; so war im Jahr 1867 schon ein friedlich nomadisirender Stamm überfallen, beraubt, und nahe an 400 Menschen ermordet worden. Die russischen Commandanten hatten damals nur halbe Maßregeln getroffen, und nichts besonderes erreicht. Der ärgerliche Vorfall aber, der vor nicht langer Zeit passirte, war der Ueberfall eines russischen Kosakenpikets. Da jetzt gerade der chinesische Gouverneur der kobdinskischen Provinz, Chebé-Amban, zum Besuch bei uns in Saissan war, so theilte man ihm den Vorfall mit, und sagte daß unter den Räubern Mantschúk, der Dolmetscher des Matéhn, erkannt worden sei. Der Gouverneur erließ in Folge dessen an Matéhn einen Befehl die geraubten Pferde zurückzuschicken und selbst nach dem Saissanskischen Vorposten zu kommen, die Sache in Güte auszugleichen. Chebé-Amban versicherte, er antworte mit seinem Kopf für Matéhns Gehorsam. Dieser schickte jedoch weder die Pferde zurück noch kam er selbst. Um nun diesen Räubereien ein für allemal ein Ende zu machen, ward beschlossen gegen Matéhn ins Feld zu ziehen, und ihn zu zwingen den Befehl Chebé-Ambans zu erfüllen.

So marschirten wir denn, nachdem wir noch eine Kosaken-Sotnia (100 Mann) und ein paar Bergkanonen herangezogen hatten, dem Feind in sein eigenes Land entgegen.

Früh Morgens rückten 50 Kosaken unter Commando des Lieutenants Wlassow 50 Werst weit nach der Targaut'schen Ansiedlung, wo Matéhn sich aufhalten sollte, mit der Aufforderung an diesen: sich zum russischen General zur Unterhandlung zu begeben. Eine zweite Abtheilung nebst Artillerie folgte der ersten und sollte 25 Werst von der Ansiedlung Halt machen, um auf Nachricht von Wlassow zu warten. Im Fall guten Empfanges sollte sie an Stelle und Ort halten; anderen Falles auf die Ansiedlung vorrücken. Der Auszug aus dem Lager war sehr effectvoll; zuerst die beiden Geschütze, von prächtigen Rappen gezogen; die Artilleristen auf eben solchen Pferden; nach diesen die Kosaken-Sotnia mit Gesang und Musik; darauf unsere Cavalcade und die Kirgisencavallerie.

Da von Wlassow noch immer keine Nachricht eingetroffen war, so legten wir uns schlafen, wobei ich aber die unangenehme Bemerkung machte daß meine Jurta voll kleiner schwarzer Spinnen wimmelte. So widerlich das auch war, ließ mich die Ermüdung doch bald in Schlaf versinken.

Am nächsten Morgen stieß eine Abtheilung von etwa 30 Solonzer (chinesisch-mongolischer) Kalmycken zu uns, gewissermaßen als Bundesgenossen, eigentlich aber uns, wie immer möglich, zu hindern, unter Anführung eines Cornets mit schneeweißer Kugel, eines Hauptmanns mit gelblichweißer und eines Majors mit blauer Kugel. Der Major machte sich unausstehlich wichtig, der Hauptmann hingegen mit seinem weibischen, bartlosen Gesichte war bescheiden und höflich. Die Rotte sebst bestand aus kräftigen, gesunden und gewandten Burschen. Gekleidet waren sie in weite graue Jacken mit breiten geraden Aermeln, in weite türkische Beinkleider, alles aus leichtem, ungebleichter Leinwand ähnlichem Zeuge, die Füße mit spitzzulaufenden Schuhen, auf dicken Filzsohlen, bedeckt. Ihre Köpfe waren zur Hälfte geschoren, am Hinterhaupte die sehr langen Haare, zu einem Zopfe zusammengewunden; sie trugen einen chinesischen kleinen Filzhut, dessen Rand in die Höhe gekrempt war; in einem Ohre hieng ein Ohrring bis auf die Schulter herab. Ihre Waffen bestanden in Pfeil und Bogen.

Mein Gatte ließ ihnen durch den Dolmetscher mittheilen daß er sie nicht lange behalten würde. Sie fügten sich scheinbar ungern in diesen Befehl.

Endlich am Nachmittag kam der Kosakenunterofficier G.,

Endlich am 10. September fuhren wir in unsere fiebergesegnete und schwindsuchtbringende Residenz Semipolatinsk ein.

Die Affen auf den indischen Inseln.

Von Dr. O. Mohnike.

III.

Es war am 11. Januar 1854 als ich des Morgens in Gesellschaft eines Bekannten den Landakfluß, der Pontianak gegenüber in den Kapouas, dem mächtigsten der Ströme des westlichen Borneo, einmündet, in einem Nachen mit zwei malaiischen Pagaiern hinauffuhr. Beide Flüsse treten in einem scharfen Winkel zusammen, so daß eine vorspringende Landspitze gebildet wird, auf welcher der Kraton, das heißt die Residenz des Sultans von Pontianak, gelegen ist. Oberhalb derselben, an dem linken Ufer des Landak, befanden sich nur noch wenig malaiische Wohnungen, gegenüber auf dem rechten kaum einzelne, und sehr bald sahen wir zu beiden Seiten des Flusses nichts als Wald. Unser Nachen bewegte sich in der Nähe des linken Ufers, unter den überhängenden Zweigen langsam stromaufwärts.

Wir waren nicht für einen bestimmten Zweck, eigentlich nur für eine Spazierfahrt in den Nachen gestiegen, und hatten Gewehre allein für den Fall mitgenommen, daß wir einige von den großen grünen Tauben, die in dieser Gegend häufig und als Speise sehr geschätzt sind, antreffen möchten. Daß uns andere und größere Thiere als Vögel zu Gesichte kommen könnten, war in solcher Nähe von dem Orte Pontianak nicht zu erwarten. Keiner von uns beiden hatte deßhalb Kugeln zu sich gesteckt.

Ich glaube nicht daß die letzten Häuser viel mehr als zweitausend Schritte hinter uns lagen als unsere Malaien mit dem pagaien plötzlich aufhielten, und einer von ihnen uns mit leiser Stimme auf einen mächtigen, seine Zweige weit ausbreitenden Baum aufmerksam machte, der sich vor uns in einem Abstande von vielleicht nur zweihundert Fuß, in geringer Entfernung von dem Ufer, über alle nächsten Waldnachbarn erhob. Wir sahen hinauf und gewahrten auf einem seiner untersten, fast wagerechten Aeste ein großes Thier, welches wir sehr bald für einen alten Orang-Outan erkannten.

Sein Anblick überraschte mich um so mehr als ich bestimmt gehört hatte daß er sich nie in solcher Nähe von dem Hauptorte Pontianak sehen lasse. Seine Anwesenheit daselbst war jedenfalls sehr ausnahmsweise. Der Orang-Outan saß auf dem Aste, sich mit der Linken daran festhaltend, während er bei vornübergebeugtem Oberleibe mit der rechten Hand von den kleinen Früchten des Baumes pflückte, und sie langsam zum Munde führte. Seine Stellung war dergestalt, und Blätter oder kleinere Zweige verbargen ihn so wenig, daß wir deutlich seine ganze Gestalt sehen und allen seinen Bewegungen folgen konnten. Entweder hatte er uns nicht erblickt oder hielt er es nicht der Mühe werth sich durch unsere Nähe in seiner Beschäftigung stören zu lassen. Dieses letztere ist das wahrscheinlichere, da von allen Sinneswerkzeugen bei dem Orang-Outan das Gehör das schärfste ist, und es sich daher kaum denken läßt daß er das Nahen unseres Nachens nicht vernommen haben sollte.

Meinem Gefährten und mir entwand sich gleichzeitig der Ausruf wie Schade es sei daß wir keine Kugeln bei uns hätten, um diesen Orang-Outan, der sich uns in so schußgerechter Entfernung gegenüber befand, niederstrecken zu können. Unerwartet aber bot sich hierzu doch die Gelegenheit. Denn als unsere Pagaier hörten daß wir nur für die Jagd auf Vögel ausgerüstet seien, holte einer von ihnen aus der Tasche fünf bis sechs Kugeln sehr kleinen Kalibers hervor. Wir ließen schnell ein paar derselben in die Läufe unserer mit Schrot geladenen Gewehre fallen, und ich befahl den Nachen noch etwas mehr in die Nähe des erwähnten Baumes zu bringen.

Der Orang-Outan hatte von unserm Stillhalten keinen Gebrauch zur Flucht gemacht. Als er aber sah daß die Prauw sich ihm näherte, drehte er sich ziemlich schnell auf dem Ast um, augenscheinlich um sich von dieser Stelle zu entfernen. In demselben Augenblick aber hielten die Malaien mit dem Pagaien auf, und mein Freund und ich lösten gleichzeitig unsere Gewehre auf das Thier. Wir sahen dasselbe aus dem Baume stürzen, und hörten den Anschlag des schweren Körpers gegen den Boden.

Es machte keine geringe Mühe den Nachen durch die Menge der Niboung-Palmen, Urticaria filamentosa, von welchen das Ufer bestanden war, bis zu diesem hinzuschieben, eine noch größere aber festen Fuß auf demselben zu fassen. Denn da es mitten in der Regenzeit war, so hatte das sehr niedrige Uferland durchaus die Beschaffenheit eines Morastes angenommen. Wir sanken bei jedem Schritte fast bis zu den Knieen in die aufgeweichte Erde, und hatten außerdem uns durch dichtes Gestrüpp und Schlingpflanzen durchzuarbeiten. Zum Glück stand der Baum, aus dessen Gezweige wir den Orang-Outan herabgeschossen hatten, auf einer leichten Erhebung des Bodens, so daß wir, je mehr wir uns demselben näherten, festeren Grund unter den Füßen gewannen.

Wir fanden daselbst den Orang-Outan auf dem Rücken liegend, augenscheinlich tödtlich verwundet, mit ausgestreckten Armen und Beinen, aber nicht mehr im Stande sie zu bewegen. Es war ein altes, über vier Fuß langes Männchen, mit stark entwickelten Wangenquappen.

Eine Kugel hatte ihm den rechten Oberschenkel, ein wenig unterhalb des großen Rollhügels, eine zweite einen der unteren Halswirbel zerschmettert, und war in den Rückenmarkscanal eingedrungen. Sein Mund war weit

sagen wollte, er habe unsere Gabe dem Gotte geopfert. Ich gab ihm noch eine Münze. Nun nahm er die Lampe vom Opfertisch, und führte uns hinter den Vorhang. Dort stand ein Tisch in der Mitte, an den Wänden ein Glasschrank mit großen Scheiben und in drei Abtheilungen getheilt; in der mittleren war die Statue einer sitzenden weiblichen schön vergoldeten Figur, das Gesicht reizend schön mit schwarzen Augen und weißen Zähnen, auf dem Kopf eine türkisenbesetzte Krone, in den andern Abtheilungen zwei ihr ähnliche, nur nicht so schöne Figuren, aber ohne Krone. Die eine hatte eine Perlenschnur in der Hand. Auf dem Tische stand eine ganze Reihe kleiner Burcháne oder Götzenbilder. Es traten nun noch einige Lamas in rothen Talaren zu uns, deren Köpfe wie Billardkugeln aussahen. Ein alter Lama versuchte uns Erklärungen zu geben, aber, da wir ohne Dolmetscher waren, verstanden wir ihn nicht. Neben den Schränken standen noch ein paar große Burcháne, weibliche und männliche aus Holz oder Papiermaché vielleicht, mit gefärbten Gesichtern oder seidenen Gewändern. In einem Winkel saß ein so scheußliches schwarzes Götzenbild mit vier oder sechs Armen und Ochsenaugen, daß wir fast laut zu lachen anfiengen. Als die Lamas das sahen, lachten auch sie, und stießen dem Burchán die Lanze unter die Nase. Noch waren eine Menge dergleichen Statuen da, doch hatten wir keine Zeit länger zu verweilen, und so eilten wir hinaus, von den uns begleitenden Priestern freundlich Abschied nehmend.

Das Detachement war wirklich schon im Dorfe, und stand eben im Begriff dasselbe zu verlassen als wir zu demselben stießen. Der General hatte den Befehl ertheilt die bewaffnete Truppe Matéhns nicht mit uns über den Fluß zu lassen, und diese mußte, wenn gleich wider ihren Willen, aber aus Furcht vor unseren Kanonen, umkehren, und ihren General allein in unserer Mitte lassen. An unserem Ufer angekommen wurde Matéhn in die Jurte des Generals geführt, wo er sich diesem gegenüber auf den Teppich hinsetzte. Neben ihm hatten die Solonzer Officiere Platz genommen, und in der Mitte zwischen beiden Parteien saß mit unterschlagenen Beinen der Dolmetscher. Ich setzte mich seitwärts hin, und betrachtete neugierig den kleinen plumpen Matéhn mit seinem bartlosen, aufgedunsenen Gesicht, den hervorragenden Backenknochen, den dummen Kalbsaugen und den weichen, weißen Händen, die viel Aehnlichkeit mit denen eines Mode-Predigers hatten. Jämmerlich war es jetzt die Vorwände zu hören die er alle vorbrachte um nicht weiter mitgehen zu müssen. Dabei unterstützte ihn zu mehrerenmalen ganz unberufen der unverschämte Solonzer Major, so daß mein Gatte zuletzt genöthigt war ihm ein strenges „Dschur!“ (Hinaus!) zuzurufen, und ihm die Thüre zu weisen. — Nun wurde Matéhn noch ängstlicher, und verweigerte sogar, sich krank sagend, den herumgereichten Thee. Der Dolmetscher B., welcher lange in China gelebt hatte und die dortigen Sitten und Gebräuche gut kannte, sagte: Matéhn verweigere wahrscheinlich den Thee, weil er fürchte vergiftet zu werden.

Nun theilte man ihm mit daß man seinen Sohn freilasse, daß aber er und sein Dolmetscher Mantschúk mit ins russische Lager müßten; da er nicht gutwillig gieng, wurde er zu einem tüchtigen Kosaken auf den Sattel gesetzt, während zwei andere neben ihm und noch zwei vor und hinter ihm reiten mußten; ebenso transportirte man auch seinen Dolmetscher, der finster und wüthend dreinblickte.

Im Lager angekommen, wurde er am andern Morgen wieder in die Jurte des Generals gebracht, und nun fiengen die Unterhandlungen an, die damit endigten daß er versprach alle Räubereien und Diebstähle in Zukunft verhindern zu wollen und zu bestrafen wenn irgend etwas der Art ohne sein Wissen geschehen sollte; die früher geraubten Pferde hatte er schon gleich bei seiner Gefangennahme zurückgeben oder durch andere ersetzen müssen. Er zeigte sich bei der ganzen Unterhandlung so unterwürfig und kriechend, daß, wenn man ihn zu 50 Hieben mit der Peitsche (nagaika) verurtheilt hätte, er auch diese sicher, trotz seines Generalsranges, ruhig hingenommen hätte. So entließ man ihn denn endlich, hielt aber den Dolmetscher Mantschúk, als persönlich betheiligt bei dem letzten Anfall, zur weiteren Bestrafung zurück. Obgleich dieser sicher nur mit Matéhns Wissen, vielleicht sogar auf dessen Befehl denselben ausgeführt hatte, so legte sein Chef nicht allein keine Fürbitte für ihn ein, sondern bat noch meinen Mann ihn tüchtig zu züchtigen und ihn nur ja nicht sobald wieder frei zu lassen.

So war also die Expedition beendigt und wir machten uns am 4. September endlich auf den Rückweg nach Hause. Wir fuhren nun wieder im Tarantaß und nahmen den geraden und besseren Weg über Kokpektinsk, welches Städtchen, da es rings von einer geflochtenen Hecke umgeben ist, einem mächtigen Korbe ähnlich sieht. Wie gering und traurig es auch übrigens sein mag, immer sieht es noch besser aus als unser widerliches Nest Semipolatinsk mit seinen Sandstürmen.

Der ganze Weg von Kokpektinsk nach Ustkamenogorsk führt durch die Berge und ist mit Aulen bedeckt. Hier sahen wir Alabasterbrüche und Quarzfelsen, besuchten auch noch die bedeutenden Michailow'schen Goldminen des Kaufmanns Stepanow, wo wir übernachteten um die Arbeiten und das Waschen des Goldes zu betrachten. Noch wurde uns hier das Schauspiel einer eigenthümlichen Jagd. Die Kirgisen verstehen es nämlich ausgezeichnet den jungeingefangenen Königsadler (aquila regia) zur Jagd auf Steppenziegen und Füchse zu dressiren. Anfangs sehr spannend und interessant ist das Ende höchst widerlich, da man den bereits todten Fuchs, wie es dießmal geschah, kaum den Klauen zweier Adler, die ihn gefangen hatten, entreißen konnte.

hinter ihm drei Kosaken, in ihrer Mitte Matéhns Sohn und sein berüchtigter Dolmetscher, der targautische Lama (Priester) Mantschúk, angesprengt. Matéhns Sohn, ein langaufgeschossener Bursche von etwa 17 Jahren, glich eher einer blödsinnigen Bauerndirne als einem jungen Manne. Der Lama Mantschúk sah aus wie ein bissiger Wolf. Der Kosakenunterofficier erzählte daß sie sich durch den Wald bis an Matéhns Dorf hinangeschlichen, ihn selbst zu Hause überrascht, und ihm dann mitgetheilt hätten daß der russische General gekommen sei. Matéhn habe sie unhöflich und wichtigthuend im Vorzimmer empfangen, und ihnen geantwortet: er habe mit dem russischen General nichts zu thun; er stehe im Dienste des Kaisers von China und sei selbst General, werde daher also nicht zu jenem fahren. Damit habe er ihnen den Rücken gewendet und sei verschwunden. Nun bedeuteten ihm aber die Unsrigen: er solle keine Umstände machen; der russische General sei mit seinen Truppen nicht weit. Das schien zu wirken, denn er machte nun den Vorschlag seinen Sohn nebst Dolmetscher senden zu wollen. Der erstere näherte sich nun meinem Mann, und wollte ihm, Grüße von seinem Vater bestellend, ein Stück Seidenzeug überreichen. Der General nahm es jedoch nicht an, und sagte: er habe Matéhn rufen lassen, aber keinen unmündigen Jungen; da er aber selbst nicht kommen wolle, so bleibe nichts übrig als ihn zu holen. Mantschúk und der junge Matéhn wurden nun in Haft genommen und die Truppe machte sich zum Abmarsch bereit. Den Solonzern, welchen man nicht recht traute, wurden die Pferde abgenommen, sie selbst jenseits des Lagers internirt, 25 Kosaken blieben zu ihrer Bewachung zurück, unter strengem Verbot den Platz zu verlassen. Ihre Officiere nahm man mit auf den Marsch.

Wir kamen unterwegs bei zwei Schwefelquellen und bedeutenden Alabasterlagern vorbei und näherten uns dem Dorfe welches ziemlich weit sich über das Thal ausbreitet. Die meisten Lehmhütten und Häuserchen, ihrer 80 etwa, gruppirten sich um den großen Götzentempel. Hinter der Ansiedlung, aber weit von uns, wimmelte es von Menschen. Unsere Officiere kamen uns bereits entgegen und rapportirten: Matéhn habe sich ganz vor kurzem heimlich weg gemacht und sei in sein Nomadenlager geritten.

Mein Gatte befahl nun dem Lieutenant Wlassow ihm rasch mit sechs tüchtigen Kosaken nachzureiten und ihn anzuhalten, unsere Artillerie mußte die nächstliegenden Höhen besetzen um im Nothfall das Dorf beschießen zu können, ein Theil des Commandos rückte weiter. Nachdem wir etwa 8 Werst galoppirt hatten, sahen wir Wlassow uns entgegenkommen, mit ihm Matéhn, umgeben von seinen Lamas. Unsere Kosaken hatten ihn unvermuthet überfallen und Wlassow ihm vorgestellt daß er lieber im Guten sich fügen möge da „der General mit einer großen Heeresmacht gleich da sein werde."

Matéhn schien natürlich sehr erfreut einen so theuern Gast zu sehen, und hoffte er sei gesund und wohlbehalten angekommen. Man antwortete ihm kurz daß man sehr bedauere genöthigt gewesen zu sein, so weit nach ihm zu schicken, dann forderte man ihn auf mit dem General zu gehen, da es diesem nicht passend dünke die Unterhandlungen auf fremdem Boden fortzusetzen. Matéhn willigte gezwungen ein, und beide Parteien — zu Matéhn war in diesem Augenblick noch ein gewiß von ihm benachrichtigter Reitertrupp von 50 bewaffneten Kirgisen gestoßen — zogen lagsam wieder nach dem Dorfe zurück.

Ich ritt unterdessen voraus, um eiligst den Götzentempel im Dorf in Augenschein zu nehmen. Es war dieß ein großes, schönes, viereckiges, steinernes und weiß angestrichenes Gebäude ohne Fenster, hinter dessen Mauern man eine zweite bemerkte, hinter welcher wieder ein weiteres thurmartiges Gebäude mit einem ganz im chinesischen Geschmack gebauten Dache mit im Winde sich bewegenden und tönenden Glocken und scheußlichen Drachengestalten an den Ecken hervorragte. Wir stiegen von den Pferden, traten in die Vorhalle des Tempels, die ganz der unserer Kirchen glich, und versuchten die Thüre zu öffnen, aber sie war verschlossen. Wir klopften, aber man antwortete nicht; als nun aber einer unserer Kosaken sie zu öffnen suchte, und dabei laut mit dem Säbel rasselte, wurde sie aufgemacht. Das Innere erinnerte sehr an eine katholische Kirche; das Gebäude war nämlich durch vier Säulenreihen so getheilt daß die mittleren einen breiten freien Durchgang bildeten, der zu dem Opfertische führte, auf welchem eine Lampe glimmte, deren Licht den Tempel schwach beleuchtete. Wir wollten weiter gehen, als hinter einer Säule ein Targaut hervortrat. Ich steckte ihm eine blanke, russische Silbermünze in die Hand; er machte eine lächelnde Miene und fragte „Burchán?" Ich machte ihm ein Zeichen daß das Geld nicht dem Burchán (dem Gotte) sondern ihm bestimmt sei. Er bat uns näher zu zu treten. Von unseren Begleitern blieben ein paar Kosaken bei den Pferden, die übrigen folgten uns. An jeder Säule standen niedrige kleine Bänke für die Lamas. Hinter dem Opfertisch zwischen den letzten Säulen hieng ein seidener Vorhang; auf dem Tische standen ein paar Duzend kleiner Tassen mit einer braunen Flüssigkeit, in deren Mitte eine große messingene Schelle, vor dieser die Lampe, an den Seiten ein paar Vasen mit Grünstrauch. Einer unserer Officiere der früher einmal ihrem Gottesdienst beigewohnt hatte, sagte mir, daß während desselben eine Art Diakonus in einem rothen Talar den Lamas Kumyß einschenke, und sie mit Räucherpapier beräuchere; das Volk nehme keinen Theil am Gebete, dessen Sache sei nur Opfer auf den Tisch zu legen, und nach deren Größe oder Werth seien auch die Gebete länger oder kürzer. Unser Führer trat nun hinter den Vorhang, und kehrte, uns seine leeren Hände zeigend, von dort zurück, indem er wieder „Burchán!" sagte; ich begriff daß er

men, da die Ufer desselben ein salziger Schlammsumpf umgibt. Am linken Ufer des Irtysch gelegen, ist hier die östliche Gränze des Semipolatinskischen Gouvernements und stehen hier unsere letzten Vorposten. Unweit derselben, am rechten Ufer des Irtysch, lagert bereits ein chinesisches Piket. So nahete endlich das Ende unserer Reise heran, und ich war herzlich froh bald rascher zurückkehren zu können. Als uns am schwarzen Irtysch das ganze Officiercommando, wie auch die Kirgisenhäuptlinge in Parade-Uniformen erwarteten, aßen wir nach langer Zeit mit unseren Officieren zum erstenmale wieder auf europäische Weise — an der chinesischen Gränze.

Den 23 August am Saissanskischen Vorposten. Am Fuße des Bergriesen Kitschkene-Tau liegen die Wohnhäuser dieses Vorpostens. Auf dem sauber gehaltenen Platze vor der Hauptwache standen Soldaten, Kosaken und das ganze Personal der Gränzbehörde; aus dem Fenster blickten sogar weibliche Gesichter. Da wir lange schon nichts Aehnliches gesehen hatten, so erschien uns das alles prächtig. Unsere Zimmer, obgleich sie, aus Mangel an Raum in der Hauptwache eingerichtet waren, erwiesen sich als ganz gemüthlich, selbst elegant. In den Küchengärten sahen wir hier schönes großes Gemüse. Das Klima soll hier ausnehmend gesund sein, der Boden so fruchtbar, daß sich mit der Zeit sicher eine wohlhabende Colonie bilden wird. Mehrere der Häuser für Beamte sind noch im Bau begriffen; es existirt hier selbst ein kleiner Bazar (Marktverkauf). Die Gesellschaft ist verhältnißmäßig groß, etwa zwanzig Damen gehören zu derselben, so daß man sogar mitunter tanzt. Am 26. August war Kirchenparade und Messe. Die Kirche ist von hier 300 Werst entfernt und der Geistliche besucht den Posten einmal im Jahr, bei welcher Gelegenheit denn alle religiösen Bedürfnisse befriedigt werden.

Seit einigen Jahren schon hatten einige Kalmückenchefs (Kegeni) und vor allem ein gewisser Matéhn, der als General in chinesischem Dienste stand, sich verschiedene freche Räubereien gegen friedliche Kirgisen und russische Unterthanen erlaubt; so war im Jahr 1867 schon ein friedlich nomadisirender Stamm überfallen, beraubt, und nahe an 400 Menschen ermordet worden. Die russischen Commandanten hatten damals nur halbe Maßregeln getroffen, und nichts besonderes erreicht. Der ärgerliche Vorfall aber, der vor nicht langer Zeit passirte, war der Ueberfall eines russischen Kosakenpikets. Da jetzt gerade der chinesische Gouverneur der kobdinskischen Provinz, Chebé-Amban, zum Besuch bei uns in Saissan war, so theilte man ihm den Vorfall mit, und sagte daß unter den Räubern Mantschúk, der Dolmetscher des Matéhn, erkannt worden sei. Der Gouverneur erließ in Folge dessen an Matéhn einen Befehl die geraubten Pferde zurückzuschicken und selbst nach dem Saissanskischen Vorposten zu kommen, die Sache in Güte auszugleichen. Chebé-Amban versicherte, er antworte mit seinem Kopf für Matéhns Gehorsam. Dieser schickte jedoch weder die Pferde zurück noch kam er selbst. Um nun diesen Räubereien ein für allemal ein Ende zu machen, ward beschlossen gegen Matéhn ins Feld zu ziehen, und ihn zu zwingen den Befehl Chebé-Ambans zu erfüllen.

So marschirten wir denn, nachdem wir noch eine Kosaken-Sotnia (100 Mann) und ein paar Bergkanonen herangezogen hatten, dem Feind in sein eigenes Land entgegen.

Früh Morgens rückten 50 Kosaken unter Commando des Lieutenants Wlassow 50 Werst weit nach der Targaut'schen Ansiedlung, wo Matéhn sich aufhalten sollte, mit der Aufforderung an diesen: sich zum russischen General zur Unterhandlung zu begeben. Eine zweite Abtheilung nebst Artillerie folgte der ersten und sollte 25 Werst von der Ansiedlung Halt machen, um auf Nachricht von Wlassow zu warten. Im Fall guten Empfanges sollte sie an Stelle und Ort halten; anderen Falles auf die Ansiedlung vorrücken. Der Auszug aus dem Lager war sehr effectvoll; zuerst die beiden Geschütze, von prächtigen Rappen gezogen; die Artilleristen auf eben solchen Pferden; nach diesen die Kosaken-Sotnia mit Gesang und Musik; darauf unsere Cavalcade und die Kirgisencavallerie.

Da von Wlassow noch immer keine Nachricht eingetroffen war, so legten wir uns schlafen, wobei ich aber die unangenehme Bemerkung machte daß meine Jurta voll kleiner schwarzer Spinnen wimmelte. So widerlich das auch war, ließ mich die Ermüdung doch bald in Schlaf versinken.

Am nächsten Morgen stieß eine Abtheilung von etwa 30 Solonzer (chinesisch-mongolischer) Kalmycken zu uns, gewissermaßen als Bundesgenossen, eigentlich aber uns, wie immer möglich, zu hindern, unter Anführung eines Cornets mit schneeweißer Kugel, eines Hauptmanns mit gelblichweißer und eines Majors mit blauer Kugel. Der Major machte sich unausstehlich wichtig, der Hauptmann hingegen mit seinem weibischen, bartlosen Gesichte war bescheiden und höflich. Die Rotte sebst bestand aus kräftigen, gesunden und gewandten Burschen. Gekleidet waren sie in weite graue Jacken mit breiten geraden Aermeln, in weite türkische Beinkleider, alles aus leichtem, ungebleichter Leinwand ähnlichem Zeuge, die Füße mit spitzzulaufenden Schuhen, auf dicken Filzsohlen, bedeckt. Ihre Köpfe waren zur Hälfte geschoren, am Hinterhaupte die sehr langen Haare, zu einem Zopfe zusammengewunden; sie trugen einen chinesischen kleinen Filzhut, dessen Rand in die Höhe gekrempt war; in einem Ohre hieng ein Ohrring bis auf die Schulter herab. Ihre Waffen bestanden in Pfeil und Bogen.

Mein Gatte ließ ihnen durch den Dolmetscher mittheilen daß er sie nicht lange behalten würde. Sie fügten sich scheinbar ungern in diesen Befehl.

Endlich am Nachmittag kam der Kosakenunterofficier G.,

Eisobelisk insbesondere war von unten bis oben zerplatzt und stand schief übergebeugt wie der Thurm zu Pisa. An einigen Stellen thaute das Eis und rann in Strömen vom Berge herab, an anderen war es durchsichtig wie Krystall und glitzerte und blitzte in der Sonne. Steil emporsteigende Eiswände setzten unserem weiteren Vorschreiten ein unübersteigliches Hinderniß entgegen.

Vom weißen Berelstrome bis zum Jasewsee sind etwa 40 Werst. Dieser letztere, 5 Werst lang und eine Werst breit, ist einer der schönsten Seen den man sich nur denken kann. In seiner grünen Einfassung, mit seinem klaren, kühlen Wasser, umgeben von rothen und violetten Felshöhen und waldbedeckten Bergen, in der Ferne der Eisriese Belúcha und die kleineren Gletscher mit ihren vielen Cascaden, weiß ich nicht ob selbst die Schweiz oder unser Kaukasus etwas schöneres bieten können. Die Gegend hier ist wahrhaft paradiesisch! Wir kamen nun auch zu den Bewohnern dieses Edens und fanden sie ringsum ihre Jurten herum lagernd. Die Baibitschè, das heißt die Frau des Kirgisenhäuptlings Urkuntschi, begrüßte uns und half mir vom Pferde. Die Jurte war wie gewöhnlich mit Teppichen und bunt ausgenähten Handtüchern aufgeputzt, ringsumher an den Wänden, Kisten und Kasten mit Teppichen und seidenen Decken bedeckt. Wir setzten uns der Reihe nach hin, die Kirgisen ebenfalls, auf Schneiderart auf die Fersen und betrachteten uns neugierig. Urkuntschi stellte nun eine große hölzerne Schaale mit eisernen Griffen für den Kumyß in die Mitte der Jurte. Seine älteste Tochter, ein ziemlich hübsches Mädchen, schüttelte nun den in einem großen Schlauch aus Kameel- oder Ochsenfell zum Säuern sich befindenden Kumyß tüchtig durch und goß ihn dann in die große Schale, aus welcher Urkuntschi ihn mit einem Suppenlöffel in kleine Porcellantassen goß. Nun fieng man an uns damit zu bewirthen. Da mir jedoch die Art und Weise der Zubereitung bekannt war, so dankte ich und trank nicht. Als wir ihnen dann Thee anboten, nahm Urkuntschi es nicht an, sondern ließ seinen eigenen in einer eben nicht sehr einladend aussehenden Theekanne bringen. Da war nun nichts zu machen: annehmen mußte ich wenigstens eine Tasse; ich benutzte aber eine günstige Gelegenheit sie heimlich dem hinter mir stehenden Dolmetscher Ossmann zu übergeben. Die bunten Confecte welche wir darauf unter die Frauen und Kinder vertheilten, machten ihnen viel Vergnügen. Die Geschenke für Urkuntschi und seinen Bruder bestanden in Tuch zu Schlafröcken, die Frau und Töchter erhielten Cattun zu Kleidern. Nachdem noch verschiedene Artigkeiten ausgetauscht waren, stiegen wir wieder zu Pferde, wobei die Baibitschè mir den Steigbügel hielt. **Aman, aman, aman!** riefen wir einander zu und ritten fort.

Die hiesigen Pelzjäger sind ein intelligenter, kräftiger, gewandter Schlag Menschen, und meist ziemlich wohlhabend. So handeln sie viel mit den Chinesen und verkaufen ihnen die jungen Hörner der Hirsche so lange sie noch weich sind. Zu diesem Zweck haben sie ein großes Stück dichten Wald, einen sogenannten „Garten," fünf Werst im Umfang, mit hohen Palissaden eingezäunt, in welchem sie etwa 50 Edelhirsche halten. Jeden Frühling, sagt man mir, sägen sie den Hirschen die jungen Geweihe, so lange sie noch mit Blut gefüllt sind, ab, dann heilen sie ihnen die wunde Stelle und haben so eine hübsche jährliche Einnahme. Mit den Kirgisen haben sie beständig, der Viehdiebstähle (barantá) wegen, Streitigkeiten und noch unlängst war es etwas ebenso gewöhnliches einen Kirgisen zu tödten als irgend ein wildes Thier. Drei dieser Pelzjäger welche erfahren hatten daß wir nach dem schwarzen Irtysch reisten, waren gekommen um die Erlaubniß zu bitten mit uns reisen zu dürfen; sie sagten sie wollen zu den Kiréewzern (nicht russischen Unterthanen) die ihnen unlängst, auf einer Barantá begriffen, 37 Pferde gestohlen hätten, um zu sehen ob sie sie nicht irgendwie zurückerhalten könnten. Sehr interessirten sie unsere Revolver, die sie sich genau besahen; sie seien besonders gut auf der Bärenjagd, meinten sie.

Wir erhielten dieser Tage aus dem karagaischen Gränzcordon frische Pferde für unsere Kosaken und frischen Proviant. Auch uns brachte man Brod, was uns sehr lieb war, da wir in den letzten Tagen schon auf die mit dem unvermeidlichen Hammelfleisch untermischten, schwarzen, kirgisischen Zwiebacke reducirt gewesen waren.

Am 18 August als wir am Morgen die Jurte öffneten, sahen wir daß es geschneit hatte; alle Berge ringsum waren weiß und dampften. Unser Weg führte uns längs dem hohen steilen Ufer eines Bergsee's auf welchem Miriaden Enten und Kormorane hin- und herflogen. Als wir bis zu einer Höhe von etwa 40 Faden hinauf gestiegen waren und unsere Bergpferde am Rande des Abhangs dahin giengen, schwindelte mir doch etwas als ich ins Wasser unter mir hinabblickte, und ich war recht froh als wir wieder auf einige breitere Stellen der Schieferfelsen kamen, wo wir ausruhen konnten. Unser Pelzjäger Lariónow erzählte daß diese Gegend besonders günstig für den Zobelfang sei, daß es ihm hier sogar einmal geglückt sei ein Zobelweibchen lebendig zu fangen und daß sie ihm in der Gefangenschaft, ich weiß nicht wie viel, Junge geworfen hätte.

In dieser Gegend, am Flusse Koldschira, lagern die nomadisirenden Koschembeten und Kiréewzer. Wir sahen unterwegs mehrere ihrer Gräber, aber doch nicht so viele und so großartige als sich am Saissansky Vorposten befinden; dort sind es oft große Gebäude aus Lehm mit Thürmchen und Zacken; hier nur ein umzäunter Hügel oder ein hoher Steinhaufen. In den Grabhügel eines Tapferen (batyr) steckt man seine Pike und befestigt an derselben den Schädel seines Lieblingspferdes; auf dem Grabe eines Säuglings steht seine Wiege.

Im Laufe des Tages kamen wir an dem großen Salzsee Ak-Tiubé vorbei, konnten aber nicht nahe hinankom-

des Zimmers befand sich eine aus Erdziegeln gebildete Erhöhung welche am Tage als Canapee, die Nacht als Bett diente. Dieses Lager war mit einer wunderschönen Freschia [1] und Lederkissen belegt, die verschließbare Thür, der Kamin in welchem ein helles Feuer brannte gaben dem Zimmer einen fast europäischen Anstrich. Mit ritterlichem Anstande geleitete Achmed mich zu dem Lager, während er und Abdallah sich auf dem Teppich vor dem Kamin niederließen. Daß mein Wirth sich im Verkehr mit seinem Schwager vollständig mit unseren Sitten vertraut gemacht hatte, bemerkte ich bald, es existirte sogar ein Tisch und Stühle in diesem abgelegenen Hause welcher von Negerinnen hereingetragen und ordnungsmäßig gedeckt wurde. Als man mit der Zubereitung unseres Abendbrodes fertig war, mußte Abdallah mir gegenüber Platz nehmen, während Achmed sich hinter meinem Stuhl postirte und es sich nicht nehmen ließ mich selbst aufmerksam zu bedienen. Man brachte uns Boullion von Schöpsenfleisch, in welche Citronensaft gedrückt war, ferner Kuskus, [2] Eier. frische Butter, [3] gebratene Hühner [4] und endlich den besagten Hammel. Er wurde auf einer mehrfach zusammengelegten Decke hereingebracht und mitten auf den Tisch gelegt. Er sah ganz braun glacirt aus und duftete köstlich. Die aromatischen Kräuter mit welchen sie das Innere des Thieres füllen, hatten das Fleisch schmackhaft durchzogen. Man benutzt dazu nie Messer und Gabel, ein jeder zerrt und reißt mit den Fingern so lange das knusprige saftige Fleisch ab, bis nichts als das kahle Gerippe übrig bleibt. Zum Dessert hatten wir frische Datteln, Granaten, Honig, Kuchen und sehr guten Kaffee. Dießmal machte ich es wie die Araberinnen und legte mich unausgekleidet nieder. Wanzen gibt es in diesem Lande nicht, aber um so mehr Flöhe, von deren Stichen ich vollständig tätowirt gegen Morgen erwachte. Ich gieng hinaus in die würzige Morgenluft und fand eine Negerin beschäftigt den Kaffee zu bereiten, während andere frische Butter zum Frühstück machten.

Diese Procedur gieng höchst ursprünglich vor sich, auch die Araber haben nichts vergessen und nichts gelernt. Drei oben zusammengebundene, dicke Stöcke standen im Triangel auf der Erde; in das Fell einer Ziege deren Körper man geschickt entfernt, so daß nur oben und unten eine Oeffnung bleibt, wird nach Zubinden der einen, die Milch hinein gegossen, und nachdem auch die andere sorgsam verbunden, das Ziegenfell schwebend zwischen den drei Stöcken aufgehängt. Zwei Weiber standen einander gegenüber und warfen sich so lange abwechselnd das hängende Fell zu bis durch das Schütteln die Butter sich gebildet hat, wobei Ziegenhaare und mitunter auch Frauenhaare nicht selten in dieselbe gelangen.

In einer anderen Ecke des Hofes saßen Weiber welche das Haupt- und National-Gericht der Araber den „Kuskus" zum Kochen vorbereiteten. Sie nehmen kleine, runde unserer Hirse gleichende Körnchen und wälzten sie in großen, hölzernen Gefäßen hin und her, dabei streuen sie unablässig Mehl darüber und spritzen laues Wasser dazwischen, die fortwährende Bewegung soll das Zusammenklumpen der Masse verhindern, während das Mehl die ursprüngliche Form der Kügelchen vergrößert. Sobald sie die Größe eines dicken Stecknadelknopfes erlangt haben, werden sie in einen durchlöcherten Topf gethan, ähnlich unseren Erbsendurchschlagtöpfen, nur sind die Oeffnungen bedeutend kleiner; dieses Gefäß wird in ein größeres gefügt welches Schöpsenboullion enthält und in deren Dampf kocht der Kuskus gar. Servirt wird er auf einer hölzernen Schüssel, das Fleisch oben auf gelegt, das Gemüse aus der Suppe (einige weiße Rüben) herumgelegt und das ganze mit einer Sauce gegessen, zu welcher kein zarter Gaumen gehört, denn es ist die eingekochte Brühe mit einer ungeheuren Menge „fil, fil" (rother, gestampfter Pfeffer) versetzt. Die Aermeren kochen ihren Kuskus im Wasserdampf und verzehren ihn dann mit Olivenöl angemacht. Auch mit Milch, Butter und Rosinen bereiten ihn viele.

Nachdem ich einige Duros unter die Dienerschaft vertheilt, half mir mein freundlicher Wirth in den Sattel und wir setzten bei dießmal guten Wetter unsere Reise nach Batna fort.

[1] Tunesische wollene Decken, mit deren Fabrication sich nur Tunis beschäftigt, weil man behauptet daß nur das dortige Wasser im Stande sei eine so dauernde Farbenpracht hervorzubringen.

[2] Lohdam.

[3] Sibda.

[4] Hedjädsch.

Eine Reise längs der russisch-chinesischen Gränze vom Altai bis zur Tarbagataischen Gebirgskette.

Aus dem Tagebuche der Generalin B . . . ., mitgetheilt von H. v. Lankenau.

(Schluß.)

Um mit meinen Erlebnissen den Leser nicht zu ermüden, theile ich aus den folgenden zwölf Tagen meiner Reise, vom 11. bis zum 23. August, nur einzelne mir interessant scheinende Ereignisse mit. Diese Tour wurde größtentheils zu Pferde gemacht und inspicirte mein Mann die verschiedenen an der Gränze liegenden russischen Pikete, von dem Flusse Berel an bis zu dem Saissanskischen Vorposten.

Am 11. erstiegen wir unter dem Beistande unseres Führers und mit unsäglichen Beschwerden den Belúcha, aus dessen Gletscherschichten der reißende Berel sein Eiswasser in drei Cascaden hervorstürzt. Der ganze uns sichtbare Gletscher bestand aus riesigen Schollen, die höhere Masse hoch noch über uns hatte die verschiedenartigsten Gestalten: Spitzen, Zacken, Thürme und Nadeln; ein

Nun wollte ich sie wenigstens bewegen sich sauberer zu kleiden, da sah sie mich erstaunt an, und meinte: „Aneia druk Kibire jesser (ich bin jetzt schon zu alt).“ Da wies ich ihr die kleine Enkeltochter und sagte: „Nun, warum kleidest du dann diese nicht sauberer?“ Mit einem mitleidigen Lächeln über meine Unwissenheit erwiederte sie: „Nada, maselle srere (die ist doch noch zu jung)!“

Diese Bemerkung ist eine Folge der weiblichen Erziehung. Das arabische Mädchen hört von Jugend auf daß sie nur zur Freude des Mannes geschaffen sei, und sobald sie diesen Lebenszweck noch nicht oder nicht mehr erfüllen kann, hört sie auf unter die beachtenswerthen Wesen zu zählen, und findet es ganz unnütz für ihre äußere Erscheinung noch Sorge zu tragen. Ich habe glücklicherweise auch Ausnahmen gefunden, und Mütter großer Chefs gekannt, welche politischen Einfluß besaßen, und auch in ihrer äußern Erscheinung die Würde ihrer Stellung stets aufrecht erhielten.

Die Männer hingegen, und sei es der geringste unter ihnen, sind stets sauber gekleidet. Sie wollen eben ihre Weiber nicht anders haben, im Gegentheil, die Zeltbewohnerin welche oft ihre Gewänder wechselt, in untadelhafter Weiße den Schleier des Kopfes, den Aermel des Gewandes erhält, würde den Verdacht, die Eifersucht ihres Mannes erregen, er glaubt sie schmücke sich nur für den Geliebten oder um seinem Zeltnachbar begehrenswerth zu erscheinen.

In der That spielen sich auch die meisten Liebesaffairen unter den Zelten ab; Gelegenheit und Terrain ist günstiger als in den Städten, wo die Frau ihre Dienerinnen bestechen, und der Geliebte nur durch mancherlei Gefahren und Beschwerden bis in das innere der Frauengemächer zu dringen vermag. Hier schlüpft er bequem durch einen Zipfel des Zeltes, und verläßt es auf demselben Wege bei unerwarteter Rückkehr des Gatten. Die Gefährtinnen aber, mögen sie sich sonst auch noch so sehr hassen und anfeinden, unterstützen sich stets gegenseitig bei diesen Gelegenheiten, und der Verrath einer Liebesaffaire ist bei ihnen etwas unerhörtes. Freilich nehmen diese Abenteuer oft ein blutiges Ende, denn — ein Knall durch die einsame Nacht — ein Todesschrei, wer kümmert sich darum, es ist nur ein beleidigter Ehemann welcher sich rächt.

Und doch umschwebt dieses Volk eine unbeschreibliche Poesie, welche nur der begreifen kann der einige Zeit unter ihnen lebte: ihre Kühnheit, ihr Selbstbewußtsein auch dem Mächtigsten der Erde gegenüber — ihre Todesverachtung und die jedes körperlichen Schmerzes, dabei die Schönheit ihrer Erscheinung, wie malerisch fliegen sie dahin auf ihren flüchtigen Rossen, während der flatternde Burnus sie wie eine Wolke umgibt, und der schlanke Palmenwald harmonisch das Bild umschließt.

Der See welchen wir zu passiren hatten, war von reichlich gefallenem Regen sehr angeschwollen, und obgleich ich meine Augen starr auf den Felsen vor mir richtete, mußte ich sie vom Schwindel erfaßt ganz schließen, während Abdallah die Zügel meines Pferdes nahm. Unsere Thiere kamen auch heute nur mühsam und langsam vorwärts; entweder war der Boden aufgeweicht, oder wir zogen durch Schluchten voll Steingeröll umgeben von kahlen hohen Bergen, in welchen der Wind sich fieng und uns tüchtig durchschüttelte. Einen interessanten Anblick gewährte es auf diesem geschlängelten, halsbrecherischen Felsenpfaden wandernde Tribus herunterzusteigen zu sehen: die Männer hoch zu Roß voran, die Weiber des Chefs auf dem Kameel, in verhängter „Derbouka“ in des Mitte des Zuges, neugierig einen Zipfel ihres Käfigs hebend um nach den Fremden zu starren, die hochbeladenen Kameele, wo zwischen einem Kessel und Hühnerkorb das braune Gesicht eines nackten Kindes hervorschaut, schreiende Weiber mit Kindern auf dem Rücken, Stöcken in den Händen neben den Heerden laufend, und sie unaufhörlich antreibend, ein bewegtes Bild dessen Spur, sobald es schwand, die zurückgelassenen Cadaver todter Thiere verrathen, welche man halb verschlungen am Wege findet. [1]

Als Abdallah mich fast den ganzen Tag auf seinen Araber-Wegen die Kreuz und Quer geführt hatte, und wir endlich wieder auf die Landstraße kamen, wo ich da und dort zerstreute Häuser erblickte, verlor ich alle Lust unser noch sehr entferntes Ziel heute noch zu erreichen. Ich zog es vor einen Maierhof aufzusuchen, den die Generalin Marmier, eine geborene Araberin, in der Nähe besaß, und welchen ihr ältester Bruder Achmed verwaltete. Achmed trat mir in der Thür entgegen, und entschuldigte sich daß ich kaum irgend eine Bequemlichkeit finden würde. Ich dankte ihm für seine Güte, und sagte: ich bedürfe nichts als ein Nachtlager und etwas frische Milch. Indeß steckte schon am hölzernen Spieß der Hammel, welchen jedes arabische Haus bei Ankunft eines Gastes schlachten muß. Diese Sitte ist so allgemein daß, wenn der Wirth ein armer Mann ist welcher nur ein einziges Schaf besitzt, er es wenigstens am Fuße verwundet, um durch das vergossene Blut der Form zu genügen.

Das Zimmer in welches man mich geführt, war mittelgroß, weiß angestrichen, der Fußboden aus festgestampfter Erde mit einem weichen Teppich bedeckt. In einem Winkel

[1] Gegen Mittag, wenn die Hitze ihren Höhepunkt erreichte, macht der Zug Halt, es werden Zelte aufgeschlagen, Pferde und Heerden zum Tranke geführt; die Derbouka ins Zelt des Chefs getragen, und die Herrin aus der gekrümmten Stellung befreit, während die Weiber Feuer zum Kuskus machen. Diesen Moment benutzen die Stutzer des Tribus um vor den Augen der Geliebten zu glänzen, sie tummeln die Pferde, führen Scheinkämpfe aus (was sie Phantasia nennen) damit die Geliebte den Sieger durch Bestellung eines Rendezvous belohne. Dieses findet am zweiten Halteplatz statt, am Abend wenn der ermüdete Gatte schläft und alles ringsumher, außer den Liebenden. So wandern sie Tage lang bis ein geeigneter Ort ihnen hinreichende Weide und Wasser zur Niederlassung bietet.

Ich besuchte noch mehrere Zelte und fand in einem ein junges Mädchen Burnusse webend; sie war schlank und erschien mir nur um so schöner weil ihre dunkle weiche Haut nicht geschminkt war. Die Maschine an welcher sie arbeitete bestand einfach aus einem aufrecht stehenden Holzrahmen, durch die darüber gespannte Wolle wußte sie rasch und geschickt die Querfäden zu schieben. Sie trug das seidene Kopftuch und war zwischen den Augen und auf den Wangen tätowirt. Obgleich der Koran diese Zeichen untersagt indem er sie „Ketibet ech-Mytan," d. h. Teufelsschrift nennt, so fand ich trotzdem alle Weiber und sogar viele Männer so gezeichnet. Die Form ist bei allen die gleiche, ähnlich einem Kreuz mit mehreren Querleisten. Die Weiber stechen ihre Kinder mit Nadeln und reiben alsdann die wunde Stelle mit Pulver ein, welche in Folge dessen eine dunkelblaue Farbe annimmt.

Das wenige Küchengeräth in den Zelten bestand aus einigen irdenen Gefäßen welche die Negerinnen verfertigen, das Material liefert ihnen die Erde auf welcher sie sich gerade befinden. Sie graben ein Loch in dieselbe, füllen es mit Wasser und formen aus dem Brei die nöthigen Gefäße, welche sie dann der Sonne zum Trocknen übergeben.

Ihr Heerd, dessen sie sich zur Bereitung der Speisen bedienen, ist auch nur ein runder irdener Napf mit erhöhtem durchbrochenem Rande, auf daß die nöthige Zugluft hineindringe, indem der Rand das Kochgeschirr zu tragen hat. Als Brennmaterial verwenden sie entweder eine sehr harte zu Kohle gebrannte Baumwurzel oder den Mist der Kameele, welchen sie zu diesem Behufe eifrig einsammeln.

Der Tafelluxus der niedrigen Classe ist nicht sehr groß, wenn es hoch kommt genießen sie schlechten Kuskus, oft begnügen sie sich aber auch nur mit kleinen trockenen Datteln und Galetten (Brodkuchen), welche sie zwischen zwei heißen Steinen backen.

Arme gibt es wohl viele unter ihnen, doch (die Hungerjahre der Mißernten ausgenommen) leidet keiner Noth. Jeder der im Namen Gottes Speise verlangt, erhält dieselbe mit den Worten: „Marhaba bi-koum ya diaf reubbi" (Sei willkommen, du Gast, von Gott gesendet). Der Aermste würde seine Galette mit dem Hungernden theilen, nicht aus Nächsten- oder Menschenliebe, denn davon wissen diese positiven Naturmenschen sehr wenig, sondern weil der Koran es befiehlt; thäte er es nicht, so würden viele von ihnen im Elend umkommen, denn der Araber ist als Naturmensch ein geborner Egoist. Er erkennt nur das Recht des Stärkeren an, sei es durch geistige oder körperliche Vorzüge, und findet es nur natürlich daß dieser auf Kosten der anderen herrscht und existirt. Sein Egoismus spricht sich vortrefflich in folgender Bitte aus: „Alleiniger, einziger Gott! Schütze mein Land vor Unglück und Epidemien. Steht es aber geschrieben daß dein Zorn es züchtigen muß, so verschone meinen Douar; hast du sein Verderben auch beschlossen, so schone mein Zelt; willst du es nicht retten, so nimm es, aber schone wenigstens mein Haupt!"

Das Volk genießt nur bei großen Festlichkeiten Fleisch; die Reichen und Vornehmen täglich zweimal, und zwar meist nur Schöpsenfleisch, doch auch Tauben und Hühner. Rindfleisch sah ich sie nie genießen, wenige unter ihnen halten sich Rindvieh, die Nomaden gar nicht, da ihnen das nöthige Futter mangeln würde, und der Transport über die steilen Wege und durch die engen Bergschluchten zu beschwerlich wäre. Die Städtebewohner indeß halten größtentheils Kühe, obgleich diese ihnen nur so lange Milch geben als das Kalb saugt, die Thiere auch kleiner und unansehnlicher sind als bei uns. Vollständigen Ersatz finden sie dafür in den Tuggurter Ziegen und Schafen, eine ungemein schöne Race, welche reichlichere und wohlschmeckendere Milch liefert als hier die Kühe. Das Stück wird mit 25 Frcs. bezahlt, während ein Hammel oder eine Ziege dieser Gegend 5 Frcs. kostet.

Die Leute in dem Zeltdorf sahen alle kräftig und gesund aus; Verwachsene oder Mißgestaltete findet man nie unter ihnen. Frei wie der Vogel athmen sie wie er die reinste würzige Luft, und verachten den Städter in seinen aus Stein und Schmutz aufgeführten Häusern; in solchen, sagen sie, „kann nur Krankheit und Schwäche wohnen."

Die Frauen bringen ihre Existenz auf der Erde kauernd und liegend zu; Weben, Kochen, Waschen, jede häusliche Verrichtung besorgen sie mit untergeschlagenen Beinen. Für die Zeltbewohnerin ist die Erde, von welcher sie höchstens eine Matte aus Palmenfasern trennt, der alleinigste und schönste Aufenthalt. Ein Vorrathssack aus Kameelhaaren (Gherara) oder ein Lederkissen in der Ecke des Zeltes dient ihr als Bett, auf welches sie sinkt ohne sich vorher ihrer Kleider zu entledigen. Die Unmöglichkeit sich wie die Städtebewohner durch Bäder zu reinigen, heftet an diese Frauen und ihre Gewänder den eigenthümlichen Geruch welchen sie vergebens durch ihre Parfüms zu dämpfen versuchen. Selbst die vornehmen Frauen unter ihnen hegen oft wunderbare Ansichten über die Verpflichtung sich sauber zu kleiden.[1] Als ich eines Tages die Frau eines Kaids besuchte, fand ich sie beschäftigt Zucker auf kleine Kuchen zu streuen; dabei bediente sie sich einer Ecke ihres nichts weniger als sauberen Schleiers zur Streubüchse. Da ich durchaus von dem Kuchen genießen mußte und oft ihr Haus besuchte, fand ich es schon in meinem Interesse ihr etwas mehr Unterscheidungssinn vom Zweck der Hausgeräthe und dem der Kleidungsstücke beizubringen. Sie hörte mir sehr ernst zu und antwortete dann gelassen: „Wuas schantitic okul gif gif (was thut denn das, das ist alles ganz gleich)!"

[1] Ausgenommen die Frauen der Kabylen; diese sind musterhaft reinlich und proper.

haber zu den kühnsten Abenteuern verlocken, um dann in den Augen ihrer Männer weniger als ein „Nichts“ zu sein. Schön sind ihre feurigen und doch schmachtenden Augen, ihre weißen Zähne, regelmäßigen Züge, feinen Hände und Füße. Häßlich der früh verwelkende, schlaffe Körper, der starke Leib und watschelnde Gang. Stolz in Haltung und Benehmen gegen ihres Gleichen, sind sie demüthig wie ein Kind dem ungeliebten, rohen Gatten gegenüber, welchen sie täuschen wo sie nur können, und zwar mit bewundernswerther Schlauheit, geschärft durch die ihnen auferlegte Knechtschaft. All ihre Gluth, all ihre Liebe gehört dem Geliebten allein, für welchen sie in rückhaltloser Neigung keine Gefahr scheuen und freudig für einen Moment des Glückes in den Tod gehen!

Die Frauen vor mir waren in dunkle, baumwollene Gewänder gekleidet, welche durch ein langes, kunstvoll drappirtes Stück Zeug gebildet werden. Außer dem Hemd [1] tragen die Frauen der Sahara und der nomadisirenden Araber weder genähte noch zugeschnittene Kleider. Der Stoff in welchen sie sich hüllen, ist ungefähr 8 Ellen weit gewebt in der Breite und nach Länge des menschlichen Körpers. Die Frau tritt in die Mitte der Weite, nimmt dieselbe vermöge eines Gurtes [2] am Unterleib zusammen, befestigt darauf an den Schultern das vordere und hintere Theil des Stoffes mit zwei großen silbernen Nadeln, [3] in Form eines Halbmonds, der übrige Theil der Weite fällt nun an beiden Seiten des Armes bis zur Erde, einen Aermel gleich Engelsfittichen bildend, welcher die Frauen beim Gehen malerisch umschwebt. Den Arm deckt ein weiter Mull-Aermel der an dem Hemde sitzt. Die Reicheren verwenden zu ihrer Bekleidung nur golddurchwirkte, seidene Stoffe, und tragen mehrere derselben übereinander, so bald sie sich gegen Kälte schützen wollen. Die Köpfe waren mit den rothen und schwarzen Wollzöpfen beladen welche das Mädchen zur Aussteuer erhält, während es bis dahin weit graziöser sein Haar im seidenen goldverbrämten Kopftuch trug, und ein weißer Mullschleier [4] verhüllt das Ganze. Obgleich die Frauen nicht sehr sauber aussahen, war selbst die ärmlichste unter ihnen mit Schmuck behängt, goldenen oder silbernen Arm- [5] und Fußringen, [6] die an den Ohren trugen sie an den Zöpfen befestigt, weil sie so groß waren daß ein Ohr sie nicht zu tragen vermochte und noch obendrein durch Perlen, Korallen und allerlei Zierrath beschwert waren.

Das weiß und gelbroth geschminkte Gesicht, der die Augenbrauen vereinende Liebesbogen behagt wenig unserem europäischen Geschmack und beraubt es der weiblichen Anmuth. Die kleinen nackten Füße trugen jeder zwei dicke silberne Spangen, von denen ein altes Lied sagt: „Wenn Fatma dahin schreitet, schlank und schüchtern wie eine Gazelle, so verräth das Geräusch ihrer Fußringe dem Geliebten ihre Nähe.“ Wenn Abends die verhüllten Frauen sich ihr Wasser an dem Flusse holen, so wissen sie beim Gehen diesen Ringen geschickt ein melodisches Geräusch zu entlocken.

Als ich den Bewohnerinnen des Zeltes etwas Zucker und Confect angeboten, verlor sich ihre anfängliche Scheu, und sie wurden noch schließlich so dreist, daß sie mich neugierig betasteten und meine Kleidungsstücke gründlich untersuchten. Ihre größte Verwunderung galt meinem blonden Haar, und obgleich sie mir höflich versicherten „es sei sehr schön,“ bin ich doch überzeugt daß es ihnen fade und wie eine Verirrung der Natur erschien. Eine Alte rieb mir sogar ziemlich unsanft das Gesicht mit ihrem Schleier ab, und schien äußerst erstaunt über die schöne weiße Schminke welche gar nicht abgehen wollte. Eines der Weiber nahm ein neugeborenes Kind, welches schrie, aus dem Winkel, warf es sich wie ein Paket auf den Schooß und legte es an die Brust; diese war welk und lang gezogen, trotz der Jugend der Mutter, und das Kind bei der kalten Luft vollständig unbekleidet. Als sie mir nun alle auf einmal in die Ohren schrieen, erhob ich mich eilig und sagte ihnen „ugourd besm Allah,“ [1] worauf sie mir „roche be-etafia“ [2] nachriefen.

Vor einem größeren Zelte saßen auf einer Matte ein alter und ein junger Mann, sie aßen aus einer Schüssel, deren Inhalt noch rauchte, und obgleich die zum Munde geführte Speise noch heiß schien, blies doch keiner darauf, da dieß als unanständig bei ihnen gilt. Wie sonderbar und verschieden ihre Begriffe von Anstand sind, hatte ich gleich hier Gelegenheit zu bemerken. „Allah iatik saha.“ [3] rief ich ihnen zu, worauf beide erwiederten: Allah iselmek (Gott stehe auch dir bei). Der Alte mit schneeweißem Bart würdigte mich trotz meines Grußes keines Blickes, während die Augen des Jüngeren mich verstohlen anblitzten. Ich war an einen Tribus gerathen welchen die Cultur noch nicht beleckt, und dessen Männer selbst sich fern von jeder Berührung mit Europäern gehalten, denn im entgegengesetzten Falle lernen die Araber gar schnell höflich und zuvorkommend gegen europäische Frauen sein.

Während Abdallah mit den Männern sprach, hatte ich genügend Zeit sie zu beobachten, sie aßen dabei immer weiter mit den Fingern der rechten Hand geschickt die Speise fassend um sie in den Mund zu schieben. Mit der linken essen oder trinken ist verpönt und gilt als unheilbringend, die Hände werden vor und nach dem Essen jedesmal sorgfältig gewaschen. Den anderen beim Essen ansehen oder beobachten gilt als äußerst unanständig.

1 Kamirdja.
2 Elfuta.
3 Elbsieb.
4 Maherma.
5 Elmzaise.
6 Cholchal.

1 Bleibt in Gottes Hut.
2 Gehe in Frieden.
3 Gott segne es dir (gebe dir Gesundheit).

äußerst ehrenrührige ist, so muß der Löwe wohl arabisch verstehen, denn sie behaupten „das könne er nun nicht mehr aushalten, sondern liefe mit eingezogenem Schweife davon.“ Ich habe freilich nie einen solchen Auftritt mit angesehen, doch wurde mir die Wahrhaftigkeit desselben vielfach versichert. Vielleicht ist es der Höllenlärm welchen diese Weiber ihren Kehlen entlocken, indem sie, zwei Finger in den Mund steckend, gellende Schreie ausstoßen, welche das Thier stutzig macht und in die Flucht jagt.

Nach zweistündigem ermüdendem Ritt überfiel uns von neuem der Regen, und zwar mit einer solcher Heftigkeit daß ich, sehr bald vollständig durchnäßt, vor Kälte zitterte, und die erstarrten Hände die Zügel kaum hielten. Der Erdboden glich einer Wasserpfütze mit ungleichem Grunde, welcher unsere Pferde stolpern machte, und doch mußten wir versuchen so schnell als möglich vorwärts zu kommen, denn an eine Aenderung des Wetters war nicht mehr zu denken. Die Ufer der meist seichten Flüsse, durch welche wir zogen, waren dicht mit duftenden Oleanderbüschen und Tamarinden bewachsen.

Als wir an einer großen Wasserpfütze vorüberkamen, gewahrte ich einen reisenden Araber, der das trübe und unsaubere Wasser noch mit seinem Stab aufrührte um gierig davon zu trinken. Ich frug ihn warum er das thäte, worauf er mir erwiederte „es sättige so besser und diene gleichzeitig als Speise und Trank.“ Ich wußte wohl daß diese Leute, sobald sie unterwegs sind und die Noth es erfordert, ungemein mäßig sein können; sie begnügen sich Tage lang mit Mehlkügelchen, welche sie sich von dem mitgenommenen Vorrath in der hohlen Hand bilden, sie wissen auch den Durst zu täuschen, indem sie eine Bleikugel auf der Zunge tragen — aber von der Genügsamkeit eines solchen Mahles hatte ich mir bisher noch keinen Begriff gemacht. Es ist wahr daß sie sich um so mehr schadlos halten, sobald sich ihnen eine günstige Gelegenheit bietet auf Kosten anderer zu schmausen. Ein vollständiger Hammel, nebst einigen andern Kleinigkeiten verschwindet sehr bald in ihrem unersättlichen Schlund. Ist der Mann wohlerzogen und höflich, so muß er recht oft und vernehmlich vor seinem Gastgeber aufstoßen, zum Beweis wie reichlich dieser ihn regalirte. Ihre Thiere haben sie sich ebenso gezogen; gänzlich ohne Obdach, immer im Freien lebend, sind sie abgehärtet gegen jeden Witterungswechsel. Pferde und Esel sind, ohne je einer sorgfältigen Pflege zu genießen, an fortwährende Strapazen gewöhnt. Nur zweimal täglich werden sie gefüttert, Früh und Abends; so lange sie Gras haben dient ihnen dieses und etwas Gerste zur Nahrung, die übrige Zeit bekommen sie Gerste, vermischt mit gehacktem Stroh. Das Pferd eines Chefs oder der Maulesel welcher eine Braut trägt, werden oft theilweise mit Henni gefärbt, und so noch würdiger gefunden ihre kostbare Last zu tragen.

Gegen Abend erreichten wir unsere Herberge; sie gehörte Deutschen, welche sie einfach aber sauber hielten.

Am nächsten Morgen war gutes Wetter, doch beschloß ich noch einen Ruhetag zu halten, wozu mich freilich der Wunsch bewog die Bewohner der Zelte näher zu betrachten, die ich schon Tags zuvor von meinen Fenstern beobachtet hatte. Kaum näherte ich mich dem Douar (Zeltdorf) als heulende Hunde uns wüthend entgegenstürzten. Aus den nächsten Zelten fuhren die Köpfe alter Weiber heraus und starrten uns neugierig an; Abdallah rief ihnen zornig zu, sie möchten die Hunde anlocken und festbinden, hier wäre eine Rumänia [1] welche die Frauen besuchen käme. Nun gieng ein Jagen, Schimpfen und Schreien los; bis sie die widerspänstigen Thiere gefangen hatten, blieben wir unbeweglich stehen.

Diese Hunde sind die einzigen, jedoch allgemein gefürchteten Wächter der Zeltbewohner, und man sagt daß sie die Thiere absichtlich hungern ließen um sie in steter Wuth zu erhalten. Sie gleichen in der That herumwandelnden, gierigen Skeletten und bellen die ganze Nacht. Die Bewohner der Douars sind aber so an diesen Lärm gewöhnt, daß sie augenblicklich aufwachen sobald das Bellen aufhört. Wehe dem Fremden welcher in der Nacht sich unvorsichtig einem Tribus naht, die Hunde würden ihn unzweifelhaft zerreißen. Die Araber wissen dieß und fürchten sie mehr als ein Raubthier.

Abdallah blieb bei den Männern, während ich auf eines der bescheidensten Zelte zuschritt in dessen Inneres ich gebückt eindrang und den scheu sich in eine Ecke drückenden Frauen den üblichen Gruß zurief: [2] Wuas schallek, Wuas schenta“ („was machst du, wie geht es dir?“) worauf die Frauen antworteten: „Mecheier jesser, wuas schallek anti“ („wir sind ganz gesund, wie geht es dir?“). Je höflicher ein Besucher ist, je öfter wiederholt er mitten im Gespräch die Eingangsphrase, und erhält dieselbe Antwort, worauf die anfängliche Unterhaltung weiter geht. Ich ließ mich auf ein mir untergeschobenes Lederkissen nieder, und betrachtete die Bewohnerinnen des Zeltes welche vor mir auf der Erde kauerten. Es war das erstemal daß ich mit den Frauen des Volkes in so nahe Berührung kam, es schien ihnen mit mir eben so zu gehen, denn jedenfalls hatten sie noch keine Europäerin in der Nähe gesehen. Einer Französin würde es nie einfallen das schmutzige Zelt einer Araberin aufzusuchen, und darin liegt auch ein Theil der Ursachen warum die Franzosen nach so langer Occupation des Landes nicht weiter in der Civilisation desselben kamen. Ihre Frauen haben kein Verständniß für die Poesie des Landes und des Volkes welches sie umgibt und können es auch nicht bekommen, da keine sich die Mühe gibt die Sprache desselben zu erlernen.

Da saß ich nun den Frauen gegenüber welche ihre Poeten zu den schönsten Gesängen begeisterten, ihre Lieb-

[1] Beinamen, welchen die Weiber europäischen Frauen beilegen.

[2] Das Arabische gebe ich wieder nach dem Laut wie er an mein Ohr schlug oder auch wie die Franzosen es schreiben.

groß, und dennoch war die Katastrophe des 11. Februar, welche diesen unerträglichen Zuständen ein Ende machen sollte, nicht die Folge einer sittlichen Aufraffung des rumänischen Volks. Die große Menge sowohl wie die sogenannte Gesellschaft verhielt sich in stummer Apathie, und würde unthätig und lautlos diese Zustände weiter ertragen haben, wenn nicht verletzte Eitelkeit, persönlicher Ehrgeiz und die gefährdeten Privatinteressen einzelner, die unter dem Schleier der Nacht conspirirten und ihre Verschwörung bis nach gelungener Ausführung des Coups mit beispielloser Vorsicht geheim zu halten verstanden, wenn diese nicht zum Wagestück angetrieben hätten. Der 11. Februar und der Sturz Cusa's ist die Folge einer gelungenen Palast-Intrigue, bei welcher etwa ein Duzend Wagehälse thätig mitgewirkt haben.

(Schluß folgt.)

Erinnerungen an den Tell und die Sahara.

Von E. v. Rose.

II.

Auf der Weiterreise führte unser Weg uns oft an isolirt dastehenden Sträuchern vorüber welche sonderbar mit allerlei Lappen und bunten Zeugstücken ausstaffirt waren. Abdallah sagte mir es seien Marabuts, d. h. ein von den Arabern heilig gehaltene Orte, und der Strauch stünde als Wahrzeichen daß einst an dieser Stelle ein Mord an einem der ihrigen begangen wurde. Die Weiber der vorüberziehenden Karavanen reißen Stücke von ihren Schleiern und Gewändern los, befestigen dieselben an dem Strauch und bei dem fortwährenden Hin- und Herziehen dieses Nomadenvolkes erneuert sich das fragile Depot so oft, daß es eine ebenso große Dauer erhält als stünde dort ein marmorner Denkstein.

Die Monotonie der Gegend mit ihren wellenförmigen Hügeln, deren abgeflachte, lang gestreckte Rücken fast vollständig kahl, sich endlos dahin ziehen, hatte trotzdem einen eigenthümlichen Reiz. Der Blick wird freier, weiter, dieser ruhig majestätischen Natur gegenüber. Die großartige Einsamkeit wurde selten durch einen Trupp vorübersausender Gazellen oder dem Heulen der Hyäne und des Schakals unterbrochen. Im allgemeinen macht sich die Mehrzahl in Europa keinen Begriff davon wie wenig furchtbar und gefürchtet dieses als so blutdürstig verschriene Thier hier eigentlich ist. Die Araber suchen sie in ihren Höhlen auf, verstopfen die Oeffnung mit ihrem Burnus und knebeln das durch die Finsterniß geängstigte Thier mit großer Leichtigkeit ohne daß dieses den geringsten Widerstand versuchte. Die nomadisirenden Araber verzehren das Fleisch der Hyäne obgleich es einen wilden unangenehmen Geschmack hat. Trotzdem sie hier sehr zahlreich sind, hat man doch kein Beispiel daß je ein lebender Mensch von ihnen angefallen worden wäre. Ich selbst hatte mehrere dieser Thiere gezähmt, sie liefen gleich den Hunden frei umher und kamen eilig herbei sobald ich sie bei ihren Namen rief. Einen Aberglauben hegt indeß selbst der gebildete Araber hinsichtlich dieses Thieres, er ist nämlich fest überzeugt daß der Genuß des Hirnes der Hyäne unfehlbar Wahnsinn und Tod nach sich zieht. Darum wird er auch, sobald er sie tödtet oder todt auffindet, jedesmal ihr den Kopf sorgfältig vom Rumpfe trennen und ihn tief in die Erde vergraben. Die Hyäne wird wegen ihrer Feigheit verachtet und mit Slougis (Windhunden) gejagt; der Araber hält sie keines Schuß Pulvers werth. Ihr Fell bringt Unglück und darf in kein Zelt gebracht werden.

Obgleich man mir oft Geschichten von Löwen erzählt hatte welche großen Schaden in den verschiedenen Tribus anrichteten, da viele in der Umgegend von Constantine und Batna anzutreffen waren, [1] so beehrte uns doch keiner mit seiner Gegenwart. Die Araber wissen es augenblicklich sobald ein Löwe sich in der Nähe ihres Tribus aufhält und lassen sich seine Nachbarschaft ruhig gefallen so lange er sich bescheiden nur hin und wieder ein Lamm aus der Heerde stiehlt; wenn aber einer der ihrigen seinem Appetit zum Opfer gefallen, so rüstet sich ein Bruder, Vater oder sonstiger männlicher Anverwandter und zieht hin um den Verspeisten zu rächen. Der Löwe ist aber kein Freund von Gegenvisiten, und der ruchlose Bösewicht verzehrt oft die ganze Familie einen nach dem andern. In diesem Falle steht der ganze Tribus auf, und ruht nicht eher bis er den Mörder erlegt und schmachvoll am Schweife um das Lager geschleift hat. Das Fell des Thieres wird dem Chef oder einer hervorragenden Persönlichkeit geboten, der Besitz desselben ist eine Auszeichnung, auf demselben schlafen bringt Glück und bewahrt vor Krankheit; so glaubt man in diesem Lande wo Kraft und Kühnheit am meisten bewundert werden. Auch das Fleisch des Thieres wird manchmal genossen, und der Braten wird, nachdem er einige Zeit in Essig gelegen, an den Spieß gesteckt und wie alles übrige Wild behandelt.

Ob der Löwe die Frauen verachtet oder aus Galanterie verschont, weiß ich nicht zu errathen, jedenfalls fürchten ihn die arabischen Weiber nicht, und behaupten er habe noch nie eine von ihnen verzehrt, [2] er fürchte sich sogar vor ihnen und ihren Schimpfreden. Wenn in Abwesenheit ihrer Männer er Beute suchend um ihr Lager schleicht, so treten sie furchtlos, höchstens mit einem Casserol oder Topf bewaffnet ihm entgegen, und schreien ihn an: „Was willst du hier, du Räuber und Wegelagerer, du Kelb ben Kelb!“ (Hund, Sohn eines Hundes.) Da letztere Benennung bei ihnen eine

[1] In der Umgegend der Stadt Algier gibt es fast keine mehr.

[2] Eine weiß ich doch, vielleicht war er aber den Tag zerstreut wo ihm das passirte.

tur, durch Erziehung und Umgang von laxen Principien, konnte man Cusa dennoch, trotz seiner Neigung zum Cynismus, keineswegs bösgeartet nennen. Er war dem Guten ebenso zugänglich wie er für das Laster empfänglich war. So besaß er manche anerkennenswerthe Eigenschaft, und war er der Schöpfer mehrerer segensreicher Institutionen. Er entwickelte bei manchen Gelegenheiten einen starken Willen, und kannte Land, Bewohner und die Bedürfnisse derselben sehr genau. Ein Denkmal unvergeßlicher Erinnerung aber, welches er sich in Rumänien gesetzt, war unbedingt die gänzliche Befreiung der Bauern von dem drückenden Robotverhältniß.

Wie in den meisten Ländern, welche im Parlamentarismus ihr Heil zu erblicken meinen, vergeudeten die Vertreter des Landes, welche alljährlich vier Monate in der Hauptstadt tagten und dafür hohe Diäten aus der Staatscasse bezogen, die Zeit mit ewigen Parteikämpfen und Personal-Intriguen. Keine der wichtigen socialen, administrativen oder industriellen Fragen kam zur Lösung. Die Anlegung guter Straßen, der nöthigsten Verbindungswege im Lande, die Errichtung von Eisenbahnen, von Hypotheken- und Escomptbanken, die Verbesserung des Schulwesens und der Justizpflege, die Herstellung einer gewissenhaften und präcisen Executive der Gesetze, alle diese Fragen, sowie noch andere nicht minder wichtige, verschleppten sich von einer Session in die andere, und sind heute noch ihrer Lösung gewärtig. Diejenigen Gesetze und Institutionen aber, welche discutirt und im Lande wirklich eingeführt wurden, waren Treibhauspflanzen, die eines anderen Klima's zum Gedeihen bedurften. Sie sind nicht im Geiste des Landes und der Bevölkerung geschaffen, nicht dem Bildungsgrade, den Culturzuständen, den örtlichen und klimatischen Verhältnissen analog. Nutzlose Zeit und Geldverschwendung, ein ausgestelltes Armuthszeugniß des fehlenden eigenen Schaffens, der mangelnden Selbstkenntniß. Dann war es den Deputirten meist darum zu thun ein Portefeuille zu erhaschen; minder Ehrgeizige begnügten sich mit den Posten von Präfecten, Präsidenten und anderen einträglichen Aemtern und Würden. Anderen wieder war es darum zu thun während der Sessionsperiode Processe, die ihre Interessen betrafen, entschieden zu sehen, Gewinn verheißende Unternehmungen bei dem Staate oder der Commune übertragen zu bekommen, oder andere Vortheile für sich und ihre Freunde zu erringen. Echt patriotische Zwecke, das Wohl des Staates bekümmerte diese Herren sehr wenig, ihr ganzes Streben gieng nur dahin ihre Zwecke des Ehrgeizes und der Habsucht zu erreichen, ein parlamentarisches Zerrbild abgeben, welches jenes in ihrem westlichen Nachbarstaate, wie es sich seit einem Decennium entwickelt hat, noch übertrifft.

Die unzähligen Parteien und Fractionen, die hemmend und bekämpfend einander gegenüberstanden, schieden sich in zwei Hauptlager: in das der „Weißen" und in jenes der „Rothen." Zu den „Weißen" gehören die ehemaligen Bojaren, alle älteren Familien beider Länder, die meisten Grundbesitzer und die reicheren Pächter, mit einem Worte die Wohlhabenderen und auch die Intelligenteren.

Die „Rothen" („Jung-Rumänen" oder „Liberale," wie sie selbst sich nennen) [illegible] unter Führung einiger sogenannten Freiheitshelden [illegible]res 1848, welche damals in Folge ihrer Exaltation, ihrer gefährlichen und keineswegs volksthümlichen Agitation das Land zu verlassen sich gezwungen sahen, ein Jahrzehnt in der Welt sich herumtrieben, durch Betheiligung bei Conspirationen und Aufständen den Ruf großer Volksmänner unter dem Pöbel ihrer Heimath sich begründeten und später auf das Verdienst Anspruch hatten, ein modernes rumänisches „Plebejerthum" geschaffen und herangebildet zu haben, welches unter der Bezeichnung die „Rothen" seinen Unfug treibt. Zu ihnen gehören: das Corps der Lehrer und der niederen Beamten, die kleinen Pächter, die Handel- und Gewerbtreibenden, naturalisirte Griechen und Bulgaren, die meisten eingewanderten Rumänen aus der Bukowina und aus Siebenbürgen, alle Individuen ohne Einkommen und ohne Erwerb, die nichts zu verlieren und alles zu gewinnen haben, und endlich der durch die Freiheitsphrasen und die verlockenden Versprechungen der Führer bethörte und fanatisirte Pöbel.

Unter Cusa's Regime spielten übrigens die Rothen, damals ohnmächtig und schwach an Zahl, noch eine sehr untergeordnete Rolle. Von den fremden Mächten war es nur Frankreich welches einen vorwiegenden Einfluß ausübte, und es machte sich bei allen Versuchen der Regierung, neue Einrichtungen im Civil- und Militärwesen vorzunehmen, meist kostspielige Experimente zu Lasten der Staats- und Communalcassen, eine scharf hervortretende Franco-Manie geltend. Gegen Ende der Regierungszeit dieses Fürsten wurden die Dinge denn doch gar zu bunt und auf die höchste Spitze getrieben, so daß die Situation unmöglich länger fortdauern konnte.

Cusa hatte mit dem übrigens aus lobenswerthen Motiven unternommenen Staatsstreich vom 2. Mai förmlich die Dictatur ergriffen, und es trat eine Pascha- und Satrapen-Wirthschaft ein, wie solche aus vorzeitlichen asiatischen Provinzen uns nur noch bekannt sein kann. Väter boten ihre Töchter, Brüder ihre Schwestern, Männer ihre Frauen feil. Die ausgelassensten Roués, die berüchtigtsten Wüstlinge waren die erklärten Freunde und Günstlinge des Fürsten, und übten auf ihn den größten Einfluß aus; sie bekleideten wichtige und einträgliche Staatsämter, oder vermittelten und verkauften sie an ihre Freunde. Die Schamlosigkeit gieng so weit daß Richter und Beamte aus ihrer Käuflichkeit und Bestechlichkeit kein Hehl mehr machen zu dürfen glaubten. Die Presse war unterdrückt, jedermann gefährdet, der seinem Unwillen durch Wort oder Schrift Luft zu machen versuchte.

Die allgemeine Unzufriedenheit und Entrüstung waren

Es ist kaum glaublich, aber dennoch wahr, daß weder die Armee der Verbündeten, noch jene der Russen ein Duzend Rumänen aufzuweisen hatte. Diese gänzliche Theilnahmslosigkeit von Seite der Rumänen beirrte jedoch die europäischen Mächte keineswegs beim Friedensschlusse mit der Verbesserung ihres Loses ernstlich sich zu beschäftigen, von Rußland und der Pforte Zugeständnisse und Erweiterung ihrer Rechte zu erringen.

Bald nachdem die Beschlüsse der Pariser Conferenz in der Walachei und in der Moldau bekannt wurden, tauchte der Gedanke an eine „Union" bei einem Theile der moldauischen und walachischen Jugend auf. Eigenthümlich ist es daß diesem Streben in der kleineren Moldau, welche durch die Vereinigung beider Länder voraussichtlich größere Opfer bringen und materiell verlieren mußte, mehr Vorschub geleistet wurde als in der größeren Walachei, die durch die Union nur gewinnen konnte. Die moldauische Unionspartei, unter Führung des intelligenten, energischen und ehrgeizigen Cogolniciano, entwickelte eine außergewöhnliche Rührigkeit und setzte sich mit den Gesinnungsgenossen in der Walachei in ein thätiges Einvernehmen.

Der vermögendere Grundbesitz war weder in der Walachei noch in der Moldau unistisch gesinnt, allein hier wie dort war er in unzählige Parteien zerklüftet, von denen jede ihren Candidaten auf den walachischen oder den moldauischen Fürstenstuhl à tout prix bringen wollte. Durch diese Uneinigkeit und Zersplitterung unter einander wurde den Unionisten in die Hände gearbeitet. Diese suchten es einzurichten daß die Fürstenwahl nicht zu gleicher Zeit in Bukarest und in Jassy statt habe. Die Moldauer wählten etwa um drei Wochen früher. Einen Tag noch vor der Wahl konnte kaum mit irgend welcher Wahrscheinlichkeit das Ergebniß derselben vorausgesehen werden. Es wurden mehrere Candidaten vorgeschlagen, deren Ansprüche auf Familienrücksichten, auf persönliche Verdienste im Interesse des Staates oder auf außergewöhnliche Befähigung begründet waren. Der damalige Oberst gehörte nicht zu einer einzigen der hier genannten Classen und fehlte gänzlich auf der Candidatenliste.

Die Unionisten dachten aber bereits damals ernstlich daran, einen fremden Prinzen auf den Thron der künftig zu vereinigenden Fürstenthümer zu setzen. Deßhalb durfte die Wahl keines Candidaten durchgehen, der in der einen oder andern Weise etwa begründete Anrechte darauf gehabt hätte und der bei später eintretenden günstigeren Eventualitäten zur Besetzung des Thrones durch einen fremden Fürsten Schwierigkeiten gemacht haben würde, zu Gunsten des letzteren zu abdiciren. Cusa gehörte keiner einflußreichen ältern Bojarenfamilie an, verfügte nur über beschränkte Geldmittel, bekleidete den bescheidenen Posten eines Obersten in der Armee, hatte nie Gelegenheit gehabt in irgend einer Weise sich früher auszuzeichnen oder sich hervorzuthun, und bekundete durch sein anscheinend anspruchsloses Wesen einen äußerst gefügigen Charakter; außerdem war er ein eifriges Mitglied der Unionistenpartei; hinreichende Gründe welche Cusa zum geeignetsten Candidaten der provisorischen Fürstenwürde qualificirten. Die gewandten Manöver der Unionisten gelangen, und der Name Cusa's gieng zum Erstaunen aller Welt und zu seinem eigenen aus der Wahlurne als Fürst der Moldau hervor.

Die Walachen konnten sich inzwischen über ihren Candidaten nicht einigen, die Parteikämpfe und Intriguen dauerten bis zum Wahltage fort, und da es sich an diesem Tage herausstellte daß keine der Parteien ihren Candidaten durchsetzen könnte, so zogen diese es vor, anstatt ihre Stimmen auf den Candidaten einer andern Fraction zu übertragen, den bereits gewählten moldauischen Fürsten Cusa mit Acclamation auch zum Fürsten der Walachei zu wählen und auszurufen.

Bis zu jenem Zeitpunkte fanden nur sehr beschränkte Beziehungen, sowohl in socialer wie auch in commercieller Hinsicht, zwischen beiden Ländern statt. Man kannte sich gegenseitig fast gar nicht, und hatte später erst Gelegenheit einzusehen wie Sitten, Gewohnheiten und Auffassungen oft schroff von einander abwichen. Die Bindemittel beider Volksstämme waren lediglich Religion und Sprache. Was letztere anlangt, so wurde sie von den sogenannten gebildeteren Ständen in beiden Ländern vernachlässigt und äußerst geringschätzig behandelt. Die Umgangssprache war fast allenthalben die französische; man schämte sich die Landessprache zu sprechen, und bediente sich ihrer nur dem Volk und dem Dienstpersonal gegenüber. Erst mit der Entstehung der Union und des Begriffs „Rumänien" und „Rumänen" fieng man an mit der Landessprache sich zu beschäftigen, und sie zu Ehren zu bringen.

Die Vereinigung beider Länder zu einem einheitlichen Staate kam in rapider Weise zur vollen Ausführung.

Neid, Scheelsucht und Mißtrauen fiengen bald an sich auf beiden Seiten geltend zu machen. Die Uebersiedlung der Residenz nach Bukarest, die allmählige und höchst ungeschickt durchgeführte Centralisation, die in der Hauptstadt gipfelte, erregten die Unzufriedenheit der Moldauer. Die Walachen, welche einen geordneteren und unbelasteten Staatshaushalt dem Gesammtstaat zuführten, machten den Moldauern die Schuldenlast von einigen Millionen Piastern zum Vorwurf, mit welcher diese durch die Verschmelzung beider Staaten den Staatsschatz belasteten. So sehr die Walachen und die Moldauer dem Ausland und jedem Fremden gegenüber auf die Bezeichnung von „Rumänen" bestehen, so haben sie unter sich bis auf den heutigen Tag nicht aufgehört sich gegenseitig als „Walachen" und als „Moldauer" zu unterscheiden.

Der persönliche Charakter Cusa's, wie derselbe während der ersten zwei Jahre seiner Regierungsperiode hervortrat, war bei weitem vorwurfsfreier als er während der folgenden Jahre sich entfaltete und gegen Ende seiner Regierungszeit förmlich ausartete. Leichtsinnig von Na-

kurzgefaßter Beschreibung dem Buch eingefügt; zwei schmucklos in äußerst correcter Linienzeichnung ausgeführte Panoramen vom Stuiben und vom hohen Frassen geben einen Gesammtüberblick des ganzen Berggebietes, welches außerdem noch durch eine sehr übersichtliche, in Licht und Schatten ausgeführte, ganz Algäu, Vorarlberg und Westtirol umfassende Specialkarte in sehr plastischer Weise veranschaulicht wird.

Die Reihe der uns heute zur Anzeige vorliegenden Werke wollen wir mit einem Buche beschließen welches den trefflichsten seiner Art unbedingt zugezählt werden muß. Es gibt wenig außereuropäische Länder welche eine solche Anziehung auf den Geist, einen solchen Zauber auf die Seele ausüben wie Aegypten. Bis in die jüngste Zeit waren aber unsere Kenntnisse über die Zustände in diesem eigenthümlichen Land in hohem Grade mangelhaft. Der erste welcher sich die Aufgabe stellte eine systematische, erschöpfende Darstellung der politischen und administrativen Verhältnisse Aegyptens zu geben, und der diese Aufgabe in einer unter den damaligen schwierigen Verhältnissen der Materialbeschaffung ganz besonders anerkennenswerthen Weise gelöst hat, ist der österreichische Hofrath Dr. Alfred v. Kremer, der berühmte Verfasser der „herrschenden Ideen des Islams." Wem es Ernst ist um seine Information über das wichtige Land, der darf das Kremer'sche Werk,[1] welches gediegene Darstellungen der physischen Geographie, der Ethnographie, der Agricultur, des Staatswesens, des Handels, der Volksbildung enthält, nicht unstudirt lassen. Da aber seither fast zehn Jahre verflossen sind, und die interessanteste Epoche der modernen Geschichte Aegyptens mit der Thronbesteigung des jetzigen Khedive (1863) beginnt, so ist das nunmehr erschienene Buch des k. preuß. Generalpostdirectors Heinrich Stephan: „Das heutige Aegypten. Ein Abriß seiner physischen, politischen, wirthschaftlichen und Culturzustände." Mit einer Karte. Leipzig. F. A. Brockhaus 1872, 8, eine um so willkommenere Gabe, als seither das Nilthal zu den besuchtesten außereuropäischen Gebieten gehört, und das ganze Land auch in politischer Hinsicht eine Wichtigkeit erlangt hat, welche ein genaueres Vertrautsein mit den dortigen Zuständen in weiteren Kreisen wünschenswerth, ja erforderlich macht. Stephans Buch erfüllt nun diesen Zweck in vollständigstem Sinne, indem es keinen Theil des Volkslebens sowie der Staatseinrichtungen unberührt läßt. Ein gewissenhaftes Studium aller einschlägigen Schriften steht dabei dem Autor zur Seite, der unparteiisch genug ist — ein in der Gegenwart seltener Fall — den ausgezeichneten Leistungen der Franzosen in der ägyptischen Geschichtsschreibung volle Anerkennung zu Theil werden zu lassen. Die Sprache des Buches ist einfach, schlicht, ohne Flitterwerk, doch klar, deutlich, der Sache angepaßt. So wie es ist, wird Stephans Buch voraussichtlich für lange Zeit die Summe unseres gesammten Wissens von der ägyptischen Gegenwart repräsentiren.

F. v. H.

[1] Alfred v. Kremer. Aegypten. Forschungen über Land und Volk. Leipzig 1863. 8. 2 Bde.

Miscellen.

Dr. Huggins über die eigenen Bewegungen der Sterne. Dr. Huggins ist im Stande gewesen seine Forschungen über die eigenen Bewegungen der Sterne in der Richtung der Gesichtslinie fortzusetzen. Die erste Frucht dieser Forschung ist die Bestätigung der Vermuthungen und Theorien des Hrn. Proctor. Er fand nämlich daß gewisse Sterne sich gleichsam system- oder familienweise bewegen, da sie eine gemeinschaftliche Bewegung entweder der Zurückweichung oder der Annäherung besitzen. Man wird sich erinnern daß Hr. Proctor vor nahezu drei Jahren die Behauptung aufstellte: daß sowohl die fünf Sterne $\beta, \gamma, \delta, \varepsilon, \zeta$ Ursae Majoris als Alcor, nahe bei ζ und der teleskopische Gefährte von ζ sich in gemeinschaftlicher Richtung bewegen. In einer im Monat Mai 1870 in der Royal Institution gehaltenen Vorlesung sprach Hr. Proctor ferner seine Ueberzeugung aus: daß Dr. Huggins, wenn er je einmal die spectroskopische Methode auf diese Sterne anwende, finden werde daß sie entweder alle zurückweichen oder alle sich annähern. Viele hielten eine so bestimmte Vorhersagung für gänzlich albern. Sie ist indeß durch den Erfolg vollständig bestätigt worden, denn Dr. Huggins fand daß diese fünf Sterne alle im Verhältniß von etwa dreißig engl. Meilen in der Secunde zurückweichen. Andrerseits zeigte sich daß der Stern ζ, welchen Dr. Proctor als nicht zu der Reihe gehörig angegeben, ein Spectrum habe das sich seinem Charakter nach von dem der fünf Sterne gemeinsamen unterscheide, und, obgleich zurückweichend, ein ganz anderes Verhältniß biete. Auch beim Stern α, welchen Hr. Proctor ebenfalls von den übrigen abgesondert hatte, zeigte sich daß er ein ganz verschiedenes Spectrum habe und annähernd sei. Sonach ist die erwähnte Vorhersagung mehr als erfüllt worden; es hat sich gezeigt nicht bloß daß alle Sterne dieser Reihe in demselben Verhältniß zurückweichend sind, sondern auch daß andere von der Reihe ausgeschlossene Sterne sich nicht in derselben Weise bewegen und sich ferner durch Spectral-Unterschiede von den andern dieser Sternfamilie auszeichnen. (Popular Science Review.)

*

Der fossile Mensch von Baoussé-roussé. Die Entdeckung eines menschlichen Skelets zu Anfang dieses Jahrs in einer der größten Höhlen (Baoussé-roussé) an der italienischen Gränze hat die Aufmerksamkeit wieder auf diesen Gegenstand gelenkt, und viel Neugier in Mentone erregt als im „Courrier de Menton" vom 7 April „der Troglodyte von Mentone," von einer Abbildung begleitet, angekündigt wurde. Wir entnehmen

diesem Blatt folgende Notizen. Die Höhle gehört zu der Reihe derjenigen welche in compactem Kalkstein vorkommen, und bekannt sind als die „Grotten der rothen Felsen." Die Höhlen liegen 50—150 Fuß vom Meer entfernt und 40—50 Fuß über demselben; alle sind nach Süden hin offen. Die Entdeckung wurde von Dr. E. Rivière gemacht, der von der französischen Regierung mit der Untersuchung und dem Studium der paläontologischen und vorgeschichtlichen Periode Liguriens beauftragt ward. Nachdem er eine ungeheure Menge Knochen und Zähne von Bären, Riesenhirschen, Hyänen, Rhinocerossen und andern Thieren aus den benachbarten Steinbrüchen erhalten, begann er die Erforschung der Höhlen. Die hier gemeinte Höhle liegt nahe an der Eisenbahn von Mentone nach Ventimiglia; das Skelet fand sich unter einer mehrere Meter dicken Erdschicht, und ist sehr schön und merkwürdig gut erhalten, was möglicherweise von der Beschaffenheit des Erdreichs in welchem es eingebettet lag, und von der ununterbrochenen Trockenheit der Stelle in welcher es seine Ruhestätte gefunden, herrührt. Das Skelet, das eines mittelgroßen Mannes, ist ganz, mit Ausnahme der Rippen, welche durch den Druck der darauf liegenden Erdschicht gebrochen worden sind. Die Zähne und die obere Kinnlade befinden sich in einem gut erhaltenen Zustande; der Schädel unterscheidet sich von den übrigen Knochen dadurch daß er eine dunkel ziegelrothe Farbe hat, und der auf dem Grunde liegende Theil desselben ist zerbrochen. Die in natürlicher Lage gekreuzten Beine und die am Kopfe gefalteten Arme scheinen darauf schließen zu lassen daß der Mann dem sie angehörten im Schlafe starb, und daß er von der Erde sorgfältig überdeckt wurde ohne alle Störung des unter ihm liegenden Grundes. Eine große Anzahl kleiner Muscheln, ähnlich denen im nahen Meere lebenden, und Rothwildzähne, insgesammt mit einem Loch versehen, befanden sich neben dem Schädel, was glauben lassen möchte daß sie entweder ins Haar eingeflochten gewesen oder einen Theil des Kopfputzes gebildet hatten. Um das Skelet herum fand man sehr viele steinerne Werkzeuge, so z. B. Schabeisen, Meißel und Aexte, wie auch aus Knochen verfertigte Nadeln; die Gestalt der letzteren scheint dadurch zuwege gebracht worden zu sein daß man sie an irgendeiner harten Substanz rieb. Diesen waren beigesellt Knochen von Thieren und unter andern die unteren Kinnladen von Grasfressern. Hinter den Lenden lag ein Stein, und ebenso einer hinter dem Kopf, und zwischen diesen Steinen fand man zwei der größten Steinwerkzeuge welche in diesen Höhlen verborgen gewesen. (Popular Science Review.)

*

Die Cinchona-Pflanzungen in Indien. Der Bericht der Regierung über die Cinchona-Pflanzungen zu Utacamund in Indien für die Jahre 1870—71 besagt daß das Wachsthum der Pflanzen ein sehr befriedigendes gewesen. Die älteren Gesträuche sind zu 22—23 Fuß hohen und 18—21 Zoll im Umfang haltenden Bäumen geworden. Von der Cinchona succirubra erreichen die schönsten Exemplare eine Höhe von 30 Fuß und einen Umfang von 3 Fuß. Zu den neuerdings eingeführten neuen Pflanzenarten gehört die Pitayo-Rinde, welche ausdauernd und für das Klima wohl geeignet zu sein scheint. Im Verlaufe des Jahres wurden dem Hrn. Broughton, dem Regierungs-Quinologen, 51,353 Pfd. frischer Rinde zur Bereitung amorphen Chinins geliefert. Von 1000 achtjährigen Pflanzen der Cinchona succirubra werden, wie alle Aussicht vorhanden, heuer 2560 Pfd. gewonnen werden. Dieser Durchschnitt von mehr als $2\frac{1}{2}$ Pfd. auf je einen Baum wird, nach dem gegenwärtigen Preise von 2 Sh. 8 P. bis 3 Sh. per Pfund, einen Reingewinn von mindestens 2 Sh. per Pfd. abwerfen. (Nature.)

*

Ueber Geophagie. Viele Reisende haben über die Benützung träger Mineralstoffe, wie z. B. Thon u. s. f., in Verbindung mit Mehl bei der Brodbereitung, als üblich in hohen Breidegraden, z. B. in Lappland und andern keine sichere Ernte gewährenden Ländern, berichtet. Einen weiteren Beitrag zu unserer Kenntniß dieses Gegenstandes hat uns Dr. Schmidt, von Dorssert, geliefert, welcher zwei Proben sogenannter „eßbarer Erde," die eine aus Lappland, die andere aus Süd-Persien, untersuchte. Die erstere, die er durch Göbel von den Einwohnern von Ponvi, auf der Halbinsel Kola am Weißen Meer, erhielt, erwies sich als ein sehr fein getheilter Kali-Glimmer, erzeugt durch die natürliche Zerpulverung von Glimmerschiefer-Detritus. Die zweite, die sogenannte „G'hel i G'weh," aus der Salzsteppe von Kirman, in Süd-Persien, ist wesentlich eine unreine natürliche Art weißer Magnesia, oder kohlensaurer Magnesia, mit einigem kohlensauren Kalk, der von der Einwirkung des kohlensaures Natron enthaltenden Wassers auf Magnesia- und Calcium-Chloride herrührt. Die Wirkung dieser Substanz ist natürlicherweise verschieden von der lappländischen, indem die erstere keinen andern Werth besitzt als daß sie für den Augenblick die Hungerqualen stillt, während die letztere wesentlich als eine Quelle von Kohlensäure gebraucht wird, indem die kohlensaure Magnesia von dem Sauerteig zersetzt wird welchen man zur Brodbereitung benützt, in derselben Weise wie man sich kohlensauren Natrons beim sogenannten Pulverbacken bedient. Es ist merkwürdig daß, obschon diese Substanz aus gleichzeitig niedergeschlagenem kohlensauren Kalk und kohlensaurer Magnesia besteht, doch beide Mineralien keine Neigung zur Vereinigung und zur Bildung von Dolomit zeigen. (Athenäum.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 33. Augsburg, 12. August 1872.

Inhalt: 1. Ueber Gewitterbildung. Von H. Behrens. — 2. Culturhistorische Rückblicke auf Rumänien und die Rumänen. I. Zwei Decennien rumänischer Geschichte. (Schluß.) — 3. Skizzen aus Elsaß und den Vogesen. Von Charles Grad. V. Die Nieder-Vogesen. — 4. Die Indianer von Britisch-Guyana. Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer. Von Karl Ferdinand Appun. (Fortsetzung.) — 5. Beiträge zur jüngsten Geschichte der Cholera. — 6. Tönende und resonirende Flammen. — 7. Entdeckung eines merkwürdigen fossilen Vogels. — 8. Eisengehalt im Blute niederer Thiere. — 9. Spontanes Auftreten fremdländischer Futterpflanzen in Frankreich nach dem letzten Kriege.

Ueber Gewitterbildung.

Von H. Behrens.

Seitdem erwiesen war daß der Blitz keine Explosionserscheinung sei, die durch Entzündung eines atmosphärischen Schießpulvers, salpetriger, schwefliger, öliger Dünste, später, nach Entdeckung des Wasserstoffs, durch Entzündung von Knallgas hervorgebracht werden sollte, daß er vielmehr nichts anderes sei als ein außerordentlich großer elektrischer Funke, der von der blitzenden, gleich dem Conductor einer Elektrisirmaschine geladenen Wolke zu einer anderen Wolke oder zur Erde überspringt, war das Bestreben der Physiker vornehmlich darauf gerichtet die Elektricitätsquelle aufzufinden welcher die gewaltigen elektrischen Ladungen des Gewitters entstammen. Pouillet und Rieß zeigten durch genaue Versuche daß die Verbrennung, die Vegetation, die Verdunstung des Wassers keine oder nur zweifelhafte Spuren von Elektricität geben. Damit war man auf eine mechanische Ursache der Elektricitätserregung zurückgewiesen, wozu noch kam daß die Dampfelektrisirmaschine den Beweis von Elektricitätserregung durch Reibung von Flüssigkeitströpfchen lieferte. Dahin zielt auch die Theorie welche von Friedr. Mohr in seiner 1862 in Pogg. Ann. (Bd. CXVII.) veröffentlichten Abhandlung über die Entstehung des Hagels entwickelt wurde. Es heißt daselbst: „Das Gewitter ist die allgemeine Form der stürmischen Wasserverdichtung, von der der Hagel nur die einzelne ist, bei welcher die Temperatur bis zum Gefrieren kommt. Treten sich die Wolkenbläschen so nahe daß sie sich vereinigen und Tropfen bilden, die als Regen herunterfallen, so kommt die Vacuumbildung in die untersten, wärmsten Theile der Luft, und die Bewegung in der Wolke wird lebhafter. Die hineinstürzende, obere kalte Luft erzeugt den Blitz durch Reibung, und es folgt ein reichlicher Regenguß welcher die Ursache des Blitzes und nicht seine Folge war." Und später: „Die elektrischen Erscheinungen sind zweiten Ranges, bloße Folgen der Reibung der Wolken gegen die hineinstürzende Luft und in Bedeutung unendlich klein gegen die sonstigen mechanischen Effecte des Gewitters."

Diese Ableitung der elektrischen Ladung des Gewitters hat das Mißliche daß sie die permanent vorhandene atmosphärische Elektricität nicht berücksichtigt, und daß die Erregung von Elektricität mittelst Reibung von Luft gegen Wasser (Wolken) durch nichts bewiesen ist. Die Theorie der Wolkenbildung welche Mohr aufstellt, ist sehr einleuchtend und ladet zu dem Versuche ein sie im einzelnen auf die Gewitterwolken anzuwenden. Mohr geht davon aus daß durch das Zusammentreffen von warmer, wasserreicher Luft mit oberen, kalten Luftschichten in Folge der schnellen Verdichtung des Wasserdampfs ein luftverdünnter Raum entstehen müsse, in welchen nicht nur von der Seite und von unten, sondern auch, und zwar hauptsächlich von oben her, Luft eindringen, und durch ihre Kälte den Verdichtungsproceß, in tiefer liegende Regionen hinabsteigend, weiter führen werde. Die in Bewegung begriffene Luft- und Wolkenmasse bildet einen mit der Spitze nach unten gekehrten Kegel, dessen Axe nach derjenigen Seite vorgeneigt ist wohin der Schatten der den Kegelmantel bildenden Wolke fällt, weil hier die Temperatur am niedrigsten ist, also die Dampfcondensation und Vacuumbildung am lebhaftesten vor sich geht; daher bewegt sich auch der Luft- und Wolkenkegel nach dieser Seite, bis er

durch entgegenwirkende Luftströmungen gehemmt wird, oder in eine dampfarme Gegend gelangt.

Es ist das alles richtig für Gewitter die sich in ruhiger Luft bilden, für die Gewitter des aufsteigenden Luftstroms, während für die zweite Art von Gewittern, die Gewitter der Winddrehung, später zu besprechende Modificationen eintreten, bedingt durch die seitliche Bewegung der Luft.

Wenn einige Stunden nach Sonnenaufgang durch die Temperaturzunahme das specifische Gewicht der untersten Luftschichten kleiner geworden ist als das der nächst höheren, so bildet sich ein aufsteigender Luftstrom, der um so kräftiger werden muß, je ruhiger die Luft ist und je intensiver die Strahlung der Sonne wirkt; er erreicht sein Maximum nicht mit dem höchsten Sonnenstande, ebenso wenig wie dieß die Lufttemperatur thut, sondern dauert in Folge des Beharrungsvermögens noch einige Zeit, wenn die Temperatur der untersten Luftschichten bereits sinkt. Es ist diese Voraussetzung zur Genüge durch die Thermometerbeobachtungen, welche wiederholt auf Berghöhen z. B. von Kämtz auf dem Rigi, ausgeführt sind, bewiesen, und wir können, da das Temperaturmaximum der Luft an der Erdoberfläche im Sommer etwa um 2 Uhr eintritt, die Umkehr des aufsteigenden Luftstroms zwischen 3 und 4 Uhr verlegen. Schon vorher kann Wolkenbildung in den höheren kalten Regionen eintreten; sie tritt im Frühjahr wo die Wirkung der Sonnenstrahlen oft sehr stark, die Lufttemperatur aber noch niedrig ist, bekanntlich sehr oft schon im Laufe des Vormittags ein, es bilden sich Haufwolken, rundliche Wolkenballen, deren glänzendweiße Färbung an den vom Sonnenlichte getroffenen Rändern sie zu einem beliebten Sujet für die Landschaftsmaler gemacht hat, die aber in ihrer Form durchaus mit den elegant gerundeten Ballen übereinstimmen, zu welchen jede in ruhiger Luft aufsteigende Dampf- oder Rauchsäule sich zusammenschiebt. An warmen, sonnigen Sommertagen sieht man gewöhnlich bald nach Mittag eine Menge dieser Haufwolken, die gegen den Horizont hin, wo sie vermöge der Perspective einander genähert sind, sich zu einem dichten Kranze vereinigen. So lange der aufsteigende Luftstrom kräftig anhält, werden sie in immer höhere Regionen der Atmosphäre hinaufgeschoben; das von Mohr so anschaulich dargestellte Niederwärtsströmen von kalter Luft und die damit verbundene rapide Condensation können erst dann eintreten wenn derselbe schwach geworden oder gar schon in der Umkehr begriffen ist. Daraus erklärt sich die Häufigkeit der Sommergewitter in den späten Nachmittagsstunden.

Nach Mohrs Theorie müssen dieselben Neigung haben sich von SW. nach NO. zu bewegen, wenn sie nicht durch Winde oder besondere Terrainverhältnisse, Berge oder Gewässer beeinflußt werden.

Berge geben durch die an ihren Abhängen herabfließende kalte Luftströmung besonders leicht Veranlassung zur Gewitterbildung; in engen Thalkesseln wird dieselbe noch gefördert durch die Ausschließung seitlicher Bewegungen der Luft, die ihr senkrechtes Aufsteigen von der erhitzten Thalsohle stören könnten.

Gewässer wirken aus mehreren Gründen hindernd auf die Gewitterbildung ein: einmal verlangt das Wasser wegen seiner großen Wassercapacität eine viel größere Wärmemenge als das feste Land, um auf die gleiche Temperatur gebracht zu werden, sodann strahlt es vermöge seiner glatten Oberfläche einen großen Theil der auftreffenden Wärmestrahlen zurück, und zwar in solcher Form, daß sie die Luft fast ebensogut durchdringen wie zuvor, ohne zu ihrer Erwärmung beizutragen, während das Land die meisten Wärmestrahlen des Sonnenlichtes aufnimmt und von der aufgenommenen Wärme an die untersten Luftschichten mittheilt. Demnach wird der aufsteigende Luftstrom über einer Wasserfläche weit schwächer sein als über festem Lande; über einer Wasserfläche wird ein Gewitter nur schwer sich bilden, andererseits wird aber eine solche auch den Ausbruch eines auf dem Lande gebildeten Gewitters aufhalten können, denn, wie das Wasser sich langsamer erwärmt als das Land, weil es zur Erhöhung seiner Temperatur einer viel größeren Wärmemenge bedarf, so wird es auch zumal, da die erkalteten Partikel der Oberfläche stets in die Tiefe sinken, eine große Menge von Wärme ausgeben können, und langsam erkalten, es wird also der aufsteigende Luftstrom über dem Wasser später beginnen und schwächer ausfallen als über dem Lande, dafür aber noch lange anhalten, nachdem er über dem Lande aufgehört hat. Die warme Luftströmung welche Nachts als Gegenstrom des Landwindes in den höheren Luftschichten von der See zum Lande geht, treibt dann oft das Gewitter aufs Land zurück. Sehr hübsch zeigen sich diese Verhältnisse im westlichen Holstein, in dem Winkel zwischen Elbmündung und Nordseeküste. Gar nicht selten ziehen hier die Gewitter mit dem oberen Gegenstrom des Seewindes von dem haidereichen Hügellande Mittelholsteins nach Westen in die feuchten Marschniederungen, wenden sich zuerst südlich, hierauf westlich um endlich in nordöstlicher Richtung meist um Mitternacht aufs Land zurückgetrieben zu werden. Die Thatsache ist dem Volke wohl bekannt, es sagt: das Gewitter könne nicht übers Wasser kommen, d. h. über die breite Elbmündung, und komme mit der Fluth zurück.

Hin und wieder verspätet sich ein solches Gewitter bis zum Morgen, selbst bis auf den Vormittag des folgenden Tages, ist dann aber meistens ein Mittelding geworden zwischen den Gewittern der ersten und denen der zweiten Art, die mit Aenderungen von Wind und Wetter in Zusammenhang stehen. Die Ursache davon daß die Gewitter des aufsteigenden Luftstromes das Wetter gewöhnlich nicht ändern, ist darin zu suchen daß ihre Ausdehnung eine relativ unbedeutende ist, ihre Bahn ist selten über zehn, meistens nur ein paar Meilen lang und hat selten

mehr als eine Meile an Breite, sie müßte also gerade die Gränze zweier Gebiete entgegengesetzter Witterung schneiden um Aenderung von Wind und Wetter hervorbringen zu können. Im Gegensatze zu ihnen haben die Gewitter der zweiten Art, die Gewitter der Winddrehung (auch Wintergewitter genannt, weil dem Winter die Gewitter des aufsteigenden Luftstroms fehlen) vielfach eine außerordentlich große Ausdehnung, wie z. B. das Gewitter welches den von Dove (Stürme der gemäßigten Zone) untersuchten Sturm vom 20 Januar 1863 begleitete. Es wurde am Nachmittage des 20 Januar von der holsteinischen Westküste bis Wien, von Straßburg bis Breslau wahrgenommen. Diese Gewitter treten, wie Dove nachgewiesen hat, während des Kampfes äquatorialer und polarer Winde auf, kommen also nicht aus beliebiger Himmelsgegend, sondern sind auf den südwestlichen (Gewitter des einbrechenden Aequatorialstroms) und nordwestlichen Quadranten der Windrose (Gewitter des einbrechenden Polarstroms) beschränkt. Kommt das Gewitter aus SW., gehört es aber dem vordringenden Aequatorialstrom an, so pflegt es ziemlich hoch zu schweben, es entwickelt sich ziemlich langsam und hat im Winter hohe Lufttemperatur bei westlicher Windrichtung, bei trübem Himmel und niedrigem Barometerstande im Gefolge; bricht dagegen ein polarer Strom in einen äquatorialen ein, was an der Erdoberfläche und mit großer Energie in heftigen Stößen geschieht, so bildet sich das Gewitter schnell aus und zieht eben so schnell vorüber, so daß nur ein paar Donnerschläge gehört werden, deren Blitze aber, weil hier die Wolken nahe der Erdoberfläche dahinziehen, so häufig einschlagen daß die Gefährlichkeit der Wintergewitter sprichwörtlich geworden ist. Dringt der polare Wind durch, so folgt auf das NW. Gewitter Kälte, klarer Himmel und hoher Barometerstand.

Die Ursachen der starken Anhäufung von Elektricität auf den Gewitterwolken sind für alle Arten derselben die nämlichen; ehe wir indessen näher auf dieselben eingehen, ist noch daran zu erinnern daß die elektrischen Erscheinungen beim Gewitter, wie schon Fr. Mohr bemerkt hat, untergeordneter Natur sind; sie machen auf unsere Sinne den lebhaftesten Eindruck, können aber, wenn die Quantität von Kraft welche in ihnen sich äußert, mit derjenigen verglichen wird welche bei Hervorbringung der gleichzeitigen thermischen und mechanischen Erscheinungen thätig ist, nur als unbedeutend bezeichnet werden. Wenn der Blitz ganze Bäume spaltet, oder Mauern zerreißt und verschiebt, so versetzt uns das in großes Erstaunen, und doch würde durch einige Pfunde Schießpulver, d. h. durch den mechanischen Effect der Verbrennung von etwa einem halben Pfund Kohle, dasselbe zu erreichen sein. Hat das Gewitter hunderte, ja tausende solcher Blitze ausgesendet, so ist die darin ausgegebene Kraft immer noch nicht hoch anzuschlagen; selbst dann wenn wir annehmen daß ein und derselbe Blitz statt eines Baumes drei oder vier hätte spalten können, kann die in den elektrischen Wirkungen ausgegebene Kraft nicht entfernt mit dem Kraftquantum in Vergleich gestellt werden welches erforderlich war um die in Form von Regentropfen aus den Gewitterwolken herabgefallene Wassermasse als Dampf in die Atmosphäre zu erheben. Denn hat das Gewitter auf $^1/_5$ Quadratmeile nur $^1/_8$ Zoll Regen geliefert, so gibt eine einfache Rechnung für das Gewicht des gesammten Regenwassers die erkleckliche Zahl von 79 Millionen Pfund, zu deren Verdampfung 6 Millionen Pfund Kohle erforderlich sein würden, [1] und dabei ist das nicht unbeträchtliche Kraftquantum, welches in dem Gewittersturm sich äußert, noch außer Rechnung gelassen.

Wollen wir bei Untersuchung der Elektricitäts-Ansammlung auf den Gewitterwolken von unzweifelhaften Thatsachen ausgehen, so finden wir zunächst daß die Atmosphäre — es kann für unsern Zweck gleichgültig sein ob die Luft selbst, oder darin vorhandener Wasserdampf — jederzeit elektrisch ist, daß die untersten Luftschichten am stärksten elektrisch sind bei nebeligem Wetter und im Winter, daß der Regen ebenfalls Elektricität zeigt, und zwar stärkere als die Luft, endlich im Sommer beinahe zehnmal stärkere als im Winter. Daraus folgt daß die Elektricität in den höheren Schichten der Atmosphäre im Sommer am stärksten ist und daß sie von in Verdichtung begriffenem Wasserdampfe gesammelt wird. Damit stimmt auch die Intensitätsänderung der atmosphärischen Elektricität im Laufe des Tages überein. Morgens, bald nach Sonnenaufgang, und Abends, bald nach Sonnenuntergang, ist die Feuchtigkeit der Luft in der Nähe der Erdoberfläche am größten, und gleichzeitig erreicht die Elektricität dieser Luftschichten ihr Maximum; gegen Mittag wird die Luft an der Erdoberfläche durch Erwärmung trockener, zugleich wird eine Menge von Wasserdämpfen in höhere Regionen entführt, Nachts dagegen wird der Wasserdampf als Thau, der bekanntlich oft stark elektrisch ist, niedergeschlagen; dem entsprechend haben wir zwei tägliche Minima der atmosphärischen Elektricität, das eine um Mittag, das andere vor Sonnenaufgang. Findet in einer elektrischen Partie der Atmosphäre Wolkenbildung statt, so werden alle Dunsttröpfchen Elektricität aufnehmen; schreitet nun die Condensation fort, so vereinigen sich mehrere mikroskopisch kleine Tröpfelchen zu einem größeren, dessen Oberfläche kleiner ist als die Summe der Oberflächen jener ursprünglichen Tröpfchen. Wir wissen aber daß die Elektricität sich nicht gleichmäßig durch die ganze Masse eines Körpers verbreitet, sondern auf seiner Oberfläche sich anhäuft; es

[1] Wird die latente Wärme des Wasserdampfes bei 15°=610, die Verbrennungswärme der Kohle = 8000, das Gewicht von 1 Cub. F. Wasser = 66 Pfd. gesetzt, so hat man für das Gewicht des Wassers $\frac{24000.4800.66}{96} = 79{,}200{,}000$ und für das Gewicht der Kohle $\frac{24000.4800.66.610}{96.8000} = 6{,}039{,}000$ Pfund.

muß demnach durch den angedeuteten Proceß der Tropfenbildung die Menge der auf gleichem Raume vorhandenen Elektricität und damit ihre Spannung und Schlagweite zunehmen. Eine zweite Ursache der Zunahme von Spannung und Schlagweite ist mit der Zusammendrängung der Tröpfchen gegeben, die durch Hinzukommen neuer Dampfmassen oder durch Volumenverminderung der Wolke zu Stande kommen kann. Sind die Nebeltröpfchen weit genug von einander entfernt, so bleiben alle elektrisch; es kann sich unter Umständen, durch Bewegungen innerhalb der Wolke, eine Anzahl derselben zu Regentropfen vereinigen, unter Zunahme der elektrischen Spannung, man hat dann das Phänomen eines elektrischen Regens, dessen Tropfen, wenn sie während ihres Falles durch die elektrische Wolke sich hinreichend vergrößern konnten, so stark geladen sein können daß sie beim Aufschlagen leuchten. In der Mehrzahl der Fälle ist die Verdichtung der Gewitterwolken, die sich durch ihre rasch zunehmende Schwärze zu erkennen gibt, eine so energische, daß schon vor Beginn des Regens die im Innern derselben befindlichen Nebeltröpfchen Gelegenheit gefunden haben ihre Elektricität an die peripherisch gelegenen abzugeben. Der Verdichtungsproceß wird durch die elektrischen Vorgänge in den Wolken noch befördert. Sobald irgendwo das elektrische Gleichgewicht aufgehoben ist, findet von den am stärksten geladenen Partien aus Anziehung der schwächer geladenen statt, in Folge des Ueberwiegens der ungleichnamigen Influenz-Elektricität; es erfolgt Ueberspringen der Elektricität von einer Schicht zur andern, und dieses Spiel dauert fort bis sich die Elektricität, welche ursprünglich gleichmäßig in der ganzen Masse der Wolke vertheilt war, auf ihrer Oberfläche, und hier vorzugsweise in den dünnen Zacken und Zipfeln angehäuft hat, welche den Gewitterwolken niemals fehlen.

Hiemit dürfte die große Steigerung der elektrischen Spannung genügend erklärt sein; die Wolke spielt dabei ziemlich dieselbe Rolle wie der fein zerstäubte Schwefelkohlenstoff bei der bekannten Reaction auf Jod, sie nimmt die zerstreute, gleichsam stark verdünnte atmosphärische Elektricität auf, und bringt sie auf einen kleineren Raum zusammen. Ob in einer elektrischen Wolke die Spannung beträchtlich genug wird, um Funkenentladungen zu erzeugen, das hängt offenbar nur davon ab daß die Tropfenbildung mit gehöriger Schnelligkeit und auf einem beträchtlichen Raume stattfindet, sowie daß ein Object für die Entladung in genügende Nähe der Wolke kommt, bevor zu viele Elektricität durch allmähliche Ausstrahlung und durch Regentropfen entführt ist.

Nach der eben gegebenen Darstellung von dem Vorgang der Gewitterbildung versteht es sich von selbst daß die Gewitter des aufsteigenden Luftstromes auf den Sommer, die Zeit dampfreicher Luft und großer Bodenwärme beschränkt sind, und daß sie der Mehrzahl nach in die zweite Hälfte des Nachmittags, die Zeit der Umkehr dieses Luftstromes, fallen. Mit der Umkehr des aufsteigenden Luftstromes ist Gelegenheit zum Eindringen der höher gelegenen kalten Luft gegeben,[1] das um so energischer vor sich gehen wird, je weiter der aufsteigende Strom vorgedrungen, und je reicher an Wasserdampf derselbe war; mit dem Eindringen der höheren Luftmassen vergrößert sich ihre Berührungsfläche mit der dampfreichen Luft, und damit auch die Condensation und Vacuumbildung, was zur Folge hat daß schließlich im Mittelpunkt des Gewitters ein verticaler Sturmwind kalter Luft auf die Erde herunterbraust, der, wenn er daselbst ruhende Luft vorfindet, die Baumkronen im ersten Moment plattdrückt, statt sie zur Seite zu beugen, und die Ursache von der allbekannten plötzlichen Abkühlung der Luft nach Sommergewittern ist. Ebenso erklärt es sich aus dem eben Gesagten, warum auf starke Blitze Regengüsse folgen. Soll eine elektrische Wolke blitzen, so muß die Spannung ihrer Elektricität rasch steigen, das geschieht aber, wenn in kürzester Zeit eine möglichst große Zahl großer Tropfen gebildet wird; es sollte also zuerst Regen erfolgen, und nachher Blitze, für unser Auge gewinnt es aber den Anschein, als ob der Regen Folge des Blitzes wäre, weil das Licht des letzteren eher zu uns gelangt als die viel langsamer sich bewegenden Regentropfen. Andererseits ist auch die ältere Anschauung, daß der Blitz Ursache des Regens sein könne, nicht schlechthin zu verwerfen, da eine plötzliche Abnahme der elektrischen Spannung in einem Theile der Wolke die elektrische Abstoßung zwischen je zwei Nebeltröpfchen vermindern, und zugleich Anlaß zu starken Bewegungen in der Wolke geben muß.

Geht die Condensation der Wolke nicht gleichmäßig vor sich, sondern ruckweise, und zwar so daß an vielen Stellen Condensationscentra sich bilden, so können statt weniger massenhafter Entladungen von verschiedenen Punkten gleichzeitig viele schwächere ausgehen. Geschieht dieß im Innern der Wolke, so wird ihre Ladung dadurch nicht vermindert, demgemäß sind Blitze dieser Art viel häufiger als diejenigen, welche zwischen entgegengesetzt geladenen Wolken oder zur Erde überspringen; auch unterscheiden sich beide in auffallender Weise nach Form und Farbe wie durch verschiedene Dauer und ungleiche Beschaffenheit ihres Donners. Die erstgenannten machen große Wolkenmassen auf beträchtliche Tiefe selbstleuchtend,

[1] Es scheint mir als ob hiemit zugleich das von Müller (Kosm. Phys. 3. Aufl. S. 678) ausgesprochene Bedenken gegen Mohrs Theorie beseitigt wäre. Die Gewitterwolke kann nicht steigen, sie muß sinken, weil ihr specifisches Gewicht, wenn ich so sagen darf, mit jedem Augenblick zunimmt, und weil zur Zeit der Gewitterbildung die Luftsäule unter der Wolke auch ohne Mitwirkung des Condensationsprocesses die Tendenz zum Herabsinken hat. Allerdings findet ein Zuströmen der Luft von allen Seiten statt, es gibt dieser Umstand aber nicht nur keinen Grund gegen die vorgetragene Gewittertheorie, sondern vielmehr ein wesentliches Moment für das Zustandekommen der rapiden Verdichtung der Wolke.

so daß es das Ansehen gewinnt, als führen gewaltige Flammen durch die Wolken hin, man kann sie aus diesem Grunde Flammenblitze (Flächenblitze) nennen, im Gegensatze zu den von der Oberfläche der zum guten Leiter gewordenen Wolke ausgehenden massenhaften Entladungen der scharf begränzten schmalen und zickzackförmigen Linienblitze, welche die Wolke, aus der sie ihren Ursprung nehmen, dunkel lassen. Die Elektricität der über große Räume ausgebreiteten Flammenblitze kann nicht so hohe Temperaturen hervorbringen als die viel dichtere der Linienblitze, in Folge davon ist ihre Farbe röthlich gelb bis gelb, und ihr Spectrum zeigt die Linien des schwach glühenden Stickstoffes (Spectrum I. Ordnung nach Plücker), dagegen das Spectrum der grünlich oder bläulich weißen Linienblitze die dem möglichst intensiv glühenden Stickstoff zugehörenden Linien (Stickstoffspectrum II. Ordnung). Die linearen Blitze haben eine unmeßbar kleine, die Flammenblitze hingegen eine deutlich wahrnehmbare Dauer, wovon der Grund in ihrer Entstehungsweise zu suchen ist; die einen nehmen ihren Ursprung aus einem guten, die die andern aus einem schlechteren Leiter, das heißt einem solchen, in dem die Elektricität sich langsamer bewegt. Außerdem sind die Flammenblitze, wie schon angedeutet wurde, ein Aggregat von zahlreichen Partialentladungen, die fast nie gleichzeitig sein werden. Oftmals sieht man ganz deutlich kleine Unterbrechungen in ihnen. Die ungleiche Dauer gibt ein Mittel an die Hand echte Flammenblitze von Linienblitzen zu unterscheiden, die hinter einer Wolke aufleuchten, man erkennt übrigens bei einiger Aufmerksamkeit und Uebung die letzteren auch an dem hellen Streifen in ihrer Mitte, und dem charakteristischen Verlauf ihres Donners, der mit einem scharfen, lauten Knall einsetzt, und mit einer Reihe allmählich schwächer werdender zu enden, indeß der Donner, der von kleinen Anfängen aus sich entwickelnden und ausbreitenden Flammenblitzen meist schwach einsetzt, und später von allen Seiten mit bald stärkerem, bald schwächerem Getöse hereinzubrechen scheint.

Schon oben wurde erwähnt daß die Flammenblitze viel zahlreicher auftreten als die Linearen, dieß kann so weit gehen daß sie längere Zeit einander ununterbrochen folgen, wie z. B. während des großen Gewitters welches sich am Abend des 2. Sept. 1871 zwischen Glückstadt und Preetz entlud, wo in Kiel der Horizont im SSW. von 8^h 30′ bis 9^h kaum eine halbe Minute lang dunkel war, wo die Wolkenhaufen durch die sich stetig folgenden, bald hier, bald dort stärker aufleuchtenden Flammenblitze in eine auf und ab wogende Lichtmasse verwandelt schienen. Dabei hörte man wenig Donner, und so kann wohl als möglich gedacht werden daß derartige Blitze auch noch in beträchtlicher Höhe über dem Horizont als Wetterleuchten erscheinen. Eine andere Art von Wetterleuchten wird durch Ausstrahlung der Elektricität aus gut leitend gewordenen Wolken hervorgebracht, in denen sie einen hohen Grad von Spannung erreicht hat. Derartige Ausstrahlungen kann man in kleinem Maßstab an der Elektrisirmaschine und noch bequemer und besser an großen Funkeninductoren beobachten, wenn der Inductionsschlag von einer Spitze zu einer Platte übergeht, die man um das Doppelte der Schlagweite von der Spitze entfernt hat. Ist die Quantität der übergehenden Elektricität sehr groß und die Spitze stumpf, so kann man statt ruhiger Strahlung Büschel von zahlreichen, knitternden, violetten Funkenstrahlen erhalten, die in Folge gegenseitiger Abstoßung in steter Bewegung sind. Läßt man nun Papierkügelchen oder kleine Schrotkörner zwischen Spitze und Platte durchfallen, so kann es geschehen daß aus der Spitze ein heller, knallender Funke hervorbricht, der zwischen den Körnern sich spaltend, als Büschelblitze en miniature auf die Platte überspringt. Büschelblitze habe ich in großer Zahl und Vollkommenheit am Abend des schon erwähnten 2 Sept. 1871 beobachtet, wo neben dem großen, gegen 5 Stunden dauernden Gewitter im SSW. gleichzeitig im Norden ein zweites schneller verlaufendes Gewitter zwischen Kiel und Eckernförde zum Ausbruch kam, in welchem lineare Blitze vorherrschten, mit Theilungen bis zu 7 Aesten. [1] Wahrscheinlich gehören die merkwürdigen Blitze hierher welche nur auf einem Theile ihres Weges donnern. Ich habe einen solchen ein paar hundert Schritte vor mir in einen Baum schlagen sehen, hörte deutlich das Knacken des brechenden Holzes und fast eine Secunde später den Anfang des Donners. Uebrigens scheinen dieselben gar nicht besonders selten zu sein, sie werden nur in größerer Entfernung leicht durch die rasche Folge der gewöhnlichen Blitze der Wahrnehmung entzogen. Ob endlich auch die räthselhaften Kugelblitze Aragos in die Kategorie der Büschelentladungen zu setzen sind, läßt sich bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse eben so gut verneinen wie bejahen. Ich selbst habe während vieler Gewitter nach ihnen ausgesehen, ohne mehr als zweimal, und leider in mehr als einer Meile Entfernung dergleichen gesehen zu haben, und mit der Mehrzahl der schriftlich aufbewahrten Berichte ist gar nichts anzufangen. So führt Müller in der neuesten Auflage seiner kosmischen Physik S. 712 von einem am 13. Juli 1869 in Straßburg gesehenen Kugelblitz an, derselbe sei den Beobachtern wie eine Kanonenkugel erschienen und habe den Weg von 840 Met. in 3.5 Secunden zurückgelegt. Nun beträgt die Dauer

[1] Dieselbe interessante Erscheinung ist nach einer Mittheilung aus Hannover (Gaea, 81. Jahrg. Heft 1, p. 55) daselbst am 3. Sept. Abends wahrgenommen worden. Aus einer Vergleichung des erwähnten Berichts mit dem hier Beobachteten ergibt sich daß jene gewaltigen Gewitter sich in der Richtung von West nach Ost folgten, so daß am 2. Sept. das Weserthal, die Elbmündung und ein von SW. nach NO. durch Holstein gelegter Strich Landes, am 3. Sept. Hannover, Celle, Hamburg und das östliche Holstein (letzteres weit schwächer als Abends vorher), getroffen wurden, während am 4. Sept. die Gewitterbildung sich östlich von diesem Gebiete wiederholte.

des Eindrucks im Auge etwa eine zwanzigstel Secunde, der Blitz mußte hiernach um 12 Meter verlängert erscheinen. Diese Art von Betrachtung führt für Kugelblitze, die in unmittelbarer Nähe des Beobachters einschlugen zu so unglaublich kleinen Zahlen für die Schnelligkeit ihrer Fortbewegung daß man sich genöthigt sieht, vorläufig auf eine größere Zahl guter Beobachtungen zu warten.

Culturhistorische Rückblicke auf Rumänien und die Rumänen.

I.

Zwei Decennien rumänischer Geschichte.

(Schluß.)

Cusa war entthront, seine Macht gebrochen. Die Bevölkerung nahm die Kunde des unerwarteten Ereignisses mit ungeheucheltem Jubel auf, die allgemeine Stimmung war während einiger Tage eine wahrhaft gehobene. Zum zweiten Male innerhalb der kurzen Zeit von sieben Jahren war für die Rumänen eine neue Aera eingetreten.

Bezeichnend ist es daß dieselben Kammern, denen des Tages vorher noch die leisesten Wünsche ihres Herrn und Gebieters heilige Befehle gewesen welchen sie blindlings gehorchten, schon am folgenden Tage die Notification der provisorischen Statthalterschaft von der Entthronung und den Abdicationsact Cusa's mit lauter Genugthuung aufnahmen, und einstimmig den Ruf ertönen ließen: es lebe der Graf von Flandern, es lebe Philipp I., künftiger Fürst von Rumänien! Allein bekanntermeise lehnte der Graf von Flandern die ihm zugedachte Ehre ab.

Sobald die Ablehnung der rumänischen Fürstenkrone seitens des belgischen Prinzen im Lande bekannt geworden war, hatten die ehrgeizigen Plane der inländischen Thron-Aspiranten wieder Nahrung, und die Intriguen und Agitationen in diesem Sinne begannen von neuem, denn man bezweifelte, ob der den Rumänen vorgeschlagene Prinz von Hohenzollern oder irgendein anderer europäischer Prinz sich herbeilassen werde die rumänische Fürstenkrone anzunehmen, ob die Pforte und die Schutzmächte das neue fait accompli gutheißen werden.

Vor allem aber hätten „die Rothen", die gleich nach dem 11 Februar mächtig ihr Haupt zu erheben anfiengen, ihre Reihen bedeutend vergrößerten und eine fest geschlossene Phalanx bildeten, sich zu sehr von ihrem Ziel entfernt, wenn wieder ein inländischer Fürst den Thron bestiegen, wenn das Weiterbestehen der Union in Frage gestellt gewesen wäre. Jon Bratiano, das Haupt und die schaffende Kraft dieser in der kürzesten Zeit mächtig gewordenen Partei, nahm es auf sich das neue fait accompli mit beispielloser Raschheit herbeizuführen. Er reiste schleunigst nach Düsseldorf, und es gelang seiner Ueberredungskunst den jungen, ehrgeizigen Prinzen zur Annahme der auf ihn gefallenen Wahl zu bewegen. Geheim und mit aller Vorsicht wurde die Reise des Prinzen, von der man im Ausland und in Rumänien keine Ahnung hatte, vorbereitet und ausgeführt, und zur größten Ueberraschung aller Welt landete Prinz Karl auf rumänischem Boden und hielt eines schönen Morgens als Fürst von Rumänien seinen feierlichen Einzug in der Hauptstadt des Landes.

Der Eindruck den die Persönlichkeit des jungen Prinzen fast allgemein hervorbrachte, war ein überaus günstiger. Hätte der Fürst nur einige Kenntnisse vom Lande, von den Verhältnissen und vom Charakter der Bewohner mitgebracht, und gleich vom Anfange seiner Regierung an sein Auftreten und seine Maßnahmen diesen angepaßt, wäre er von uneigennützigen, aufrichtigen und fähigen Rathgebern umgeben gewesen, so wäre Fürst Karl bei den hervorragenden Grundzügen eines sittlich-moralischen und edlen Charakters vollkommen der Mann dazu die schwere Mission zu lösen die er übernommen hat.

Schon in den ersten Monaten nach seinem Regierungsantritte, der mit dem Zeitpunkt des österreichisch-preußischen Krieges zusammenfiel, sah sich der Fürst in unangenehme und peinliche Verhältnisse versetzt. Er mußte nicht nur zu der lächerlichen Provocation und Kriegskomödie gegenüber der Pforte seine Zustimmung geben, sondern er mußte persönlich noch als Folie dienen. Die Sache nahm glücklicherweise einen günstigeren Ausgang als sie bei dem damaligen Stande der politischen Dinge hätte nehmen können, und endete friedlich mit der gutwilligen Anerkennung der neuen vollendeten Thatsache seitens der Pforte und der Schutzmächte.

Im zweiten Monate nach seinem Regierungsantritte bereiteten ihm die Bewohner seiner Residenz ein Schauspiel eigenthümlicher Art.

Die in den Kammern sich schroff gegenüberstehenden Parteien brauchten eine Emeute, zur Emeute bedurfte es einer Veranlassung. Diese Veranlassung mußten die Juden, der Sündenbock aller Parteien, sein. Auf Geheiß einiger Wortführer rottete sich der Pöbel zusammen, um an dem jüdischen Tempel, einem der schönsten und sehenswerthesten Gebäude der Residenz, an dessen Bau mit Fleiß und Kunstsinn jahrelang gearbeitet wurde, und der seiner Vollendung nahe, nach wenigen Tagen seiner Bestimmung übergeben werden sollte, das Zerstörungswerk auszuführen.

Kurz nach der Thronbesteigung des Prinzen von Hohenzollern wurde von der neuen Constituante in wenigen Tagen, aus den verschiedenen Verfassungen anderer Staaten, eine Constitution auf der breitesten demokratischen Grundlage, jedoch mit ausgesprochener Feindseligkeit gegen jeden „Nichtrumänen" zusammengestoppelt, die weder den Verhältnissen der Landes, noch dem Bildungsgrade seiner Bevölkerung im entferntesten anpassend oder entsprechend

ist. Die Prärogativen des Fürsten, sein Eingreifen in die Regierung wurden fast auf Null beschränkt. Der junge Fürst, dem die Rolle eines Automaten zugedacht wurde, ließ sich überlisten und unterschrieb im blinden Vertrauen auf die politische Reife und den Rechtlichkeitssinn der Rumänen einen Staatsvertrag, der ihn von vorneherein zur Unthätigkeit und Machtlosigkeit verurtheilte.

Die mit jedem Tage bedenklicher werdende Agitation gegen Fremde und Juden nahm erst unter der Regierung des Fürsten Karl Gestalt und Form an. Cusa nahm fähige Ausländer gern in Dienst und Amt. Unbegründete Klagen und Intriguen, die der Eifersucht und dem Neid entsprangen, wies er streng zurück. Fürst Karl, selbst ein Fremder, benahm sich in dieser Beziehung stets mit einer gewissen Befangenheit und Aengstlichkeit, er wollte stets den Schein einer Parteinahme für Ausländer vermeiden, zeigte sich deßhalb bei den meisten Gelegenheiten den zum Nachtheile der Fremden von Rumänen gestellten Zumuthungen nachgiebig, machte dadurch die Rumänen von Tag zu Tag kecker in ihren Forderungen, in denen häufig genug eine Demonstration gegen die Person des Fürsten nicht zu verkennen war. Es ist thatsächlich daß während der Regierungsperiode des fremden Fürsten mehr Fremde unter den nichtigsten Vorwänden aus Amt und Dienst gejagt worden sind als innerhalb der letzten zwanzig Jahre.

Alsogleich nach der Entthronung Cusa's traten unter den Moldauern separatistische Bestrebungen hervor. Die Moldauer hielten den Moment für geeignet sich von der ihnen lästig gewordenen Union loszusagen. Eine in Jassy erfolgte separatistische Erhebung wurde am 3. April 1866 durch militärisches Einschreiten blutig erdrückt. Als, bald nach seinem Regierungsantritte, Fürst Karl die Moldau bereiste, versuchte er die Bewohner dieser Provinz, vor allem aber jene Jassy's, welche durch die Vereinigung am meisten verloren hatten, mit der Union auszusöhnen. Er versprach ihnen umfassende Verbesserungen und eine weitgreifende Decentralisation zu Gunsten der Moldau und ihrer ehemaligen Hauptstadt. Fürst Karl vergaß es aber, ebenso wie er es bei anderen Veranlassungen wiederholt vergessen hatte, daß ihm alle Macht fehle sein verbürgtes fürstliches Wort einlösen zu können. Es hatte hier wie anderwärts mit den gegebenen Versprechungen sein Bewenden. Bisher hatten die Moldauer mindestens die Genugthuung daß ein Moldauer, der ihren Eigenthümlichkeiten hie und da Rechnung trug, auf dem rumänischen Throne saß. Mit der Entthronung Cusa's war auch dieses Band zerrissen das sie an die Walachei noch fesselte. Die Unzufriedenheit und die Zahl der Unzufriedenen wurde täglich größer, und der Separatismus in der Moldau nahm bedenkliche Dimensionen an. Das Bojarenministerium Jon Ghica-Stirbey sah sich gezwungen abzutreten. Da kamen die „Rothen" unter dem Präsidium Jon Bratiano's ans Staatsruder. Bratiano und Consorten werden nur durch den Pöbel getragen, mit dem sie unaufhörlich cokettiren und pactiren, und um dessen Gunst sie stets zu buhlen bemüht sind. Bratiano wollte einen Theil der moldauischen Separatisten gewinnen. Bei den Bemittelteren und Intelligenteren konnte er nicht ankommen. Da wandte er sich an die unteren Classen und an Personen die nichts zu verlieren hatten und im Trüben fischen wollten. Gegen Zusicherung verschiedener Concessionen giengen diese zu seiner Fahne über. Eine der eingegangenen Hauptbedingungen war: den neuen Alliirten die Juden preiszugeben. Weder die Moldauer noch die Walachen waren je fanatisch. Die Juden waren ihnen nie ein Gegenstand des Hasses und der Verfolgung gewesen. Sie behandelten die gemeinen Juden wohl mit einer gewissen Geringschätzung, versahen sich aber dennoch stets gern ihrer Dienste.

Die moldauischen Juden im allgemeinen stehen an Fortschritt und Bildung weit hinter ihren Glaubensbrüdern in anderen Ländern zurück. Doch werden diejenigen Juden die mit dem Zeitgeist vorwärs giengen, Reformen annahmen und etwas Tüchtiges lernten, bei weitem mehr gehaßt als jene unwissenden, schmutzigen Fanatiker die sich durch Tracht und Sitten von der Gesellschaft absondern. In diesen dem modernen Fortschritt zugänglichen Juden wittern die Rumänen ihre künftigen Concurrenten. Bis vor kurzem haben sich nämlich die Rumänen noch mit keiner Art geschäftlichen oder industriellen Unternehmungen abgegeben. Die Juden erscheinen ihnen nunmehr als die lästigsten und gefährlichsten Concurrenten, weil sie sich, da ihre Bedürfnisse bei weitem geringer sind als jene der verschwenderischen Rumänen, dem Staat und den Gemeinden gegenüber mit einem mäßigeren Gewinn begnügen; deßhalb muß durch die Gesetzgebung und alle sonstigen erdenklichen Mitteln ihre Concurrenz beseitigt werden.

Die gegenwärtigen politischen und socialen Zustände des Landes sind höchst unerquicklich, und lassen eine neue Katastrophe in nicht allzu großer Ferne ahnen. Die Verwaltung ist in beispielloser Unordnung, die Justiz, bei ihrem gewohnten schleppenden Gang, von den politischen Behörden bevormundet, die Staatscassen sind leer, der Staat verschuldet, und bereits da angelangt bei unvermeidlichen neuen Anlehen den Staatsgläubigern keine Garantie mehr bieten zu können. In der Armee, welche unter Cusa ziemlich verläßlich war, herrscht Demoralisation; alle militärische Disciplin hat aufgehört. Die Regierung kann bei vorkommenden ernsten Veranlassungen ebenso wenig auf die Unterstützung der Officiere wie diese auf den Gehorsam der Mannschaft rechnen. Der Fürst hat seine ehemalige Popularität, die er unter dem Militär nie gehabt, bei allen übrigen Classen der Bevölkerung fast ganz eingebüßt. Man spricht öffentlich unehrerbietig über ihn, und fängt an es ihm zum Vorwurf zu machen daß er ein Fremder, ein Andersgläubiger, vor allem

aber daß er ein Deutscher ist. In der Moldau sind die separatistischen Bestrebungen fast allgemein; das Häuflein der Unionisten schrumpft von Tag zu Tag immer mehr zusammen. Die Autonomie der Gemeinden hat unter der politisch unreifen Bevölkerung eine solche Begriffsverwirrung hervorgebracht, daß sie den Anordnungen und Befehlen der Regierung und der höheren Behörden allen Gehorsam versagen. Der Terrorismus im ganzen Land ist im täglichen Wachsen, die Regierung machtlos und nicht mehr Herr der Situation. Die periodische sowie die Tagespresse liegt, so wie in Oesterreich, meist in den Händen halbgebildeter, unreifer und exaltirter Menschen und ist durchwegs käuflich. Die Presse beschäftigt sich keineswegs damit die Parteien zu versöhnen, das Volk zu belehren, Mißstände zu heben oder für Recht und Ordnung zu plaidiren. Ihre Aufgabe ist: zu schüren, aufzureizen, die Kluft zu erweitern und die Auflösung zu beschleunigen.

So stehen die Dinge heute in diesem beneidenswerthen Lande.

Skizzen aus Elsaß und den Vogesen.[1]

Von Charles Grad.

V. Die Nieder-Vogesen.

Der ganze Charakter der Vogesen wird ein anderer wenn wir uns von dem Hauptgebirgsstock, dessen Mittelpunkt sich im Hoheneck befindet, an das nördliche Ende der Gebirgskette begeben. Gebildet von einer unermeßlichen Sandsteinablagerung, unterscheiden sich diese Berge von denen des Südens ebenso sehr durch ihre geologische Beschaffenheit wie durch ihre Höhe, und die Gestalt ihres Reliefs nimmt neue Formen an. Sie erstrecken sich von Saales und Saint-Dié bis nach Kaiserslautern, gegen den Fuß des Donnersberges hin. Gestützt auf den Donon, der ihr höchster Punkt ist, folgen die Nieder-Vogesen der allgemeinen Richtung der Gebirgskette bis über Bitsch hinaus. Dann biegen sie sich, außerhalb unserer gegenwärtigen Gränzen gegen Südwesten, um die Gegend von Zweibrücken zu umgränzen, und geben hierauf, mittelst einer andern Krümmung, in umgekehrter Richtung von der ersteren, südlich dem Gebirgsstock des Hundsrück den Umriß, kehren einige Stunden von Forbach nach Frankreich zurück, um dasselbe endgültig in Willing wieder zu verlassen und nach Norden anzusteigen. Dieser mittlere Theil des Systems, der nördlich vom Donon ziemlich entwickelt ist, und sich auf eine Breite von 18—20 Kilometer ausdehnt, wird in der Höhe von Zabern wieder viel enger, breitet sich abermals nach Norden hin mehr aus, und erreicht in der bayerischen Pfalz seine größte Entwicklung. Der elsäßische Abhang der Nieder-Vogesen ist steil, sie bestehen aus Hochebenen mit westlicher Abdachung. An ihrem Fuße neigt sich die lothringische Ebene zugleich nach Norden und nach Westen, ist aber wellenförmig, wird von zahlreichen Gewässern durchströmt, und westlich von einer Reihe von Hügeln mit geradlinigem und horizontalem Profil, dem oolithischen Gestade welches von Langres bis Longwy vorherrscht, begränzt.

Nachdem die Gebirgskette am Vereinigungspunkte der Thäler der Fave und der Bruche (Breusch) einigermaßen verschwunden ist, bildet sie ein weites Plateau, und bietet leichte Verkehrswege zwischen Lothringen und dem elsäßischen Flachlande. Sie erhebt sich wieder unmittelbar oberhalb Saint-Dié's. Der Berg Ormont steigt mit seinem südlichen Rande bis in eine Höhe von 890 Meter und behält 600 Meter bis zu dem Walde der Barr, auf einer in die Quere gehenden Ausdehnung von mehreren Stunden. Dieser Zweig ergießt seine Gewässer in die Meurthe und in das Thal der Fave; er zieht sich hierauf weiter zwischen Senones und Fouday, zwischen dem Becken des Rabaudeau und dem der Bruche, um sich unter dem Namen Hautes-Chaumes mit dem Donon zu verbinden. Der Sapt erhebt sich dort 833 Meter über den Wasserspiegel des Meeres, und mehrere Straßen gehen über den kleinen Gebirgsstock der Hautes-Chaumes, welcher sich nach der Bruche zu in der Gestalt eines <, in 9 Metern Höhe, auf den Vorberg der Chattependue stützt.

In diesem Theile der Gebirgskette herrscht der Vogesensandstein vor, die älteren Gesteine zeigen sich nur noch im Grunde der Thäler. Auf vielen Punkten des linken Abhanges der Bruche geht das krystallinsche Terrain in Uebergangsschiefer über, auf Zwischenfelsen von nicht sehr beträchtlicher Ausdehnung, die aber sehr mannichfaltig sind. Bald verwandeln sich die Schiefer in Syenit, bald liegt der porphyrartige, in Porphyr übergehende Granit eingekeilt im Schiefer. Die Berührung des porphyrartigen Granits und des Porphyrs mit dem Schiefer geschieht nicht unmittelbar, sondern durch das Zwischenglied einer Art Bergkiesels, wie an der Claquette, bei Rothau. Südlich von Schirmeck bilden der Syenit und der Schiefer ebenfalls zahlreiche Uebergänge, die einen in die andern gegründet auf eine Ausdehnung von 100 Metern. Man sieht hier einen classischen Steinbruch, von welchem alle Geologen sprechen die sich mit den Vogesen beschäftigt haben: es ist dieß ein fossilienhaltiger von Porphyrmassen durchzogener Kalkstein, welchen der Porphyr bedeckt. Uebrigens ist, wie zu Framont im Rinières-Thal, zu Urmatt, bei Lützelhausen, stets auf dem linken Ufer der Bruche, der Schieferboden von Dioritfelsen, verschiedenen Arten quarzhaltigen, in grünlichen Bergkiesel oder in kleinkörnigen Granit übergehenden Porphyrs durchsetzt. Bei Schirmeck beschränken sich durch das Verschwinden von Albit-Krystallen gut charakterisirte Diorite auf eine homogene weiche Masse, die mehr oder weniger compact, schwärzlich oder grünlich ist, bisweilen von weißem Sandstein,

[1] Ausland 1871 Nr. 51.

und welche, nach der scharfsinnigen Bemerkung Hrn. Calmelots, das Aussehen von Hornsteinen und Bergkiesel bietet. [1] Es ist unmöglich alle diese Uebergänge und diese Zufälligkeiten in den Rahmen unserer Studie aufzunehmen; die Theorie des Metamorphismus hat dort eine reiche Ernte von Thatsachen gefunden, die weniger einfach sind als die Theorie, und wird sie immer noch finden.

Eine Reihe steiler bewaldeter Anhöhen, von porphyrischer Beschaffenheit, zwischen Oberhaslach und Wische, folgt der Gränze des Uebergangs-Terrains und trennt das obere Becken der Bruche vom Haslacher Thal. Diese Berge erheben sich zu einer Höhe von 600 Meter, und werden von den Sandstein-Gipfeln des Kohlenberges und des Katzenberges, die aus Vogesen-Sandstein gebildet sind, beherrscht. Durch die Zersetzung seines Feldspaths unterscheidet sich dieser neue Porphyr deutlich von dem des Champ du Feu; er ist in einen erdartigen Zustand zurückgeführt, und hat eine rothe oder rosenfarbene, mit dem Argilophyr identische Farbe. Nichtsdestoweniger bildet der Porphyr an diesem Ufer Conglomerate welche Schiefer-Fragmente enthalten. Er zeigt sich auch an den Ufern des Bärenbächels, in Trümmergesteinen mit da und dort zerstreuten Körnern farblosen glasartigen Quarzes, welche eine sehr harte, von einer Menge kleiner Löcher durchsiebte Paste wieder vereinigt. Endlich enthält dasselbe Terrain noch ein gewöhnlich rothes, bisweilen weißlich graues Gestein, welches alle Kennzeichen des Porphyrs an sich trägt, nur daß es ihm an Feldspath-Krystallen mangelt. Man nennt es Argilolith. Hr. Daubrée zeigt es beulenbesäet in dem Clinzer Hügel zwischen den innern Schichten des rothen Sandsteins und einer Argilophyr-Ablagerung welche den Sandstein bedeckt. Der trümmergesteinartige Porphyr kommt vor in 30 Meter hohen, aber mehr oder minder dicken Prismen am Nideder Wasserfall. Das Wasser stürzt sich herab über diese Säulen, die von dem am Fuß einer alten Ritterburg in feinen Staub aufgelösten Schaum ein weißes Aussehen erhalten. Der Volkssage zufolge wohnte dort ein Riesengeschlecht. Es ist eine der schönsten Lagen in den Vogesen. Leicht zugänglich, gelangt man auf einem Schlittwege hinauf, der sich im Schatten eines Tannenwaldes dahin schlängelt. Der umgebende Wald vereinigt alle Wesenheiten der Vogesen. Er schwingt sich auf die unzugänglichsten Felsen hinauf, die Weißtanne und die Fichte kommen noch auf Felsstücken fort wo nie eine andere Pflanze wachsen würde. Um diese Pflanzen zu ziehen, mußte man sie in weit hergebrachte und mit der größten Mühe an der Oberfläche eines völlig entblößten Bodens festgehaltene Dammerde säen. Ausdauernde Mondviolen, am Saume herzförmig, bedecken die Seiten des Fußpfades, und eine schöne Vegetation von Farn und Gramineen belebt den Fuß der Böschungen, und wo sich nur die geringste Ritze zeigt, gedeihen noch Bisentelle, Sandsteinkresse und Hauswurz.

An Wohnungen fehlt es auf der ganzen Strecke des Porphyrbodens, wir finden dort kaum einzelne seltene, da und dort in den Forsten abgesondert liegende Waldhäuser. Was das Relief dieser Landstrecke betrifft, so ist es heutzutage von einer Menge Hügel mit abgeplatteten Gipfeln durchschnitten, deren Spitzen alle ungefähr in einer und derselben schwach zum Horizont geneigten Fläche liegen. Die Wände der Thäler welche die Hügel trennen sind sehr abschüssig; ihre Abdachungen erreichen oft 5 und überschreiten selbst 30 Grad, wie man es im Nideder Thal, ober- und unterhalb des Wasserfalls, sehen kann. Die Mächtigkeit dieses Terrains erreicht, am Fuße des Schneebergs, 150—180 Meter Dicke. Nördlich von dem alten Schlosse Nideck beginnen von neuem die Sandsteinberge, welche wieder mit denjenigen in Verbindung stehen die auf dem nordwestlichen Abhang der Porphyr-Formation liegen. Der Vogesen-Sandstein wird niedriger wenn er sich dem lothringischen Flachlande nähert, an dessen Endpunkten es merkliche Böschungen gibt, die indeß minder beträchtlich sind als auf der östlichen Flanke. Dieses Terrain erhebt sich sanft nach dem Innern der Gebirgsgegend zu, wo es fast bis in seine Mitte hohe abgesonderte Gipfel bildet, als da sind: der Haut-du-Tault, der 980 Meter, und der Haut-du-Roc, der 1016 Meter hat. Zwischen diesen Bergen schlängeln sich Thäler von ganz eigenthümlichem Charakter, deren malerische Aussichtspunkte zu bewundern die Reisenden nicht unterlassen. Solcher Art ist das friedliche Thal von Celles, bei Raon-l'Etape, welches sich, anmuthig und mannichfaltig, zwischen sanften Abdachungen dahinzieht, wo das zarte Grün der Buche sich mit der düstern Färbung der Tanne vermählt. Es öffnet sich bald da bald dort ein wenig, um schönen Dörfern Platz zu machen; dann schließt es sich am Fuße des Donon, dessen Gipfel uns die Vergangenheit ins Gedächtniß zurückrufen, und das herrliche Panorama das sich hier dem Auge bietet bewundern lassen. [1]

Der große Donon galt noch im letzten Jahrhundert für den höchsten Gipfel der Vogesen, was seine Erklärung darin findet daß in der celtischen Etymologie dieses Namens Don gleichbedeutend ist mit Höhe und, wenn man den Superlativ aon, on beifügt, Donon also die höchste Höhe heißt. Man ersetzt bisweilen diesen Namen durch Framont. Der Berg zeigt an seinem Gipfel zwei nicht sehr umfangreiche runde Hügel, deren höchster 1010 Meter Höhe erreicht.

Am 28. August 1734 stellte Cassini Beobachtungen auf dem Donon an. „Gegen 2 Uhr Nachmittags fand sich die Höhe der Quecksilbersäule im Barometer, zweimal, 24 Zoll 6 Linien — um $3\frac{1}{2}$ Zoll geringer als ihre mitt-

[1] *Calmelot*, Journal des mines, tome XXXV, p. 250, und *Elie de Beaumont*, Explication de la carte géologique de France, tome I. p. 343. Paris 1841.

[1] *E. de Brauzelaire*, Promenade dans les Vosges, p. 31.

lere Höhe über dem Wasserspiegel des Meeres, woraus, der Regel zufolge die man in den Mémoires de l'Académie des Sciences von 1703—1705 gegeben hat, folgt: daß die Höhe des Berges 570 Klafter über dem Wasserspiegel des Meeres beträgt." [1] Diese Beobachtungen geben eine um 101 Meter beträchtlichere Höhe als die Ziffer welche die mit der Herstellung der topographischen Karte von Frankreich beauftragten Generalstabsofficiere erhalten hatten. Durch seine Höhe wie durch die geologische Beschaffenheit seines Fußes scheint der Donon die Charaktere der Kuppen der Ober-Vogesen theilen zu sollen. Es verhält sich indeß nicht so. Sein Gipfel ist nicht abgerundet und auch nicht rasenbelegt, er trägt einen Kranz von ungeheuren Felsblöcken, welche Aehnlichkeit haben mit viereckigen Thürmen, ist beinahe nackt, schwer zugänglich; sie umringen einen stumpfen, an seiner Oberfläche wie eine homogene Steinplatte flachen Kegel. Jollois versetzt diese Platte in 40 Meter über eine erste, 350 Meter lange und 80—100 Meter durchschnittlich breite, Plattform. In Folge des schwachen Zusammenhangs weichen die unteren Schichten des Sandsteins unter dem Einfluß der Atmosphäre rasch aus ihrer Stelle und verursachen häufige Einstürze. Darf man einer sehr bestreitbaren Sage Glauben schenken, so ist Pharamund, der angebliche Gründer der merowingischen Dynastie, dort begraben worden. [2] Eins aber ist gewiß: der flache Stein des Gipfels ist nicht nur ein Denkmal der Natur, sondern auch ein religiöses. In ihm sind die Spuren eines dem Mercur geweihten Tempels erhalten, und die auf seinem Umkreis emporragenden viereckigen Blöcke haben große Aehnlichkeit mit den von den Celten aufgerichteten, die wir oben auf so vielen Gipfeln der Vogesen gesehen.

Der Vogesen-Sandstein bildet die Spitze des Donon; man findet aber den rothen Sandstein am Fuße seiner Böschungen zu Raon-en-Plaine, wie auch im Nidecker Thal und bei den Ruinen des alten Schlosses der Muraille. Es gibt in der Nähe des großen Donon einen zweiten Gipfel desselben Namens und von derselben Beschaffenheit, obschon er minder hoch und, wie der Kohlberg, mit eingestürzten Steinblöcken bedeckt ist. Verschiedene Vorberge breiten sich strahlenförmig um ihre Abdachungen aus. Der ausgedehnteste dieser Aeste nimmt seine Richtung südwestlich und endigt gabelförmig zwischen den Thälern des Rabaudeau und der Plaine. Das Kettenglied hält sich in einer beständigen Höhe von 800 Metern bis zu seiner Spaltung in zwei Zweige, die von dem tiefen Einschnitt getrennt sind in welchem der Bach der Ravines — ein Zufluß des Rabaudeau — fließt. Es trägt auf seinem Grat ungeheure Tannen, seine Form ist regelmäßig, ohne Thäler auf der östlichen Abdachung, und stützt sich nach Westen hin auf die Vorberge von Veraincourt, von Alarmont, der Spitze der Herrins. Ein kleiner See befindet sich daselbst in einer Höhe von 663 Meter.

Das Relief der auf dem rechten Ufer der Plaine liegenden Berge ist weniger hervorragend als das desjenigen Zweiges welcher plötzlich in Raon-l'Etape endigt. Sie bilden einen dreieckigen Gebirgsstock, dessen Gipfel sich an seinem Höhepunkt an den Chaume de Réquival lehnt, und an die Gestalt des Ballon, zwischen den Becken der Fecht und der Thur, erinnert. Dieser Gebirgsstock senkt sich nach Lothringen zu in sanfter Abdachung, und ist von Rillen ausgehöhlt, in denen die Wildbäche fließen welche zusammen die Vézouse bilden, oberhalb von Cirey und La Blatte. Die Vézouse nimmt die Blatte bei Blâmont auf, um alsdann die Gewässer der Alb, der Verdurette, des Etang-Flusses und der Ames an der Ausmündung in die Meurthe, unterhalb Lunéville's, zu sammeln. An der Nordgränze des Gebirgsstocks fließt die Saar, welche, am Fuße des Schlosses Salm entspringend, den Grund des Thales Blanc-Rupt inne hat, die Weiße Saar nach Hérinelage zu aufnimmt, an Saar-Union vorbeifließt und sich gegen Trier hin in die Mosel ergießt, nachdem sie nacheinander die Eischel, den Ischbach und die Rose aufgenommen. Alle diese Gewässer fließen nur bis zur rothen Sandsteinbildung hinab, mit Ausnahme des Cruche-Thälchens, welches bei Raon-sur-Plaine in einer schieferartigen mit Thonschiefer verbundenen Grauwacke hinzieht und die Verlängerung der Flüsse Framont und Bruche bildet. [1] Gewisse Schichten dieser schieferartigen Grauwacke sind grau, andere roth, buntscheckig von bläulichem Sandstein und enthalten sehr stark mit Glimmer vermischte Schichten. Diese glimmerhaltigen Theile erinnern vollständig an einige der Schichten welche mit den Quarziten des Hundsrücks und der Ardennen abwechseln. Zur Zeit der Erforschungen Dufrenoy's und Hrn. de Beaumonts benützte man die rothe Grauwacke zur Gewinnung grober Schiefer.

Wir haben gesehen daß die hohen Berge des Vogesen-Sandsteins — die beiden Donon, der Kohlberg, der Vorberg des Schlosses der Muraille — in einem Halbkreise die abgerundeten Gipfel des Ban-de-la-Roche umgeben. Vereinigt mit der östlichen Strecke der Sandablagerungen, verlängert sich diese Formation bis zur Parallele von Mannheim, indem sie von Süden nach Norden abnimmt. Der Herrgott erreicht noch 890 Meter Höhe, der Schneeberg 963, der Prancey 983; allein der Gipfel der Dabo-Berge hat nur noch 532 Meter und wird jenseit der Gebirgskette immer niedriger; der Engpaß der Zaberner Steig hat nicht mehr als 428 Meter und das Fort Bitsch 320. (Der Rhein fließt östlich von diesem Fort in 130 Metern über dem Wasserspiegel des Meeres.) Diese Gebirgskette wird von Osten nach Westen gegen die

[1] Mémoires de l'Académie des Sciences, Paris 1772.

[2] Schöpflin, das illustrirte Elsaß. Uebersetzung von L. Ravenez, Tome XI, p. 508.

[1] *E. de Beaumont*, Explication de la carte géologique de France, tome I. p. 321.

lothringische Ebene hin gleichfalls niedriger. Jenseits des Donon zieht sich die Gipfellinie an dem kleinen Plateau des Peug und am Monacker hin, um dann die Richtung gerade nach Norden einzuschlagen, dem Meridian bis nach Waldenburg folgend. Sie läßt das von der Zaberner Steig durchzogene Kettenglied, das zwischen den Thälern der Zorn und der Zinzel liegt, zur Rechten. Dann werden diese Berge immer gedrückter, und verlieren an Höhe was sie an Ausdehnung gewinnen. Alles wird einförmig. Statt der mächtigen Bergspitzen der Ober-Vogesen sieht man nur noch niedrige, breite, horizontale, eintönige Bergrücken.

Ein Ast welcher sich vom Kohlberg absondert, erhebt sich zwischen dem Thal der Mossig und einem Arme der Bruche. Er erreicht 672 Meter am Maierhof des Breitbergs, 712 an der Hohen Struth, nimmt seine Richtung östlich, und senkt sich zwischen Heiligenberg und Geierstein in die Ebene des Elsaßes herab. Ein anderer vom Schneeberg ausgehender Zweig folgt dem rechten Ufer der Mossig, um sich dann nach Zabern zu wenden, in einer Höhe von 5—600 Metern, indem er die Gewässer seines Westabhangs in die Zorn ergießt. Die Zorn selbst bleibt auf einer Strecke von 20 Kilometern eingekeilt in einen mit der Trennungslinie der Gewässer zwischen Lothringen und Elsaß parallel laufenden Engpaß, bis in die Umgegend von St. Louis. Auf dem rechten Ufer gelangen die Berge zu einer beträchtlicheren Höhe als auf dem linken. Von Reinhardsmünster an werden sie niedriger, um den Gewässern der Mosel freien Lauf zu lassen, und bilden nur noch auf dem gegenüberliegenden Ufer Vereinigungen von Hügeln, die ebenfalls von dem Thal-Bach durchzogen werden. Was die Vorberge des Westens betrifft, so haben sie keine Wichtigkeit mehr. Die Gebirgskette beschränkt sich in der Breite von Zabern auf ein Sandstein-Gestade, und die Vogesen verschmelzen sich beinahe mit dem Niveau der lothringischen Hochebenen. Die mittlere Höhe dieser Plateaux bleibt 300 Meter, gewisse Gipfel aber sind höher. Der Altenberg, welcher das Fort la Petite-Pierre (Lützelburg) trägt, hat 428 Meter, das Fort Lichtenberg 359, der Wasenberg bei Niederbronn 528, der Pigeonnier oder Scherkholl zu Weißenburg, 507 Meter. Bei ihrem Eintritt in die Pfalz nimmt die Bergkette den Namen Haardt an bis nach Kaiserslautern und Neustadt am Fuße des Donnersbergs. Ihre Spitzen, welche den Sandsteincharakter behalten, erheben sich auf 577 Meter am Wieselberg, bei Oberkirchen; auf 563 Meter am Potzberg, zwischen Cassel und Wolfstein; auf 477 Meter am Wackenberg; auf 542 Meter am Königsberg; auf 675 Meter am Kahlmuck, dem höchsten Punkt dieser Zone; endlich auf 570 Meter am Bloskel. Ein Ast der sich zwischen der Nahe und der Mosel absondert, bildet die Gruppe des Hundsrücks. Die Gesteine aus denen der Hundsrück hauptsächlich besteht sind die Grauwacke und der metamorphische Schiefer; am Donnersberg finden wir den Melaphyr und in den von dort nach Mainz sich erstreckenden Hügeln den Kalkstein.

Die Vogesen zeigen bei Zabern einen in den Kriegsannalen berühmten Paß, welchen Belfort durch einen natürlichen Wall vertheidigt, Frankreich aber dann den Invasionen von jenseit des Rheines öffnet. Ariovist zog mit seinen Schaaren, nachdem er den Rhein überschritten, auf das Gebiet der Trevirer, zur Eroberung Sequaniens. Vom physischen Gesichtspunkt aus betrachtet, hat dieser Landstrich Lagen von bezaubernder Schönheit, denn die Gebirgskette, obwohl eine Reihe von Plateaux bildend, endigt doch nicht in einer ebenen Oberfläche, sondern bietet eine Aufeinanderfolge von Hügeln, Thälern, Schluchten, Bodeneinsenkungen. Die Gränzen der Gebirgsstöcke sind weniger angedeutet durch ihre Grate als durch ihre sie durchfurchenden Wasser, die Saar und deren Nebenflüsse, die Bièvre und das Rouge Eau. Tiefe Wälder bedecken die Anhöhen soweit das Auge reichen kann; der Grund der Thäler ist mit Wiesen und Weidegründen bekleidet, durchschnitten von trägen Gewässern, Teichen, ärmlichen Pflanzungen. Zeigt auch die Formation des Vogesen-Sandsteins reizende und mannichfaltige Landschaften, so ist doch der Boden arm, beinahe unfruchtbar; seine Flora weist nur einzelne wenige Arten auf, der Anbau ist erbärmlich und die Bevölkerung dünn gesäet.

Im allgemeinen sind die sandigen Thäler der Vogesen eng, tief, stets bemerkenswerth malerisch und scheinen von steilen Abdachungen flankirt, die in Böschungen endigen. Sind sie ganz in Sandstein ausgehöhlt, so sieht man im Grunde niemals vereinzelte Felsen und auch keine zerstreuten Blöcke. Ueberall besteht der Boden aus Sand. Die Wasserläufe greifen den Sandstein leicht an, und die Aushöhlung der Thäler hat eine solche Gränze erreicht, daß ihr Grund sehr wenig geneigt ist. Der Bach schlängelt sich dort inmitten eines ebenen Wiesengrundes; nie wird sein Bett mit herabgewälzten Kieselsteinen übersäet wie in den krystallinischen Bildungen; seine Gewässer gleiten geräuschlos über den feinen Sand. Da der Vogesensand seine Gewässer durchsintern läßt, so sieht man aus den Flanken der Berge fast nie Quellen hervordringen, und diejenigen welche an ihrem Fuße zum Vorschein kommen sind ungemein klar. Diese helle Filtration der Gewässer trägt nicht sehr zur Fruchtbarkeit des Bodens bei, besonders auf den wenig geneigten Abdachungen, die meistentheils unfruchtbar oder mit Haidekraut bedeckt sind. Durch die Wälder hindurch welche sich von den Hochebenen auf die Flanke der Thäler herabziehen, lassen häufig fast senkrechte Böschungen Sandsteinschichten wahrnehmen. Die höchste Schicht ragt gar oft weit mehr hervor als die andern, und scheint diese durch ihre Festigkeit zu schützen. Diese Art Kranz ist gemeiniglich ein Puddingstein.

In seiner schönen Studie über die Vogesen machte Hr. E. de Beaumont die Bemerkung daß, wenn ein Thal

auf beiden Flanken Böschungen zeige, die einzelnen hervorragenden Schichten sich ungefähr ihrer Höhe nach entsprechen. Es unterliegt keinem Zweifel daß sie ehemals zusammenhiengen; die Oeffnung des Thales hat sie getrennt. Kleine lothrecht dastehende Felsen, ähnlich grob behauenen Säulen, scheinen als Zeugen der ehemaligen Ausdehnung der Schichten des Berges zurückgeblieben zu sein. Diese Schichten zeichnen sich auf der Oberfläche des Felsens durch ihr mehr oder minder starkes Vorspringen ab, so zwar daß dieser aus ungleichen horizontal über einander gelegten Blöcken gebildet zu sein scheint; allein die Uebereinstimmung der Schichten mit denen der Böschung zeigt daß seine Stelle noch unverändert und er von dem Berge nur durch einen allmählich größer gewordenen Riß getrennt ist. Bisweilen gehen die Böschungen bis zum Gipfel des Berges hinauf, und bilden mit dem ihn krönenden Plateau einen rechten Winkel. Dieß geschieht nicht gewöhnlich. Die Böschung endigt öfter in eine Taluswand, deren Boden aus Trümmern abgelösten Sandsteins gebildet wird.

Der Gipfel des Berges kann ganz abgerundet sein. Man sieht ihn auch mit Haufen von Steinblöcken bedeckt, welche von den festesten Theilen des Sandsteins herrühren, die ein höheres Niveau erreichen und deren weniger fest aneinander hängende Theile durch die Gewässer fortgerissen worden sind. Sehr oft haben ferner die zerstörenden Kräfte, indem sie den Gipfel abrundeten und niedriger machten, dort einen feststehenden wie senkrecht ausgehauenen Felsen zurückgelassen, gleich denen die sich längs der Böschungen erheben. Die viereckigen Formen dieser Felsen, die horizontalen Linien die sich darauf abzeichnen, geben ihnen das Aussehen von Ruinen, das in gutem Einklang steht mit den aus der Feudalzeit herrührenden auf einigen dieser Höhen. In Folge ihrer beherrschenden Lage und ihrer senkrechten Flanken dürften sie leicht zu befestigen sein. Auch haben im Rheinthal derartige Felsen die Fundamente und, so zu sagen, die Skizze zu allen Burgen geliefert, die man großentheils aus dieser Steinmasse hergestellt hat. Den Beleg hiezu geben die von Hrn. Braun in Mühlhausen veröffentlichten schönen elsäßischen Photographien. Aus einem abgesonderten und höchsten Theil des Felsens hat man einen Thurm geschaffen, in dessen Innerem eine Wendeltreppe ausgehauen wurde, und in einem massiveren Theile hat man Säle und Zimmer angebracht. Mit den hiedurch gewonnenen Steinen baute man dann das obere Stockwerk und bildete die Zinnen der Plattform. Eine kleine Anzahl Fenster, mit feinen Verzierungen ausgestattet, wurde an den Seiten des Felsens ausgebrochen, die ihren ursprünglichen Natur-Charakter beibehalten, und mit den leichten und manierirten Verzierungen gothischer Architektur horizontale Linien und natürliche Karnieße eines erhabenen Styls verbinden.

Der Sandstein der Vogesen ist so dauerhaft, daß diese aus den Jahrhunderten des Mittelalters stammenden Denkmäler sich oft sehr wohlerhalten zeigen, und man glauben könnte sie seien erst seit kurzem von ihren Inwohnern verlassen worden. Sie bilden einen der Charakterzüge dieser malerischen Gegenden. Man sieht sie überdieß in großer Anzahl auf dem schroffen Vorgebirge welches die Sandsteinberge der ganzen Länge der Rheinebene nach bilden. Das Haus Habsburg, das Haus Salm und mehrere andere fürstliche Familien haben ihr politisches Leben in einigen dieser alten jetzt unbewohnten Bauten begonnen. Faßt man von einem offenen Punkt aus diese lange Reihe alterthümlicher Wohnsitze in ihrer ganzen Aufeinanderfolge ins Auge, so versetzt sich die Einbildungskraft stets mit Vergnügen in die Zeiten in denen sie, insgesammt bewohnt, gut unterhalten, und von den Attributen des Reichthums umgeben, im Glanze des damaligen Luxus prangten, in die Zeiten in welchen sie an einem Festtage mit den Bannern und Schilden der Lehensherren beflaggt waren, und man so diese Blüthen der Civilisation des Mittelalters inmitten des Grüns der Wälder sich erheben und entfalten sah.[1] Alle Thäler des Vogesensandsteins zeigen charakteristische Gesteine gleich den so eben geschilderten. Man sieht deren am Kamberg bei St. Dié, am Tannichel, oberhalb Ribeauvillé (Rappoltsweiler); am h. Odilienberg, im Graufthal, an den Ufern der Mossig, an der Grotte von St. Veit und am Karlsprung in der Umgegend von Zabern, besonders endlich zu Annweiler und Dahn in der bayerischen Pfalz. Diese Gesteine erkünsteln alle Formen. Es gibt solche welche aufgeschichtete Lunten darstellen, wie z. B. der Bäckerfels zu St. Odilien; andere haben die Gestalt von Fröschen wie der Frosch-Fels bei Petite-Pierre (Lützelburg); noch andere sind kesselartig ausgehöhlt, wie der Hexenfels am Hohnack. Oftmals haben einfache Zufälle, eine natürliche Folge der Zersetzung des Sandsteines, lange archäologische Streitfragen hervorgerufen.[2]

(Schluß folgt.)

Die Indianer von Britisch-Guyana.[3]

Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortsetzung.)

Die Waffen der Indianer bestehen in Bogen, Pfeilen und Kriegskeulen, zu welchen bei denen des innern

[1] *Elie de Beaumont*, Explication de la carte géographique de France, tome I. p. 286–288.

[2] Gewisse Gelehrte haben so, beim Anblick der Kessel-Becken (bassins des Caveaux) bei Eloyes, zu beweisen gesucht: „daß die Gallier, als sie diese Becken in den Sandstein aushöhlten, einen Beweis ihrer Naturkenntnisse ablegten; diese Substanz habe zur Reinheit der Race beigetragen." *Gravier*, Histoire de St. Dié, p. 9.

[3] S. „Ausland" Nr. 31.

Guyanas noch das 14—16, lange Blaserohr, aus dem sie die mit Urari vergifteten Pfeilchen schießen, hinzukommt.

Ihre Bogen sind von 6—7 Fuß Länge, aus dem harten Holz des Païra oder Letterwood (Brosimum Aubletii Poepp. End.) oder der Wamara (Swartzia spec.) gefertigt und mit einer starken Sehne aus Curaua oder Silkgraß (Bromelia karatas Lin.) versehen; nur beim Gebrauche des Bogens wird die Sehne gespannt, sonst bleibt sie stets abgespannt, damit das äußerst zähe, elastische Holz seine gerade Form behalte. Die Pfeile sind von 7—8 Fuß Länge und bestehen aus dem geraden, aus dem rohrartigen Stengel der Calathea gefertigten Schaft, an dessen oberen Ende ein 9—10 Zoll langes Stöckchen aus äußerst hartem Holz (meist von Duguetia Quitarensis Benth. oder einer Lecythis) aufs beste durch Curauafäden und ein pechartiges Wachs, Carimanni, befestigt ist. An dem Ende dieses Stöckchens sind die scharfen, eisernen oder aus dem Stachel eines Stechrochen, aus Gräten, Knochen oder auch einem speerartig zugeschnittenen Stück Bambusrohr, dem giftige Eigenschaften zugeschrieben werden, gefertigten Spitzen aufs sicherste fest gemacht.

Die Indianer bedienen sich bei ihren Jagden verschiedener Sorten Pfeile und fast für jede Art Hochwild, sowie für die niedere Jagd gebrauchen sie besondere Pfeilsorten. Nur bei einer einzigen Pfeilart ist auch der Schaft von Holz und nicht wie bei allen anderen von Rohr; die Spitze desselben besteht aus einem doppelten, eisernen Widerhaken und ist mit einer langen Schnur dermaßen lose an den Schaft befestigt daß, sobald damit ein Wild verwundet wird, die Spitze vom Stocke sich löst und letzterer an der daran befestigten Schnur hinter dem Wilde hergeschleift wird und dadurch im Busch dem Jäger den Weg bezeichnet, den das angeschossene Thier genommen hat. In der Regel bleibt dabei der Pfeilschaft an Baumstämmen oder Wurzeln hängen, so daß das Thier durch die Schnur auf seiner Flucht zurückgehalten und von dem ihm nacheilenden Jäger leicht getödtet wird.

Auch haben sie Pfeilsorten die statt der eisernen Spitze einen hölzernen Knopf von der Größe einer welschen Nuß haben oder deren Stock am Ende völlig abgestumpft ist, die sie dazu benutzen, um die Thiere nicht zu tödten sondern nur zu betäuben und lebendig in ihre Gewalt zu bekommen. Ebenfalls bedienen sie sich eines speerartigen Pfeiles, den sie nur dann gebrauchen, wenn sie die tödtliche Stelle ihres Opfers sicher zu treffen hoffen. Die Speerspitze daran ist an 4 Zoll lang, meist von Eisen, und hat an der Stelle wo sie im Schaft befestigt ist einen Knopf, damit das Rohr nicht ins Fleisch dringen kann.

Alle diese Pfeile sind an dem unteren Ende, wo sie an die Schnur des Bogens angelegt werden, mit einem Stück Feder befestigt, welche ihre Richtung in der Luft erhalten hilft.

Wiederum anders als vorstehende und sehr verschieden unter einander sind die Pfeile welche die Indianer zum Schießen von Fischen benutzen. Die meisten derselben bestehen aus einer mit einem oder auch mehreren gewaltigen Widerhaken versehenen Spitze welche einen hohlen Stiel besitzt, in welchen das Schaftende paßt. Eine dünne, aber äußerst feste Schnur ist mit dem einen Ende an dieser äußeren Spitze, mit dem anderen an den Schaft des Pfeiles befestigt, die Schnur selbst aber auf dem letzteren leicht aufgewickelt. Sobald der Fisch vom Pfeil getroffen ist, bleibt die Spitze im Fisch sitzen, löst sich aber vom Schafte los, wobei sich zugleich die Schnur von diesem abwickelt, wenn der Fisch in die Tiefe geht. Der auf der Oberfläche des Wassers schwimmende Schaft zeigt dem Fischschützen, wo die Beute sich verbirgt, die sodann an der Schnur ins Boot gezogen wird.

Diese Art Pfeile werden auch zum Schießen der größten Wasserschildkröten benutzt, und mit solcher Gewalt vom Bogen geschnellt daß ihre Spitze durch die starke Schale hindurch in den Körper der Schildkröte dringt. Es ist dabei besonders zu verwundern, wie so große Thiere als diese, oder 10—12 Fuß lange, 200 Pfund schwere Fische mit einer so dünnen Schnur als die an der Pfeilspitze befestigte, herangezogen werden können, jedoch besitzen die Indianer eine so große Geschicklichkeit daß sie hierin den besten Angler in England weit übertreffen.

Außer vielen anderen Sorten Fischpfeilen haben sie eine Sarapa oder Samoro genannt, deren oberes Ende, gleich einem Dreizack, in drei Arme sich theilt, an denen eiserne, mit Widerhaken versehene Spitzen sitzen und der zum Schießen größerer Fische benutzt wird. Die Pfeilspitzen fertigen die Indianer vermittelst der Feile aus alten Cutlasses, Messern, besonders aber aus eisernen Faßreifen (Bandeisen), die sie bei ihren Reisen nach der Küste begierig aufkaufen. Die Indianer besitzen ungemeine Geschicklichkeit im Pfeilschießen und verfehlen damit äußerst selten ihr Ziel, allerdings üben sie sich darin, wie ich bereits bemerkt, von frühester Jugend an fast den ganzen Tag über, da sie doch nichts anderes zu thun haben.

Von Kriegskeulen besitzt jeder Stamm seine eigenthümliche Form, obwohl, je nach der anerkannten Zweckmäßigkeit, von dem einen die des anderen angenommen wird; die der Caraiben unterscheiden sich außerdem noch von denen der anderen Stämme, daß auf ihnen eine Art Arabesken als Schmuck eingeschnitten sind. Bereits bei der speciellen Schilderung des Macuschistammes habe ich deren Kriegskeulen genauer beschrieben, die der anderen Stämme sind dadurch von diesen verschieden daß ihr oberes Ende meist eine breite, viereckige Fläche mit äußerst scharfen Kanten bildet.

Ueber die Blaseröhre, die verschiedenen Arten Giftpfeile und dem dazu gehörenden Köcher der Savanen-Indianer wie über die Fabrication des Urari durch die

Macuschis, habe ich in diesem Journale[1] bereits früher aufs ausführlichste berichtet.

Die bei den Indianern gebräuchlichsten Fahrzeuge sind die von ihnen selbst gefertigten Corials oder Curiaras, die aus dem theils mit der Axt, theils durch Feuer ausgehöhlten Stamm eines riesigen Urwaldbaumes bestehen. Besonders zeichnen sich in Verfertigung von Curiaras die Warraus aus, welche die aller anderen Indianerstämme übertreffen und selbst von den Colonisten sehr gesucht und zu hohem Preise gekauft werden. Nach ihrer ganzen Construction, ihrer Zierlichkeit, Sicherheit und Schnelligkeit übertrafen diese Boote bereits früher, ohne daß ihre Erbauer auch nur eine Idee von der Theorie der Schiffsbaukunst besaßen, die von Europa herübergebrachten bei weitem. Sogar die berühmten „Lanchas" welche die Columbianer während des Revolutionskrieges gegen die Spanier benutzten, und die 70—80 Personen nebst zwei Dreipfündern faßten, waren von den Warraus gefertigt worden.

Hierzu liefern ihnen die ungeheuren Urwälder im Delta des Orinoco und der anderen Küstenflüsse die ausgezeichnetsten Bäume, besonders die riesigen Cedar (Icica altissima Aubl.), Carapa (Carapa guianensis Aubl.), Silk-Cotton (Bombax Ceiba L., B. globosum Aubl.), Siruaballi (Ocotea spec.), u. s. w.

Sobald sie den Baum gefällt und dem Stamm die Länge des zu erbauenden Corials gegeben haben, höhlen sie ihn aus und werfen ihn mehrere Tage lang ins Wasser. Falls er zu groß und schwer ist, um ihn ohne besondere Vorrichtung nach einem entfernten Wasser zu bringen, werden die in ihm bereits gemachten Aushöhlungen fortwährend voll Wasser erhalten. Sobald sie glauben daß der Stamm hinlänglich mit Wasser durchzogen sei, wird er auf eine Stellage, unter welcher mehrere Feuer angezündet sind, in wagerechte Richtung gebracht, vollends ausgearbeitet und an den breiten Seiten durch starke Stangen auseinander gehalten, wodurch das Corial zugleich, in Folge der Wirkung des Feuers, seine muldenförmige Biegung an beiden Enden erhält, eine Procedur welche die größte Behutsamkeit und Sorgfalt erfordert, da bei der geringsten Vernachlässigung, oder wenn die Feuer nicht ganz gleichmäßig brennen, das Holz augenblicklich springt.

Die Corials oder Curiaras sind 25 bis 40 Fuß lang und, zum Unterschied von dem Canoe oder Buck-shell,[2] an Bug und Stern zugespitzt, haben aber ebenso wenig als dieses einen Kiel, der beim Passiren eines Katarakts im höchsten Grade störend und von den unter Wasser befindlichen Felsen bald abgestoßen sein würde; sie sind ganz besonders zum Befahren der mit Katarakten und Sandbänken reichlich angefüllten Flüsse geeignet, indem ihr Tiefgang höchst unbedeutend ist und sie beim Ueberholen eines Wasserfalls oder beim Anrennen an einen Felsen weniger dem Leckwerden ausgesetzt sind als aus Planken gezimmerte Boote. Ein langes, gegen das Hintertheil zu angebrachtes Palmendach schützt den Passagier wie die Ladung gegen die Unbilden der Witterung. Indem das längste Corial selten mehr als 4 Fuß breit ist, muß die Ladung nur auf das Nöthigste beschränkt und in solcher Weise placirt werden daß sie bei Passirung von Katarakten schnell ausgeladen und von der Mannschaft über die angränzenden Felsblöcke getragen werden kann.

Die Indianer gebrauchen für diese Fahrzeuge Ruder von 5 Fuß Länge, von denen auf das Blatt 2 Fuß kommen, die sie hauptsächlich aus dem Holze des Yarura oder Massara (Aspidosperma excelsum Benth.), eines hohen Urwaldbaumes mit seltsam geformtem Stamme, machen, welcher 5—6 Fuß im Durchmesser hält, und von Natur so eigenthümlich ausgekehlt oder tief eingekerbt ist, daß er einem gewaltigen Bündel unzähliger schlanker Stämme oder einem cannelirten Säulenschaft ähnelt. Die platten brettartigen Hervorragungen dieses Stammes eignen sich vorzüglich wegen ihrer Leichtigkeit, Elasticität und Zähigkeit des Holzes zu Rudern.

Indem der Indianer eine dieser Hervorragungen spaltet, fertigt er vermittelst des Cutlaß und eines langen Messers innerhalb weniger Stunden ein gut und praktisch geformtes Ruder, das von den Weibern, den Vertretern der Malerkunst bei den Indianern, mit Roucou und Lana roth und schwarz gefärbt wird. Bowman und Steersman jedes Bootes haben längere Ruder mit breiterem Blatt, die sie gleich Steuerrudern anwenden.

Die Art des Ruderns bei den Indianern ist sehr verschieden; bei weiten Reisen ziehen sie den langen und kräftigen Ruderschlag vor, bei kurzen Touren jedoch ändern sie ihre Ruderweise vielfach. Bei jedem Ruderschlag berühren sie zugleich mit dem Stiele des Ruders den Rand des Corials, oft nur einmal, oft aber auch dreimal langsam und dreimal schnell hintereinander, wodurch jedesmal ein eigenthümlicher hohler Ton hervorgebracht wird, wobei sie jedoch, mag nun das Corial 8 oder 10 Ruderer besitzen, einen so überaus genauen Tact einhalten, daß man nur einen einzigen, sich schnell wiederholenden, tactmäßigen Schlag hört. An diesem Geräusch, das tief hinein in den düstern, stummen, den Fluß begränzenden Urwald schallt, erkennt man, besonders zur stillen Nacht-

[1] In dem Artikel: Jlamikipang, der Urari-Berg. Ausland 1870. Nr. 42 und 43.

[2] Die Indianer von Britisch Guyana werden von den dasigen Colonisten gemeinhin „Bucks" genannt, welches Wort von dem holländischen Wort „Bok" hergeleitet ist, mit welchem die Holländer die Eingebornen Guyana's benennen. Dr. Hostman — in seinem Werke: „Civilisation of the Negro Race in Amerika," S. 330 — behauptet: daß das holländische Wort „Bok" von dem indianischen Wort „Lokko" (Lukka) abstammt, welches in der Arawaaksprache „Mann" bedeutet. Eine wohl etwas allzu gewagte Behauptung!

zeit, schon in weiter Ferne die Ankunft eines indianischen Fahrzeuges.

Das ebenfalls aus einem ausgehöhlten Baumstamme bestehende Canoe oder Buck-shell ist zum Unterschied vom Corial an Bug und Stern breit, und an diesen Stellen durch zwei genau in die breite Oeffnung passende Bretter, die in indianischer Weise verziert und ausgeschnitzt sind, geschlossen.

Die Pakasse oder Woodskin ist ein aus der Rinde des Stammes der Copaifera pubiflora („Purple heart" der Colonisten) gefertigtes Boot. Zur Herstellung eines solchen werden Einschnitte von der für das Boot gewünschten Länge in die Rinde des Baumes gemacht, und dieselbe vermittelst eingetriebener Keile vom Stamme gelöst. Das gewaltige Rindenstück wird nunmehr durch hineingesteckte Stöcke in der Breite weit auseinander gehalten, damit es beim Trocknen nicht zusammenrolle, sondern die Form eines Kahns annimmt, während man es an beiden Enden sich zusammenrollen läßt, damit es dort eine breite Spitze bilde. In dieser Weise wird das Rindenstück im Schatten getrocknet, und sodann an den Seiten beider Enden verticale Einschnitte gemacht, wodurch diese, indem die durchschnittenen Theile über einander gelegt und durch Schlingpflanzen fest verbunden werden, in die Höhe zu stehen kommen, und die Wasserlinie höher als in ihrer Mitte überragen.

Dieß ist das fertige Woodskin, und ihm vertrauen sich die Indianer auf ihren weiten, oft Monate langen Flußreisen, über Katarakte und andere Hindernisse, mit Familie und Gepäck gänzlich an.

Die Woodskins werden in verschiedenen Längen von 15 bis 25 Fuß, bei einer Breite von 4 bis 5 Fuß gefertigt, sind jedoch in der Mitte selten höher als 6 bis 8 Zoll, und von ausnehmender Leichtigkeit. Beim Fällen der gewaltigen Stämme der Copaifera läuft der weiße, durchsichtige Balsam in solcher Menge heraus, daß davon mit Leichtigkeit viele Gallons gefüllt werden können; er wird jedoch von den Indianern, die seine medicinische Eigenschaft nicht kennen, und seine Anwendung auch nicht nöthig haben, nicht gesammelt.

Obgleich das Woodskin meist so rank ist daß die geringste unrechte Bewegung von Seiten der Mannschaft es dem Umwerfen aussetzt, habe ich doch oft in einem solchen 6—8 Indianer, besonders Accawais, die sich desselben auf ihren weiten Touren auf dem Massaruni, Cuguni und Demerara stets bedienen, beisammen gesehen, die es mit der größten Leichtigkeit und Sicherheit regierten.

Der große Vortheil eines so bescheidenen Fahrzeuges ist dessen geringer Tiefgang und seine große Leichtigkeit, so daß ein bis zwei Mann genügend sind dasselbe auf dem Kopfe große Strecken über Land zu tragen, was bei Passirung großer Katarakte von vielem Nutzen ist. Große Sorgfalt ist beim Ein- und Aussteigen zu beobachten, da es dabei leicht umwirft, und bei der großen specifischen Schwere der Rinde der Copaifera sofort sinkt, oder auch der durch öfteren Gebrauch dünn gewordene Boden desselben bei starkem Auftreten mit den Füßen leicht durchgetreten werden kann. Das Sitzen in solchen Rindenkähnen geschieht, bei deren geringer Höhe, dicht über dem Boden, und zwar auf einigen Stücken, die dem vom Schöpfer dem Menschen zum Sitzen bestimmten Körpertheile die gelungensten Abdrücke ihrer Form einpressen und dadurch reichliche Schmerzen verursachen. Mit gekrümmtem Rücken, die Knie bis in die Höhe des Kinnes hinaufgezogen, hat man während der oft wochenlangen Flußreisen von früh Morgens bis Abends still in diesen Rindenstücken zu sitzen, ohne sich nur einmal aufrichten oder ausstrecken zu können; kurz der Körper erleidet durch diese unnatürliche Stellung eine sehr arge Pein, und kann sich, wenn sich Gelegenheit dazu bietet, nur unter großen Schmerzen wieder in die Höhe richten. Für den Ungewohnten ist das Fahren in solchen Woodskins jedenfalls eine halbe Tortur.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur jüngsten Geschichte der Cholera.

Nach den neuesten übereinstimmenden Nachrichten der Tagesblätter ist ein ebenso ungebetener als gefürchteter Gast wieder auf Deutschlands Boden erschienen — die Cholera. Da die geographische Verbreitung verheerender Epidemien uns ein der Beachtung seitens der Naturkundigen würdiges Phänomen erscheint, so glauben wir daß den nachstehenden Mittheilungen im gegenwärtigen Augenblick ein erhöhtes Interesse innewohnt. Wir wollen zunächst einen kurzen Blick auf die Geschichte dieser Seuche werfen.

Die neuesten Forschungen geben der Cholera ein hohes Alter und datiren sie in die frühesten Zeiten zurück, indem sich in mehreren alten Sanskritwerken Stellen vorfinden die offenbar nur auf die Cholera zu beziehen sind. Nach weiteren Nachrichten soll diese Krankheit bereits 1031 ganz Indien und einen großen Theil Asiens überzogen haben, ja sogar westlich bis Konstantinopel vorgedrungen sein. Sicher ist daß auch persische Schriftsteller derselben zwischen den Jahren 1364 bis 1376 und ihrer großen Verheerungen gedenken. Erst dem im sechszehnten Jahrhundert lebenden portugiesischen Arzte Garcia del Huerto verdanken wir aber positive Anhaltspunkte über die Existenz dieser Krankheit; von nun an werden die Documente über das Auftreten der Cholera in Indien immer zahlreicher, wobei sich zugleich herausstellt daß die geographische Verbreitung eine viel größere gewesen ist als man gewöhnlich annimmt, daß sie also keinesfalls eine auf das Ganges-Delta beschränkte Erscheinung ist. Als die Cholera 1817 zum erstenmal ihre Rundreise nach dem westlichen Europa antrat, war dieß noch die allgemeine Meinung, ja man hielt sie sogar für ein ganz neues Erzeugniß jener sumpfigen

Planetenstelle von dem die Welt überhaupt noch nichts gewußt habe. Erst seit dieser Zeit ist über die geheimnißvolle Natur dieser Seuche etwas Licht verbreitet worden, und man hat angefangen den ursächlichen Momenten nachzuforschen, wozu besonders die letzte große Epidemie des Jahres 1866 ein reiches Material, vielfache Forschungen gebracht und neue Ideen wachgerufen hat. [1]

Nach dieser letzten großen Rundreise zog diese Geißel unseres Jahrhunderts wieder gegen Osten zurück, und scheinbar blieb Europa von ihr seither, wenigstens in größerer Ausdehnung, verschont. Wir sagen scheinbar, denn sie hatte den Rückweg in ihre Heimath nicht ganz gefunden. Ihre letzten Nachzügler verloren sich in Kleinrußland, namentlich aber in der Ukrainer Stadt Kijew. Hier hatte sie zwar seit dem Jahre 1865 gar nie aufgehört, aber auch nie so recht bösartig gewüthet. Ebenso hatte sie sich in St. Petersburg, wo sie seit dem Jahre 1868 herrscht, sporadisch erhalten, wurde aber eben aus diesem Grunde nie so recht aufgenommen.

Das Jahr 1867 brachte für einzelne Gebiete, darunter das westliche Deutschland und Dalmatien, eine zweite Cholera-Epidemie. Dem höchst interessanten „Bericht über die zweite Cholera-Epidemie des Jahres 1867 in Köln," von Dr. Leut auf Grund der amtlichen Choleraliste des Polizeipräsidiums verfaßt, entnehmen wir hier folgende, auch für weitere Kreise nützliche Notizen. Diese Epidemie begann am 2. Juni und erlosch erst Ende October. Es kamen im ganzen 1034 Cholerafälle zur Anmeldung, von diesen endeten 506 mit dem Tod und 528 mit Genesung. Das weibliche Geschlecht wurde in etwas stärkerem Grade von der Krankheit befallen als das der Männer, auch lief in dieser Beziehung das Sterblichkeitsverhältniß dem Erkrankungsverhältnisse parallel. Die jüngste Altersclasse lieferte relativ sehr viele Todesfälle. Die Lebensalter 6—35 gestalteten sich günstig, die übrigen aber alle ungünstig, mit Ausnahme des 61.—65., welches genau nach dem Bevölkerungssatze Todesfälle lieferte. Zieht man die Wohlhabenheit der Erkrankten in Betracht, so zeigt sich daß die ärmeren Volksclassen das überwiegend größte Contingent für die Epidemie gestellt haben, doch hat dieselbe es nicht an Beispielen fehlen lassen daß die wohlhabenden Volksclassen keineswegs einen Freischein gegen die Cholera besitzen. Was die räumliche Ausdehnung der Krankheit betrifft, so war dieselbe nicht gleichmäßig über die Stadt ausgebreitet; es waren vielmehr bestimmte Straßen oder Stadtreviere, in denen die Epidemie Fuß faßte. Sie hatte auf 12 verschiedenen Terrains der Stadt ihren Herd aufgeschlagen. 500 Fälle, resp. 233 Todesfälle, kamen allein auf das Cholera-Terrain im nördlichen Stadttheil, in welchem die Krankheit auch in den Jahren 1849 und 1866 ihre Opfer so zahlreich suchte. Es hat sich überhaupt der alte Erfahrungssatz bestätigt daß die einmal von Cholera epidemisch befallenen Terrains einer Stadt für spätere Epidemien eine schlechte Prognose zeigen. Noch eclatanter tritt die Richtigkeit dieses Satzes, d. h. die örtliche Disposition dieser Terrains, hervor, wenn man erwägt daß nur vier Stellen der Stadt, die bei früheren Epidemien Choleraherde, und meist von geringer Ausdehnung, gezeigt hatten, dießmal nicht befallen wurden. Von den bei der letzten Epidemie befallenen 533 Häusern Kölns waren 171 bei den früheren Epidemien auch schon heimgesucht; diese 171 Häuser weisen aus den Jahren 1849, 1866 und 1867 im ganzen 937 Cholerafälle auf. Die üble Prognose für das Wiederbefallenwerden eines Cholera-Terrains bezieht sich also auch auf die einmal von der Cholera heimgesuchten Häuser.

In Dalmatien brach 1867 die Brechruhr mit ganz ungewöhnlicher Heftigkeit aus, besonders in den südlichen Theilen der Provinz, in den zwei Bezirken des Ragusaner Kreises Postranja und Petrace. Später trat sie in sehr acuter Weise in Ombla auf. Im Herbst erlosch jedoch die Epidemie.

Im Jahr 1868 war besonders Nordafrika, und insbesondere Marokko, von der verheerenden Krankheit heimgesucht. Große Verdienste um die Kenntniß dieser Epidemie erwarb sich Auguste Beaumier, französischer Consul in Mogador, der so eben eine hochinteressante Arbeit über dieses Thema geliefert hat. [1] Die mittlerweile zu Konstantinopel zusammengetretene internationale Cholera-Conferenz war unter anderm zu dem Schlusse gelangt daß Wüsten ein wirksames Hinderniß für die Verbreitung der Cholera seien. Da ereignete es sich 1868 daß, nachdem die Seuche in Marocco schon erloschen, dieselbe plötzlich zu St. Louis im Senegal, also jenseits der 300 Lieues breiten Wüste ausbrach. Seit ihrem ersten Erscheinen in Europa, 1817, war Marocco dreimal von der Cholera heimgesucht worden: 1832/33, 1855 und 1868. Im Jahr 1865 kam die Cholera im Juli von Malta nach Gibraltar, wo sie bis Ende October wüthete. Von Marseille wandert sie nach Valencia und durchzieht ganz Spanien der Kreuz und Quere, nach dem nahen Marocco kam sie nicht. Im Jahr 1867 kam die Krankheit von Italien, sprang über Sicilien nach Tunis, und erlosch im October in der algerischen Provinz Oran, so daß man sich westlich davon in völliger Sicherheit wiegte, als sie auf einmal, zwei Monate später, zu Tetuan auftrat, und am 4. Jänner 1868 ihren Einzug in Tanger hielt. Zweimal ward diese Stadt während des Jahres 1868 von der Cholera berührt, und da während des Herrschens der Epidemie jede erdenkliche Witterung eintrat, so könnte man fast hieraus folgern daß die atmosphärischen Zustände keinen Einfluß

[1] Siehe: Dr. Max v. Pettenkofer. Verbreitungsart der Cholera in Indien. Ergebnisse der neuesten ätiologischen Untersuchungen in Indien. Nebst einem Atlas von 16 Tafeln. Braunschweig 1871.

[1] Beaumier. Le choléra au Maroc, sa marche au Sahara jusqu'au Sénégal, en 1868. (Bull. de la Soc. de géographie de Paris. Mars 1872. S. 287—305.)

auf die Krankheit üben. In Mequenez war die Cholera weniger heftig, und dauerte nur einen Monat, doch war sie mitunter auffallend launenhaft; besonders war dieß zu Rabat der Fall, wo das Judenviertel, welches 1855 ein Viertel seiner Einwohner verloren hatte, dießmal fast gänzlich verschont blieb. Dabei erlosch die Seuche gleichzeitig am 18. Juli in Rabat und in Salé. In Casablanca trat sie am 11. Juni auf, und hielt 50 Tage an, in der kleinen Festung Mazagan erschien sie erst am 29. Juni. Hier konnten die Vorzüge eines Sanitätscordons trefflich hervortreten. Zwei Menschen am Wege einige hundert Schritte von den Häusern der Stadt aufgestellt, genügten um die Verbindungen mit Fremden zu verhindern; mit diesem einfachen Mittel wurde die Seuche zehn Tage lang ferngehalten. Aus den anregenden Untersuchungen Beaumiers geht hervor daß in ihrem weiteren südlichen Vorrücken die Krankheit auch thatsächlich nicht das Wüstenbecken der Sahara durchwandert hat. Keiner der großen, durch die Wüste führenden Handelswege war davon inficirt. Dagegen zog sie sich langsam schleichend längs des Meeressaumes hin, der stets von nomadisirenden Stämmen besucht wird. Die am meisten davon Betroffenen waren Kinder und Sklaven.

Nach den Angaben des Dr. Fauvel erhob die Cholera 1869 abermals ihr Haupt, und zwar in Kijew, konnte sich aber zu keiner nennenswerthen Epidemie entwickeln. Im Februar des darauf folgenden Jahres wurde sie aber von hier aus nach Moskau verschleppt, und verbreitete sich sodann in mehreren Gouvernements Großrußlands, so in Tambow, Jaroslaw, Nowgorod, Woronesch, Rjäsan, und Tula längs des Donflusses. Aber schon im September des Jahres 1870 war sie von hier wieder verschwunden.

Da die Epidemie bei dieser Gelegenheit auch das Azow'sche und Schwarze Meer durchseucht hatte, so ist es jedenfalls zu verwundern daß die türkischen Provinzen doch völlig intact geblieben waren. Dieß kann lediglich den weisen Vorkehrungen, namentlich aber der strengeren Contumazhaltung zugeschrieben werden welche die türkische Regierung längs den Meeresküsten durchführen ließ. Nur so konnte es kommen daß die Cholera ihrer Natur entgegen eine ausschließlich nördliche Richtung eingeschlagen hatte, während die südliche Türkei bisher factisch freigeblieben war.

Die Cholera-Epidemien des Jahres 1871 haben von und in zwei verschiedenen, selbständigen Hauptrichtungen ihren Lauf genommen. Der Seuchenzug aus Rußland war vorerst am bedrohlichsten. Die Cholera scheint in diesem ungeheuren Ländergebiete seit langem heimisch geworden zu sein. Alljährlich kommen von dort zum Frühjahre höchst beunruhigende Nachrichten. So störend sonst der beschränkte und erschwerte Verkehr des russischen Reiches für Handel und Wandel sein mag — der Cholera-Verschleppung ist derselbe glücklicherweise weniger zuträglich. Wiewohl im Jahr 1870 die Seuche während des October bis in die Gouvernements Radom und Warschau vorgedrungen war, überschritt sie doch nicht die polnische Gränze. Aber hiemit war die Krankheit den Nachbarländern näher gerückt, und ihre Invasion für 1871 vorauszusehen.

Dem scheinbaren Erlöschen der Epidemie in Rußland 1870 folgte zum Frühjahr 1871 ein sehr heftiger und verhängnißvoller Ausbruch der Seuche in St. Petersburg. Die Cholera trat hier innerhalb mehrerer Monate gleichsam in zwei verschiedenen Epidemien auf. Kaum anderswo hat die Krankheit bei ihrem dritten Weltumgang eine solche Festigkeit bekundet. Während der ersten Epidemie vom 13. März bis 16. April fielen ihr allein 2130 Menschen zum Opfer. Nach nur kurzer Unterbrechung erschien sie wieder im Mai, und überdauerte den ganzen Sommer. Längs der Schienenwege gelangte die Seuche von St. Petersburg nach Moskau, wobei sich sich fast an allen Stationen der beide Städte verbindenden Eisenbahn niederließ. St. Petersburg und Moskau bildeten nun zwei Centralherde, von welchen aus das ganze europäische Rußland durchseucht wurde. Von Archangel — so nahe dem hohen Norden, bis an die Küste des Schwarzen Meeres (Cherson, Nikolajew, Zmerinki), wie zwischen Orenburg und Warschau bewegte sich die Cholera auf einem Gebiete, das ungefähr 18 Breiten- und 46 Längengrade umfaßt. Hiebei wüthete sie in einzelnen Gouvernements und Städten (Wilna, Kowno, Suwalki, Kijew, Jaroslaw, Tambow, Orenburg u. a.) mit einer in den letzten Epidemienjahren ungekannten Bösartigkeit. Hatte doch das Gouvernement Tambow innerhalb fünf Wochen 15,514 Erkrankungen und 6349 Todesfälle. Schon Ende Juli, wo die Seuche noch gar nicht auf ihrem Höhepunkt stand, betrug die Zahl der Sterbefälle in ganz Rußland 18,069.

Wer hätte bei einer so rasch, gleich in- und extensiv vorschreitenden Epidemie wohl glauben können daß die Krankheit in der Mitte eines so schwülen Sommers hart an der westlichen Gränze Rußlands stehen bleiben würde? War doch Ostpreußen fast ringsum von den zahlreichen Seuchenherden Lithauens und Polens umgeben und unterhielt mit diesen zu Wasser und zu Land den lebhaftesten Verkehr. Schon in den letzten Julitagen kamen zu Königsberg mehrere, namentlich auch eingeschleppte Cholerafälle zur Beobachtung. Mitte August betrug die tägliche Zahl derselben weit über 100. Bis 10. Sept. waren daselbst bereits 2655 Einwohner an der Seuche verschieden. Das unfern gelegene Pillau, wie auch Wehlau, wurden erst später inficirt. In Gumbinnen, namentlich in den Kreisen Tilsit, Pillkallen, Insterburg, Oletzko und Lyck gewann die Seuche im August und September ebenfalls eine größere epidemische Ausbreitung. Die Cholera-Epidemien zu Danzig, Elbing und Stettin hatten bei verhältnißmäßig geringer Häufigkeit der Erkrankungen doch eine hohe Sterb-

lichkeit. Noch wurden gegen Ende des Sommers Hamburg und Altona heimgesucht. Hier scheint die Seuche ihren nordwestlichen Zug für dieses Jahr geschlossen zu haben. Sie tauchte zwar im übrigen Deutschland hie und da (Berlin, Frankfurt an der Oder) noch empor, beschränkte sich aber nur auf vereinzelte und meist nicht einheimische Krankenfälle.

Oesterreich blieb in diesem Jahre merkwürdigerweise seuchenfrei. So nahe auch Galizien den russischen Choleraherden stand, erfolgte in demselben doch vorerst kein epidemisches Umsichgreifen. In Wien und den umliegenden Ortschaften kamen Ende August, wie alljährlich, auch nur einzelne Todesfälle von Cholera zur Beobachtung. Aus Ungarn wurden im ganzen vier Cholerafälle berichtet.

Die bekannt gewordenen Cholerasterbefälle zu London, Paris, Antwerpen, Rotterdam, Dergeyte (bei Göteborg in Schweden) hatten keine epidemische Bedeutung. Insofern sich die Krankheit wiederholt auf an der englischen Küste (Cardif) angelegten Schiffen tödtlich zeigte, war Großbritannien von einer Importation der Seuche sehr bedroht. Frankreich stand nicht minder in Gefahr, da ja nach dem jüngsten mörderischen Kriege und den furchtbaren Bürgerkämpfen fast alle Bedingungen für die Entwicklung und Verbreitung der Krankheit daselbst gegeben waren.

Während die Epidemie von Rußland aus unaufhaltsam gegen Deutschland vordrang, begann die Cholera nahe ihrer heimathlichen Brutstätte eine neue Wanderung. Persien war dießmal der Ausgangspunkt des asiatischen Seuchenzuges. Seit Jahren schon hat die Krankheit in diesem Lande eine mehr selbständige, autochthone Existenz. Anfangs 1871 wüthete die Seuche zuerst in den Küstenlandschaften des persischen Meerbusens und breitete sich dann von hier über das ganze Land aus. Die Consular-Berichte schildern besonders die Epidemien von Buschir, Schiras und Tauris als äußerst heftig. In letztgenannter Stadt sollen täglich über 400 Sterbefälle vorgekommen sein. Gewiß hat zu dieser so hohen Mortalität die gerade auch herrschende Hungersnoth viel beigetragen. Noch lange Zeit setzte die Seuche ihre Verheerungen in den westlichen und nordwestlichen Provinzen fort. Insofern die Cholera bereits im Vorjahre an der Küste des Rothen Meeres geherrscht, kann der Seuchenausbruch in Arabien als ein von der inficirten Nachbarschaft unabhängiger betrachtet werden. Der Kriegszug der Türken gegen die aufständischen Beduinenstämme hat die Krankheitsverbreitung wesentlich gefördert. Medina, die Stadt des Propheten, war im October noch nicht frei von der Epidemie. Aus den in der kürzesten Zeit dorthin erfolgenden Pilgerfahrten mußte voraussichtlich für Europa wieder eine große Gefahr erwachsen.

Der persische Seuchenzug traf zunächst die asiatische Türkei und zwar vorerst das Paschalik Bagdad. Durch ein daselbst gesammeltes Expeditions-Corps wurden namentlich die Städte Kerbela, Nedschef und Damask inficirt. Ende Juli war die Cholera auch schon im Vilajet Brussa angelangt. Bei dessen lebhaftem und directem Handelsverkehr mit Konstantinopel war eine Weitertragung der Seuche nach der türkischen Hauptstadt vorauszusehen. Diese erfolgte auch wirklich in der zweiten Hälfte des September, wo gerade eine äußerst schwüle Hitze bestand.

Wiewohl es den Anschein hatte als würde die Cholera in Konstantinopel mit großer Heftigkeit umsichgreifen, ließ sie doch sehr bald wieder nach. Sie hatte im ganzen bis 7. October bloß 150 Todesfälle veranlaßt. Das plötzlich eingetretene kühle Wetter mag diesen so raschen Abschluß der Epidemie auch begünstigt haben. Trotzdem hatte die Stadt durch die Seuche ziemlich viel zu leiden, welche namentlich in den Türkenquartieren wüthete, während die Frankenviertel gelinder durchkamen. Erst im Januar 1872 durfte man die Stadt von dieser Plage befreit erklären. In der letzten Zeit kamen täglich nur mehr 1 bis 2 Todesfälle im Choleraspitale zu Ramis Tochiftlik vor und diese rührten zumeist von älteren Erkrankungen her.

Länger denn ein halbes Jahr wüthete die Cholera in Rußland, Polen und der Türkei. Tausende und tausende von Menschen hatte die Seuche hinweggerafft und noch war keine wesentliche Abnahme an Erkrankungen zu merken, obwohl die Sterbefälle nicht mehr so erschreckend zahlreich auftraten wie bisher. Galizien wurde später ebenfalls mit dieser Krankheit arg mitgenommen, und dürften Jahre vergehen ehe sich das Land von diesem schweren Schlage wieder erholt. Einer neuerlichen Mittheilung vom Januar 1872 zufolge brach die Cholera in Galizien in Tribuchowitz des Husiatyner, in Fucha Wota des Brodyer und in Slawna, Urlow, Olszanka-Mata des Zloczówer Bezirkes aus, erlosch dagegen in Poczapy und Czeremwina des Zloczówer, wie auch in Stary-Brody des Brodyer, dann in Szydtowka, Siekiczyne, Suchodol und Koeinbiczyki des Husiatyner Bezirkes. Ferner brach die Cholera in Podkamien des Brodyer Bezirkes, wo sie am 31. Oct. v. J. schon erloschen war, von neuem aus.

In allerjüngster Zeit hat die Seuche, abermals von Rußland kommend, den Fuß nach Deutschland gesetzt, wo in Insterburg und sogar schon in Berlin Cholera-Erkrankungen vorgefallen sind.

An diese den Gang der Cholerakrankheit skizzirende geographische Darstellung müssen wir die jedenfalls sehr merkwürdigen Folgerungen knüpfen welche der Engländer B. G. Jenkins auf Grund von Mittheilungen der kais. russischen Akademie der Wissenschaften daraus gezogen hat. Seiner Ansicht nach gibt es statt des einen Choleraherdes im Gangesdelta deren sieben, alle auf dem Wendekreise des Krebses oder doch in seiner Nähe gelegen und gleich weit von einander entfernt. Das Gangesdelta ist nur das wichtigste dieser Aestuarien; die anderen liegen

im Osten von China, im Norden von Mekka, an der Westküste von Afrika, im Norden der westindischen Inseln, im Westen von Unter-Californien und auf den Sandwichs-Inseln. Die auf der Erde bisher beobachteten Choleraerscheinungen lassen sich ferner alle befriedigend erklären, wenn man sieben atmosphärische Ströme von je 1400 Miles Breite annimmt, welche von den genannten Herden in nordwestlicher Richtung sich bewegen. Dabei glaubt Jenkins ein ganz merkwürdiges Gesetz formuliren zu können, welchem er die Ereignisse des Jahres 1818 zu Grunde legt, das aber auch für jedes künftige Erscheinen der Seuche Gültigkeit haben soll. Dieses Gesetz geht dahin daß 1818 die Cholera in Indien gleichzeitig nach zwei Richtungen, nach Nordwest und Südwest, sich bewegt habe, derart daß alle zu einer gegebenen Zeit von dem nordwestlichen Strome berührten Plätze im rechten Winkel zu jenen liegen welche von dem Südweststrome heimgesucht wurden. Im Jahre 1819 gieng die Cholera quer durch den politischen Meerbusen nach Maskat und gleichzeitig durch Persien, drang in der Zeit bis 1823 nach Kleinasien und dem Kaspi-See vor und erlosch daselbst; 1823 geschah ein neuer Ausbruch in Indien; dießmal gieng die Seuche sofort nach Nordosten und blieb 1830 in den westlichen Provinzen Rußlands stehen, brach aber mit ungeschwächter Kraft an derselben Stelle im nächstfolgenden Jahre wieder aus, also ein vollständiges Analogon zu 1871—1872 bietend, und kam bis nach England. Nimmt man eine Karte zur Hand, so gewahrt man daß alle durch den Cholerazug von 1831 ergriffenen Orte innerhalb der Gränzen zweier gerader Linien liegen, deren eine vom Südende Indiens zum Norden von Großbritannien, die andere aber vom Ganges über Orenburg nach Archangel führt. Europa speciell ist den Heimsuchungen zweier Foci ausgesetzt, Indien und Arabien. Rußland, Nord- und theilweise Centraleuropa leiden unter dem indischen, der andere Theil Centraleuropa's, dann das westliche und mittägliche Europa unter jenem des arabischen Stromes. Jenkins kündigte am 26. April d. J. in der historischen Gesellschaft zu London die Wiederkehr der Seuche für das laufende Jahr als ganz zuverlässig an, was übrigens schon im October v. J. der Wiener Arzt Dr. A. Drasche ebenfalls gethan hatte; sich auf den Erfahrungssatz stützend daß die dortigen Epidemien häufiger in zweijähriger Folge (1831 und 1832, 1849 und 1850, 1854 und 1855) und seltener einjährig (1836, 1866) bestanden, erhob er sogar in logischer Folgerung gewichtige Bedenken gegen die Eröffnung der Wiener Weltausstellung 1873, welches alle Aussicht habe wieder ein Cholerajahr zu werden, wenn 1872 es gewesen.

Der Engländer Jenkins geht aber noch weiter, indem er die längst begraben geglaubte Theorie kosmischer Einflüsse auf die Entstehung der Cholera neu zu beleben und neu zu begründen versucht. Er behauptet geradezu das Entstehen der Seuche stehe mit den Nordlichtern und Vorgängen auf der Sonne; ja er meint die Existenz einer merkwürdigen Connexion zwischen den Maxima und Minima der Cholera-Epidemie einerseits und den Sonnenflecken andererseits nachweisen zu können. Zu diesem Behufe hat er die Intensität der Cholera und die Zahl der Sonnenflecken während der letzten fünfzig Jahre graphisch dargestellt. Bekanntlich hat Hofrath Schwabe für die letzteren eine zehnjährige Periode gefunden, nach welcher stets ein Minimum an Sonnenflecken eintritt. Eine gleiche zehnjährige Periode besitzt die tägliche Schwankung der magnetischen Declination. Für Nordlichter gilt dasselbe. Ihre Maxima und Minima fallen alle zusammen. Prof. Wolf, der alle Sonnenflecken seit 1611 verzeichnete, fand aber daß die in Rede stehende Periode eigentlich $11_{,11}$ Jahre betrage; dieß fand sich später auch für die Declination und die Nordlichter bestätigt. Die Maxima liegen aber nicht in der Mitte zwischen den Minima, sondern fallen $4_{,77}$ Jahre nach einem Minimum. 1800 war z. B. ein Minimum-Jahr, das nächste Maximum war $1804_{,77}$. Cholera-Epidemien haben nun, nach Jenkins' Berechnungen eine Periode von anderthalb Sonnenfleckenperioden. Rechnen wir von 1800 herwärts, so erhalten wir nach anderthalb Sonnenfleckenperioden als Datum das Jahr $1816_{,66}$, also fast 1817, worin der erste große Cholera-Ausbruch in Europa stattfand; die weiteren Datum sind $1833_{,33}$, ein Jahr mit Choleramaximum, $1849_{,99}$ also 1850, ein anderes Choleramaximum, $1883_{,33}$ wo, wenn die Berechnung zutrifft, abermals ein Choleramaximum eintreten soll. Aus diesen Ziffern ergibt sich daß ein solches auch $1783_{,33}$ gewesen sein müsse; in der That fand im April jenes Jahres der große Ausbruch zu Hurdwar statt. Jenkins macht ferner noch auf den Parallelismus seiner Linien aufmerksam welche das Steigen und Fallen der Choleraintensität und Sonnenfleckenmenge darstellen; wenn er auch nicht so weit geht die letzteren als Entstehungsursachen der Seuche anzusehen, so glaubt er doch fest an einen Einfluß der kosmischen Erscheinungen, der seiner Ansicht nach auch noch durch den ferneren Umstand erwiesen wird daß in Calcutta beispielsweise während sechs Jahre, 1865—70, die Zahl der Todesfälle stieg wenn die Erde im Perihel stand, besonders um den 21. März und merkwürdig sank, wenn das Aphel erreicht war. [1]

Von entschieden tiefer gehender Bedeutung sind die neueren Untersuchungen über die Cholera. Schon Klob („Pathologisch-anatomische Studien über das Wesen des Cholera-Processes"), und Thomé fanden in dem Darminhalt Cholerakranker Zellencolonien von Kernhefe. Die Engländer Swayne, Brittan und Budd entdeckten 1849 eben da große Kapselfrüchte eines Pilzes, eine Beobachtung die indeß ziemlich unbemerkt blieb. Im Jahre 1867 erkannte Hallier („das Cholera-Contagium, botanische Un-

[1] Cholera and Sun spots. (Nature 1872. Nr. 132. Vol. VI. S. 26—27.)

tersuchungen") in den Ausscheidungen Cholerakranker eine große Anzahl von Kapselfrüchten eines Pilzes (Cysten) welche den Früchten der Ustilago-Arten auffallend gleichen. Sie sind einer noch unbekannten Art von Urocystis beizuzählen. Dieser charakteristische Cholerapilz gehört einer Form der Brand- oder Rostpilze an, wie sie in der äußern Natur auf Gräsern, insbesondere auf Culturgräsern und Getreidearten vorkommen. Die Culturversuche welche Hallier mit diesen Gebilden anstellte, ergaben eine Reihe von Formenentwicklungen, welche es außer Zweifel setzen daß wir es hier mit einer Schimmelart zu thun haben die zu den Pinselschimmeln gehört und auch eine Brandpilzform in ihrer Vegetation umfaßt. Diese Schimmelart ist zudem zweifelsohne tropisch, da die Entwicklung seiner Formen, wie die Culturen gezeigt haben, eine Temperatur von 20—30° R. verlangt und bei 9° R. die Bildung der Kapselfrüchte oder Cysten nicht mehr erfolgt. Die übrigen Entwicklungsformen dieses Pilzes sind auch nirgends in unserem Klima zu finden, mit Ausnahme der einzigen Form im Innern des menschlichen Körpers, wo sie einer Temperatur von 30° R. begegnet und sich auch vermehrt. Die Culturen ergaben ferner das merkwürdige Resultat daß die aus den Schwärmern der Cystensporen hervorgehende Kernhefe (Micrococcushefe) mit außerordentlicher Schnelligkeit die organischen Elemente des Fleisches, auf welche der Pilz ausgesäet war, auflöst und zerstört. Die rasche Zerstörung der zelligen Wände des Darmcanals ist aber gerade ein ganz charakteristisches Symptom der asiatischen Cholera. Endlich zeigten die Culturversuche noch daß der Pilz der Cholera-Ausscheidungen leicht auf keimenden Reispflanzen sich entwickelt und in dieselben eindringt, was sehr gut zu den Berichten über die Cholera paßt, worin gesagt wird daß die Seuche 1817 am unteren Ganges gleich nach einer durch eine Krankheit verdorbenen Reisernte auftrat, und Tytler in seiner Schrift „Ueber die Cholera" nennt sie geradezu die Reiskrankheit (Morbus oryzeus). Wahrscheinlich also besteht das Wesen der Cholera in der Wucherung des Pilzes und der dadurch hervorgerufenen organischen Zerstörung im Darmcanal, und stellt die Verbreitung der leichten Sporen durch die Luft das Miasma, die unmittelbare Uebertragung der Sporen von Mensch zu Mensch das Contagium der Krankheit dar. [1]

Allein über das „wahrscheinlich" sind wir doch noch nicht hinaus. Hat auch die Annahme eines Pilzes, welcher die Ursache der Cholera sei, viel verlockendes, so ist damit das Räthsel doch noch keineswegs gelöst. Es wäre hiezu wohl noch der Beweis zu erbringen daß der gefundene Pilz die Ursache der Erkrankung sein müsse; so ist es leicht möglich daß er nur eine begleitende Erscheinung sei, die sogar auch mit auf den Verlauf der Krankheit Einfluß haben und in Gemeinschaft mit der Ursache wirken kann.

[1] Schleiden. Ueber den Schimmel und seine große Bedeutung für das Menschenleben. (Uns. Zeit. 1868. I. S. 291—309.)

Ebensowohl läßt sich aber annehmen daß die Pilzbildung eine Folge-Erscheinung sei, indem durch die Krankheit erst die Bedingungen für die Entwicklung des pflanzlichen Organismus geboten werden.

Der englische Arzt **Dr. Bryden** hat nun Studien über die Cholera in ihrem indischen Heimathssitze gemacht, und seine Beobachtungen über die örtliche Ausbreitung der Seuche in der Präsidentschaft Bengalen von 1855—1869 haben ihn zur Erkenntniß geführt daß die Cholera in Indien von den geographischen und klimatischen Verhältnissen des Landes bedingt wird und ihr Auftreten auch von der Jahreszeit abhängig ist. Für das die Zeit bedingende Moment hält Bryden den Monsun. [1] Wenn auch auf anderem Wege, so ist doch Prof. v. Pettenkofer bei seinen Untersuchungen über die Verbreitung der Cholera 1854 in Bayern zu einer ähnlichen Anschauung gelangt, indem er fand daß die Ausbreitung der Krankheit von den natürlichen Flußgebieten abhänge, was ihn auf seine Grundwassertheorie brachte. Pettenkofer umschreibt also Brydens Ansicht dahin: daß er die Einflüsse des Monsuns mit der Atmosphäre zunächst auf den Boden überträgt und dort bei dem freilich noch unbekannten Processe, von dem das zeitliche Erscheinen der Cholera in einem Orte abhängig gedacht werden muß, mitwirken läßt. Der Unterschied zwischen Brydens Monsun- und Pettenkofers Grundwassertheorie besteht daher nur in einer verschiedenen Interpretation des unläugbar thatsächlichen Einflusses des atmosphärischen Wassers.

In entschiedenem Zusammenhange mit Pettenkofers Grundwassertheorie steht der in Indien wiederholt beobachtete Einfluß der Bäume auf die Verbreitung der Cholera. Prof. v. Pettenkofer hat darüber auf Grund der vom bengalischen Medicinaldepartement verfaßten Cholera-Berichte seinerzeit werthvolle Mittheilungen gemacht deren Hauptmomente uns der Erinnerung werth erscheinen.

In der sehr weit verbreiteten Cholera-Epidemie von Allahabad im Jahre 1859, sind unbezweifelt jene Truppenabtheilungen, deren Wohnungen den Vortheil nahestehender Bäume hatten, verschont geblieben, und zwar genau im Verhältniß der Dichtigkeit und Nähe dieses Schutzes. Die europäische Cavallerie in den Wellington Barracks, die zwischen vier Reihen stattlicher Mango-Bäume obschon immer noch etwas offen liegen, litt viel weniger als das vierte europäische Regiment, dessen Quartiere auf einem der ganzen Kraft der Winde ausgesetzten Hügel lagen; während in der bengalischen reitenden Artillerie, die ihren Wohnplatz in einem Mangowäldchen hatte, nicht ein einziger Krankheitsfall vorkam. Und diese Ausnahme kann nicht als zufällig betrachtet werden, da im folgenden Jahre das Verhältniß sich genau ebenso wiederholte.

[1] Ausführliches hierüber siehe in den an Pettenkofer's oben genanntes Werk anknüpfenden Artikel: „Verbreitungsart der Cholera in Indien" („Allg. Ztg." Nr. 213, 214, 215, Beil.), worauf wir hier verweisen.

Die Gegenwart von Bäumen wirkt wohlthätig, und einige Baumarten wirken vortheilhafter als andere. Von einem Dorfe Namens Bhudrogaum in diesem Districte wird behauptet daß es noch niemals von der Cholera heimgesucht worden sei. Es ist von Neembäumen umgeben. In 1865, wo die Cholera im Hoshungabad-Districte wüthete, war in Bhudrogaum nicht ein einziger Cholerafall vorgekommen, während in den umliegenden Dörfern die Menschen in großer Zahl starben. Dieses Dorf, welches nach allen Angaben niemals von der Cholera besucht worden ist, liegt auf einer hohen Uferstelle des Sungul-Flusses, und ist im Osten und Westen von nordwärts und südwärts laufenden Waldstrichen eingeschlossen. Diese Junglestrecken liegen aber tiefer als das Dorf, und in dieser Beziehung sind alle benachbarten Dörfer ebenso günstig gelegen. Aber einen bemerkenswerthen Umstand hat der Ort für sich: er ist von einer außerordentlichen Zahl von Neembäumen umgeben. Nach den in neun Jahren gemachten Beobachtungen scheint daß ein von Wald umgebenes Dorf (a jungle village) der Gefahr der Cholera weniger ausgesetzt, als ein Dorf ohne Bäume in seiner Umgebung, daß aber, wenn in einem Walddorfe einmal die Krankheit ausbricht, die Wirkungen viel schlimmer sind, indem eine größere Verhältnißzahl der Bevölkerung von derselben befallen wird.

Ein anderer Beobachter, Guise, erklärt sich wie folgt: Dieses Jahr wurde wieder eine Abtheilung des 77. Regiments in ein Lager geschickt, weil sich am 17. Sept. einige Fälle von Cholera gezeigt hatten. Die Regen hatten aufgehört. Lagergrund mit einem guten Wasserabfluß wurde in einem ausgedehnten Bestand von Mangobäumen gefunden. Die Leute waren den ganzen Tag in der freien Luft unter dem Schutze der Bäume, und die Wirkung sowohl in der Beseitigung aller Cholerasymptome wie überhaupt in dem Gesundheitszustand und der Gemüthsstimmung der Mannschaft war höchst befriedigend.

Williams (W. Surgeon Major Madras I.) sagt: Ich kann aus eigener Erfahrung kein Beispiel anführen daß Bäume der Verbreitung der Cholera Schranken gesetzt; Beispiele aber sind bekannt daß nach dem Abschlagen von Bäumen die Cholera an Orten erschienen ist die vorher davon frei gewesen waren.

So sehr Dr. Pettenkofer an die Richtigkeit der angeführten Thatsachen glaubt, so wenig kann er die manchmal gegebenen Erklärungen annehmen. Die einen meinen: das wirksame sei der Schatten den die Bäume dem Menschen gegen Sonnenhitze gewähren; andere meinen: es liege in der luftreinigenden Kraft der vegetirenden Blätter, und wieder andere sind der Ansicht daß die Bäume durch Abhaltung gewisser Luftströmungen wirken. Daß das alles nicht das wesentliche sein kann, geht aus den Beobachtungen hervor wonach Jungle-Orte zwar häufiger verschont bleiben als andere, aber viel schwerer leiden wenn in ihnen die Krankheit doch einmal ausbricht. Interessant ist was Mac Leod sagt: Da Fieber-Malaria fähig ist vom Winde weiter getragen zu werden, so ist es ganz begreiflich daß dieselbe von Bäumen aufgehalten werden kann, und es gibt Thatsachen welche stark dafür sprechen. Von der Cholera aber glaube ich daß sie tellurischer Entstehung ist, und daß die Erde selbst ein Hauptmedium für die Fortpflanzung dieser Krankheit bildet. Was immer aber diese Hypothese werth sein mag — eins ist sicher, nämlich daß das Choleragift sich gegen den Wind verbreitet, dem schärfsten Passatwind entgegen, und eine solche Fähigkeit scheint mir unvereinbar mit der Annahme daß dieses Gift in seiner Fortbewegung von Bäumen aufgehalten werden könne. Daß jedoch Bäume wohlthätig wirken, indem sie die Luft reinigen, bin ich überzeugt, und deßhalb glaube ich auch in der That daß ihre Anpflanzung und Erhaltung anzurathen ist.

Auch in Europa haben schon einige darauf aufmerksam gemacht daß in einer sonst gleich beschaffenen Gegend hier und da große Wälder der Ausbreitung der Cholera Schranken setzten. Wilkens führte jüngst einige Beispiele aus Schlesien, aus der Umgegend von Breslau, an, und erklärte gleichfalls den Einfluß der Wälder unter Beziehung auf das Grundwasser.

Dieser Einfluß großer Baumpflanzungen und Wälder erinnert lebhaft an das Verhalten der Moore in Bayern während der Cholera-Epidemie des Jahres 1854, wo z. B. die zahlreichen und bevölkerten Ortschaften im Donaumoos, zwischen Pöttmes, Schrobenhausen, Ingolstadt und Neuburg, von einem Gürtel von Ortsepidemien umgeben waren, ohne daß sich die Krankheit epidemisch ins Donaumoos hinein fortsetzte, trotz der individuell doch gewiß sehr disponirten armen Bevölkerung desselben. Der Boden des Donaumooses scheint damals noch zu feucht gewesen zu sein, als die Epidemie in der Nähe war, und ihr Keim eingeschleppt werden konnte. Wenn die Mango- und Neem-Wälder in Indien unter gewissen Umständen eine Immunität gegen Cholera verleihen, so hat das unzweifelhaft keinen andern Grund als die Immunität der niederen Stadttheile von Lyon, welche durch den Einfluß der Rhône auf die örtlichen Grundwasserverhältnisse bedingt ist. An einem Orte könnte daher das Niederschlagen eines Waldes dieselben Folgen und aus den nämlichen Ursachen haben, wie anderswo das zeitweise Austrocknen eines Moores oder die zeitweise Ableitung eines Flusses.

Tönende und resonirende Flammen.

Die Erscheinung der sogenannten singenden Flammen ist eine langbekannte; in jüngster Zeit sind aber über ähnliche Phänomene wieder interessante Beobachtungen angestellt worden, welche die Aufmerksamkeit unserer Leser verdienen. Was wir über die Tonflammen und deren graphische Darstellung wissen, hat der rühmlichst bekannte

Physiker Dr. Pisko hübsch zusammengestellt; wir wollen daran die oben erwähnten neuen Beobachtungen anknüpfen.

Was die sogenannten Tonschriften betrifft, so kann man dieselben bequem, genau und direct anfertigen, wenn man an dem freien Ende der Zinke einer Stimmgabel eine schmiegsame Metallspitze befestigt, sodann mit der letzteren einen berußten Glasstreifen berühren läßt und hierauf den schwingenden Stab gleichmäßig in gerader Linie fortführt. Das mitschwingende Metallschnitzelchen zeichnet, indem es das Schwarz wegnimmt, eine Zickzack- oder Wellenlinie. Die so erhaltene Tonschrift läßt sich durch einen schwachen Collodium-Ueberzug befestigen. Statt der Glasscheibe kann man auch ein stark berauchtes weißes Papier anwenden und die Wellenzeichnung, um sie zu fixiren, mit starkem Alkohol benetzen.

Trägt eine größere tönende Stimmgabel einen berußten Glasstreifen und radirt man auf der letzteren mittelst einer anderen vibrirenden Gabel, welche fortschreitend bewegt wird, eine Wellenkrumme, so wird diese das Ergebniß der vereinten Schwingungen beider Gabeln sein. Die Schreibfläche nimmt nämlich die Erzitterungen der darunterliegenden Gabel an, während die rußfegende Spitze die Vibrationen der zweiten Gabel besitzt; die Tonschrift kommt also durch die zusammengesetzten Schwingungen der beiden Tonquellen zu Stande.

So zart und fein die im Ruße radirten Tonschriften auch sind, so lassen sie sich dennoch einer zahlreichen Gesellschaft auf einmal zeigen, wenn man ihre Bilder, mittelst eines Linsen-Apparats vergrößert, an eine weiße Wand wirft. Dieß kann sogar geschehen während die erzitternden Federchen die Schwingungszeichnungen ins Schwarz der Glasstreifen einreißen.

Obwohl sich auch die so erhaltenen Phonogramme zur Beurtheilung des Tonverhältnisses zweier Gabeln benützen ließen, so unterbleibt dennoch die Abstimmung mittelst der rußfegenden Tonschriften, weil das rein optische Verfahren, wie es von uns bereits angedeutet worden ist, viel einfacher, genauer und verläßlicher ist.

Die im Ruß eingekratzten Tonschriften leisten jedoch der Wissenschaft und der Praxis andere sehr wichtige Dienste. Beobachtet man nämlich auf das genaueste die Zeit welche seit dem Anmerken eines bestimmten Punktes der Tonschrift bis zu einem andern Punkt am Phonogramme verflossen ist, so kann man auf diese Weise die dem Tone zukommende absolute Schwingungszahl ermitteln.

Umgekehrt können aber dann die Schwingungsschriften einer so bestimmten Gabel zur feinen Messung sehr kleiner Zeittheilchen dienen. In der That sah man auf der letzten Weltausstellung zu Paris, in der französischen Abtheilung für Physik, Instrumente zur Bestimmung der Fluggeschwindigkeit abgeschossener Kugeln, bei welchen mit Hülfe einer zeitmessenden Stimmgabel und rasch rotirender berußter Cylinder noch $^1/_{400000}$ Zeitsecunden meßbar sein sollten. (!)

Auch das seit Galilei's Zeiten so berühmte und vielseitig erforschte Fallgesetz läßt sich dadurch sehr schön studieren daß eine zeitmessende Stimmgabel an einer frei heruntersinkenden Schreibfläche ihre Schrift im Ruß einkratzt. In dem Maß als die fallende Schreibtafel ihre Bewegung beschleunigt, werden weniger Berge und Thäler der Tonschrift auf derselben Strecke liegen. Aus der so erhaltenen Tonschrift lassen sich dann die für das Fallen geltenden Zahlen ableiten.

Solche und noch andere wichtige Fragen beantwortet die Tonschreibekunst in der bündigsten Weise, und sie ist überall anwendbar wo an den vibrirenden Körpern, zum Beispiel an Stäben, Platten, Saiten und Membranen, ein biegsames Metallsplitterchen, ein Federchen mit Klebwachs sich befestigen läßt. Es springt von selbst in die Augen daß der so bewirkte Gewichtszuwachs der tönenden Körper, sowie die leichte Reibung des Federchens an der Schreibfläche in Rechnung gezogen werden müssen.

Unser Leser wird hoffentlich die neuen leuchtenden und im Ruß radirten Tonfiguren nicht verwechseln mit den bekannten älteren Chladni'schen Sandfiguren, wie sie auf klingenden Platten so schön auftreten. Diese letzteren zeigen nur die ruhig gebliebenen Stellen der tönenden Körper. Man hatte zwar schon früher mit Hülfe von Flüssigkeiten, welche auf schwingende Platten gebracht wurden, die Vibrationen der letzteren sichtbar gemacht; aber die in dieser Weise sich bildenden netten kleinen Wellen ließen sich weder fixiren noch an beliebig geformten Körpern hervorrufen. Erst im Jahre 1830 sprach Wilhelm Weber den Gedanken aus: die tönenden Körper ihre Schwingungen selbst aufzeichnen zu lassen, und erst in jüngerer Zeit ward es damit Ernst. Der weitberufene Akustiker Dr König in Paris hat auch in dieser Richtung ein großes Verdienst. Im Jahre 1862 brachte er eine vollständige Sammlung trefflichst ausgeführter Tonschriften in den Ausstellungspalast nach London, wodurch er die Aufmerksamkeit auf diesen ebenso interessanten als wichtigen Gegenstand lenkte.

Für die Physiologie spricht die Tonschreibekunst durch ein genaueres Studium mitschwingender Membranen und anderer damit verbundener Körperchen fruchtbar zu werden. Als der Ohrenarzt Dr. Pollitzer aus Wien vor einigen Jahren Paris besuchte, hat er, vereint mit Dr. König, mittelst der Tonschriften die Schwingungen der Membranen und Gehörknöchelchen einer eben getödteten Ente studirt; in ähnlicher Weise dürfte man auch noch von den vibrirenden Stimmbändern der Luftröhren, welche den Versuchsthieren frisch entnommen sind, Tonschriften enthalten, ob sie aber werthvoll sein werden, ist noch zu bezweifeln, weil die schwingenden Membranen — nach den bisherigen Studien — weder die Klangfarbe noch die Melodien, Worte, Geräusche 2c., das ist compli-

cirtere Combinationen von regelmäßigen oder gesetzlosen Klängen abzubilden vermochten.

Das Auge hat jedoch nach einem andern Behelf gesucht, um selbst im Kehlkopf des lebenden Menschen das Zustandekommen der Töne untersuchen zu können. Hält man nämlich ein Spiegelchen mittelst eines Stieles mit seiner glänzenden Ebene derart schief gegen die hintere Rachenwand, daß, bei niedergedrückter Zunge, die von einer kräftigen Lampe mittelst Linsen oder Hohlspiegel gesammelten Lichtstrahlen in das Innere des Halses fallen, so erhält man das Bild der Innenseite des Kehlkopfes und der Stimmbänder, deren Bewegungen sich dann beobachten lassen.

Es ist dieß jedoch nicht die einzige Hülfe welche der Lichtstrahl jenem sendet der sich mit dem Studium der Töne und Klänge beschäftigt. Wir können es uns nicht versagen wenigstens eine jüngere Erfindung hier anzuführen, welche wir dem Dr. König in Paris verdanken. Dieser berühmte Akustiker läßt nämlich die Schallwellen mittelst eines Kautschukschlauches auf ein höchst feines gespanntes Häutchen drücken, welches die Bewegungen einer Luftwelle nachahmt. Dabei preßt die Membrane das in einer kleinen Kapsel angehäufte Leuchtgas mehr oder weniger zusammen. Dadurch kommt es daß ein aus diesem kleinen Gasmagazin gespeistes Flämmchen in Zuckungen geräth, deren Größe und Form von den Tonwellen abhängen welche vor dem gespannten Häutchen thätig sind.

Von diesem einfachen Flammenbüchschen hat nun Dr. König eine höchst interessante Anwendung gemacht. Er verbindet nämlich seine kleine Glaskapsel mittelst eines Kautschukrohres, mit einem kleinen Trichter. In diesen werden bei der weiteren Oeffnung die Vocale gesungen, während ein vor dem Flämmchen stehender Spiegel rasch gedreht wird. Hiedurch wird den Bildern des von den Luftwellen erzitternden Flämmchens stets eine andere Stelle der Netzhaut im Auge geboten, was zur Folge hat daß die Flammenbilder getrennt und in zackige Lichtbänder und feurige Zungen aufgelöst erscheinen, weßhalb sie sich gut studieren lassen.

Um nun die Sprache dieser Flammenbilder zu verstehen, müssen wir uns erinnern daß nach den jüngsten Errungenschaften der Wissenschaften der Klang oder die Klangfarbe eines Tones davon herrühren, daß in der Regel jeder Ton aus mehreren Tönen zusammengesetzt sei, deren Höhen wie die Zahlen in der natürlichen Reihe (1, 2, 3, 4 . . .) wachsen. Der erste dieser Töne ist weitaus der stärkste, er ist im eigentlichen Sinne des Wortes der „tonangebende," er ist der Grundton, nach dem sich der Musiker beim Stimmen richtet, nur ihn allein glaubt man zu hören — und doch klingt eigentlich ein harmonischer Chor von Tönen. Je reicher ein Klang an solchen Neben- oder Obertönen ist, desto voller, desto angenehmer ist er zu hören, desto mehr Spitzen und Zungen in je einer Gruppe zeigt das zugehörende Flammenbild.

Die Vocale sind reine Klänge und lassen sich daher leicht singen, während die Consonanten sich als an- oder auslautende Geräusche und regellose Lärmlaute verrathen. Singt man nun in den Trichter die Vocale A, O und U auf dieselbe Note, so erblickt man beim A periodisch die reichste Gruppe von Flammenbildern, entsprechend den vielen harmonischen Obertönen, welche den Grundton des A begleiten. Beim O derselben Note zeigt sich im rotirenden Spiegel eine minder flammenreiche Gruppe und beim U die ärmste Flammenperiode. Interessant ist das rasche Wechseln im Flammenreichthume, wenn man schnell die Vocale tauscht, und die entsprechenden Zwischenstufen wenn man Nuancen wählt, z. B. einen Vocal zwischen A und O, etwa wie der Wiener das A in Vater spricht u. dgl. m. Wenn also eifrige Verehrer einer Sängerin von ihrer „glänzenden" Stimme sprechen, so können sie sich heutzutage auf optische Behelfe berufen; sie können nachweisen daß bei erhöhtem Wohlklange wirklich ein effectvolleres Flammenbild im rotirenden Spiegel erglänze.

So weit Dr. Pisko. Als ein interessantes Beispiel, wie selbst sehr bekannten Umständen noch neue Seiten abzugewinnen sind, erscheint das Experiment das vor einigen Jahren in England unter dem Namen der sensitiven Flammen dem Publicum vorgeführt wurde.

Eine schmale Gasflamme aus einem gewöhnlichen Strahlbrenner zeigt ein höchst überraschendes Verhalten wenn sie durch gesteigerten Gasdruck zu einer Höhe von 14—16 Zoll emporgetrieben wird. Sie äußert dann für hohe Töne und scharfe Geräusche eine so subtile Empfindlichkeit, wie man sie anderen Wärme, Elektricität ꝛc. anzeigenden Instrumenten nur immer wünschen könnte. Läßt man in ihrer Nähe oder auch aus ziemlicher Ferne eine schrille Pfeife ertönen, so kürzt sich die Flamme augenblicklich auf die Hälfte ihrer Länge ein und steigt, sobald der Ton aufhört, ebenso augenblicklich zur früheren Höhe empor. Ganz in gleicher Weise wirken Hammerschläge, besonders auf eine metallene Unterlage, Glockentöne ꝛc. Die Geige afficirt in der Tief- und Mittellage die Flamme nicht, desto energischer aber durch die Töne der Quinte, bei denen der Strahl urplötzlich zu einer kurzen, buschigen, höchst unruhigen Flamme zusammensinkt. Eine andere Flamme von 20 Zoll Höhe zeigte sich noch weit sensitiver; sie markirte deutlich durch Einschrumpfen bis zur halben Höhe und darunter, in einzelnen Fällen auch nur durch heftige Unruhe, jedes kleine Geräusch wie das Rauschen eines Seidenkleides, das Knarren von Stiefeln, das Fallen einer kleinen Münze, das Anschlagen eines Regentropfens ans Fenster ꝛc. Von dem Vocal U der menschlichen Stimme nimmt die Flamme keine Notiz, das O bringt sie zum Schwanken, das I zum heftigen Schwanken, vor dem S-Laut aber bricht sie sofort in einen wirr bewegten Feuerklumpen zusammen.

Neu endlich, oder wenigstens in weiteren Kreisen noch nicht bekannt, dürfte die Thatsache sein daß auch freie

Flammen des lauten Mittönens fähig sind. Versetzt man nämlich die Zinken einer Stimmgabel mittelst eines Geigenbogens oder durch Aufschlagen in Schwingungen, und nähert sie dem Lichtkegel einer brennenden Kerze oder einer Gasflamme, oder jeder andern Flamme, so hört man plötzlich ein lautes Tönen, während man vorher kaum den Ton der schwingenden Gabel wahrnahm. Bedient man sich einer recht energisch brennenden Gasflamme zu dem Versuche, so ist der erhaltene Ton mindestens so intensiv wie wenn man den Fuß der Stimmgabel auf den Resonanzboden eines Saiteninstrumentes setzt. Man erhält erklärlicherweise den stärksten Ton, wenn man die Flamme zwischen die Zinken der tönenden Gabel bringt. Dreht man die Gabel, während man sie einer Flamme genähert hat, um ihre Längsachse, so bemerkt man an vier Stellen während einer Umdrehung ein Verschwinden respectiv eine bedeutende Schwächung des Tones an den Punkten wo durch Interferenz eine Vernichtung der von der schwingenden Gabel erzeugten Schallwellen stattfindet. Es erleidet wohl keinen Zweifel, daß diese Verstärkung des Tones der Stimmgabel in Resonanz ihren Grund hat, und daß die ganze Erscheinung ziemlich nahe mit der singenden Flamme verwandt ist. Bei der singenden Flamme sowohl wie bei der angegebenen Erscheinung ist es die durch den Verbrennungsproceß erregte Vibration der Luft welche sich den Schwingungen dort der von der Röhre eingeschlossenen Luftsäule, hier den Zinken der Gabel accommodirt und kräftig mittönt. Ein Unterschied liegt in den beiden Fällen nur darin daß bei der singenden Flamme die Flamme die bewegende Kraft für die Schallwellen hergibt, und die Röhre mehr den resonirenden Theil ausmacht, während hingegen im andern Falle die Gabel den Ton liefert, und der Flamme die Aufgabe der Resonanz zufällt. Nähert man eine tönende Gabel einem Strahle unentzündeten Gases, so nimmt man keinerlei Resonanz wahr, was den Beweis liefert daß die Gabel ihre Auswahl nicht unter den Schwingungen trifft welche durch die Reibung des Gases in der Ausflußöffnung des Gasbrenners erzeugt werden und sich in einem gelinden Schwirren dem Ohre bemerklich machen, sondern vielmehr die Flamme selbst erregt; wenn dieß nicht schon hinreichend durch den Umstand bewiesen wäre daß sich der Versuch ebensowohl mit der Flamme irgend einer Kerze, als mit einer Gasflamme anstellen läßt.

Miscellen.

Entdeckung eines merkwürdigen fossilen Vogels. Da bisher aus der Kreidezeit der Erde noch kein fossiler Vogel gefunden worden, wird die Entdeckung eines solchen durch Hrn. Marsh besonderes Interesse erregen. Er schreibt darüber an Hrn. Dana daß er den größeren Theil eines Skelettes von einem großen, fossilen Vogel gefunden welcher mindestens fünf Fuß hoch ist, und der in der oberen Kreide des westlichen Kansas vorkam. Dieses interessante Exemplar eines wirklichen Vogels unterscheidet sich sehr bedeutend von jeder bekannten jetzt lebenden und ausgestorbenen Form dieser Classe, und bietet ein schönes Beispiel eines umfassenden Typus. Die Knochen sind sämmtlich gut erhalten. Der Oberschenkel ist kurz, aber die anderen Theile des Beins bedeutend verlängert. Die Fußwurzelknochen scheinen von einander getrennt gewesen zu sein. Eine ausführliche Beschreibung des Skelettes wird Hr. Marsh nach erfolgter Rückkehr geben, und als Namen dieses neuen Vogels schlägt er Hesperornis regalis vor. (Annals of natural history.)

*

Eisengehalt im Blute niederer Thiere. Während im Blute des Rindes etwa zehnmal mehr Eisen enthalten ist als in dessen Fleisch, wäre bei Schnecken nach Boussingaults neuesten Untersuchungen das Verhältniß höchstens etwa wie 2 : 1. Das weiße Blut der Schnecken enthielte in normalem Zustande nur $^1/_{75}$ des im rothen flüssigen Blute enthaltenen Eisens, und wenn dieses Metall ein beständiges Element der Hematosyne ist, so ließe es sich begreifen daß in Folge seines so außerordentlichen geringen Vorkommens das Blut der niederen Thiere nicht gefärbt erscheint. (Les Mondes.)

*

Spontanes Auftreten fremdländischer Futterpflanzen in Frankreich nach dem letzten Kriege. Hr. Vibraye berichtete kürzlich hierüber an die Pariser Akademie der Wissenschaften. Zweifelsohne sind diese Futterpflanzen durch die aus Algerien gekommenen Truppen mitgebracht worden, denn es sind meistens mediterraneische, zunächst algerische Arten, welche einen ausnahmsweise strengen Winter überdauert und nunmehr in Centralfrankreich ausgedehnte Wiesen bilden und besonders früher unfruchtbaren, brachliegenden Boden in wahre Oasen umwandeln. Die Orte wo das Phänomen bisher beobachtet wurde, sind im Departement Loire et Cher: am rechten Loire-Ufer nächst der Eisenbahn, am linken Ufer in der Gegend von Blois, dann in den Gemeinden von Cour und insbesondere von Cheverney, endlich zu Orleans am Boulevard Saint Jean und auf der Insel Arrault. In Cheverney sind diese algerischen Pflanzen zu einer außerordentlichen Höhe gediehen; wir nennen darunter: Trifolium-, Melilotus-, Phalaris- und Alopecurus-Arten. Hier in Cheverney erschienen solche Pflanzen erst im Mai d. J., nicht des vorigen Jahres, wie zu erwarten stand; man darf daraus den Schluß ziehen daß die Samen sechszehn Monate hindurch in der Erde liegen konnten ohne ihre Keimfähigkeit einzubüßen. (Nature.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 34. Augsburg, 19. August 1872.

Inhalt: 1. F. Kanitz' Forschungen in Bulgarien. — 2. Skizzen aus Elsaß und den Vogesen. Von Charles Grad. V. Die Nieder-Vogesen. (Schluß.) — 3. Die Affen auf den indischen Inseln. Von Dr. O. Mohnike. IV. — 4. Erinnerungen an den Tell und die Sahara. Von E. v. Rose. III. — 5. Holland und Belgien. Eine Parallele. — 6. Uebersicht der neuen Nordpolar-Expeditionen. — 7. Ueber berauschende Genußmittel. — 8. Ueber die Perlen. — 9. Die Volkszählung in Paris. — 10. Deviation des Compasses bei Petroleum-Ladungen.

F. Kanitz' Forschungen in Bulgarien.

Hart an den Gränzen europäischer Gesittung, ein durch Naturfülle wie durch geographische Lage gleich ausgezeichnetes Glied unseres Welttheiles, zehrt die Balkan-Halbinsel gegenwärtig noch an dem trüben Schimmer relativer Abgeschlossenheit und Unerforschtseins. Wie beschämend es auch uneingeweihten Ohren klingen mag, wir dürfen es uns nicht verhehlen: für einen sehr großen Theil der europäischen Türkei steht unsere geographische Kenntniß unter dem Niveau unseres Wissens über manche Strecken des innern Afrika. Nur wer jemals jene östlichen Gränzpunkte aufgesucht hat wo die Schienenwege ihr Ende erreichen, und der Halbmond sein Banner aufpflanzt, vermag sich annähernd einen Begriff davon zu machen wie dieß gekommen ist. Die Erdkunde, der großen ihrer noch harrenden Aufgabe bewußt, hat indessen die seit wenigen Jahren für die europäische Durchforschung sich günstiger gestaltenden politischen Verhältnisse in der Türkei benützt, um sich auch nach dieser Seite hin ansehnlich zu erweitern; gleichwohl bleibt vieles noch dunkel und ungewiß. Der nach langjährigem Gerede endlich doch beschlossene Bau von Eisenbahnen quer durch die Balkan-Halbinsel, um mit den Culturemporien des Westens das goldene Horn zu verknüpfen, hat, neben dem unerhörten Schwindel welchen er auf dem europäischen, insbesondere dem Wiener Geldmarkt hervorrief, doch andererseits den Nutzen gebracht daß europäische Feldmesser in bisher noch niemals betretene Gebiete drangen. Mit ihnen gieng Prof. Dr. v. Hochstetter, dem es auf diese Weise verstattet war für Geologie und Geographie jenseits des Balkan ein reiches Material zu gewinnen, dessen weiterer kartographischen Verwerthung wir mit Spannung entgegensehen.[1] Interessante Berichte aus der Feder dieses Gelehrten hat das „Ausland" vor zwei Jahren veröffentlicht.

Einer der gewiegtesten Kenner der europäischen Türkei, Prof. H. Kiepert in Berlin, dessen vor wenigen Monaten erschienenes Kartenwerk wohl mit Recht als die Gesammtsumme unseres kartographisch-topographischen Wissens von den europäischen Ländern des Sultans betrachtet werden darf, hat sehr treffend hervorgehoben daß West-Bulgarien mit dem Balkan den ungekanntesten Theil des osmanischen Reiches bilde. Dem durch seine langjährigen Reisen in Serbien bekannten Reisenden Franz Kanitz ist es nunmehr auch gelungen diese in gar vielen Beziehungen wichtigen und interessanten Gebiete zu durchforschen, dieselben so zu sagen der Welt zu erschließen. Ganz besonders in den letzten zwei Jahren hat Kanitz Bulgarien zu seinem speciellen Forschungsgebiet erkoren, und im gegenwärtigen Augenblicke weilt er abermals in den Balkanländern, um seine bisherigen Arbeiten zu vervollständigen. Schon früher indeß hatte Kanitz den westlichen Theil Bulgariens zwischen Timok, Lom und Donau bereist, und selbst auf diesem kleinen Gebiet neue ungeahnte Entdeckungen gemacht. Der Timok bildet in seinem untern Laufe die Gränze zwischen Serbien und Bulgarien, unter welch letzterer Bezeichnung im allgemeinen der wenig bekannte Landstreifen zwischen Donau und Balkan verstanden wird. Man hätte denken sollen daß diese Gegend, so nahe an der Donauveste Widdin gelegen, den Geogra-

[1] Eine treffliche Karte der Centraltürkei nach Hochstetters Aufnahme 1869 siehe in Petermanns Geograph. Mittheil. 1872, Taf. 1.

phen kaum etwas neues bieten könnte, und doch zeigten sich in diesem verhältnißmäßig so kleinen Winkel Bulgariens schon überraschende Thatsachen genug. Auf Kieperts Karte finden wir z. B. südlich von Widdin eine hohe Gebirgsmasse, Crni Vrh, eingetragen, der allem Anschein nach der Quellstock des Lom und Timok sein müßte. Dieser Crni Vrh existirt aber gar nicht, ebenso wenig wie die an 5000 Fuß hinanragenden Gebirge, welche v. Scheda's Karte in der allernächsten Nähe westlich von Widdin verzeichnet. Nicht besser ergeht es dem Smorden-Flusse, der an dem großen Donaubogen unterhalb Widdin in diesen Strom einmündet, und auf Scheda's und Kieperts Karte, sowie auch auf der vom Bibliographischen Institut zu Hildburghausen herausgegebenen und 1867 revidirten „Specialkarte der europäischen Türkei" zu finden ist. Kanitz hat dessen Nichtvorhandensein constatirt. Unrichtig ist ferner die Lage der meisten Orte, selbst ganz nahe an der Donau; am Lom und Ogast- (auch Ogustul-) Flusse zählen unsere Karten verschiedene erdichtete Ortsnamen auf; die Städte Isnebol, Pirsnik, Milkowatz, Wischedrina und die übrigen spärlich dort angegebenen Orte liegen meist nicht an richtiger Stelle. Von den Orten Isnebol, Pirsnik und Drinowatz zeigt Kanitz daß sie sämmtlich im Lomgebiete liegen. Dagegen konnte er zum erstenmal den Sveti Nikola-Balkan (Balkan des heiligen Nikolaus) eintragen, und die an demselben liegenden, bisher fast ganz unbekannten, Quellgebiete der Flüsse Timok, Lom, Artscher (Arzer), Witbol (Witbaul) Skomlja.

Nach der im Jahr 1862 vorausgegangenen Orientirungs-Excursion,[1] wobei Kanitz die fern in blauen Tönen sich aufbauende hohe Balkankette noch nicht berührte, führte er im verflossenen Sommer den lange gehegten Vorsatz aus in das Innere Bulgariens vorzudringen. Das von ihm durchforschte Gebiet umfaßt die Gegend zwischen dem Timok, der Donau und Jantra bis jenseits des Balkan von Kizanlik gegen Sofia und Nisch. Die Karte welche Hr. Kanitz in „Petermanns Geographischen Mittheilungen" darüber zu veröffentlichen gedenkt, wird diese Gegend in ganz neuer Gestalt zeigen, und auch topographisch interessant sein, da er eine vollständige Ortsnomenclatur gibt, sämmtliche ältere und neuere Straßenzüge bereist, und nicht weniger als zwölf Balkanpässe überstiegen hat. Diese Uebergänge sind die folgenden: Cupren-Pirot, Berilovca-Sarköi, Pirot-Ciprovica, Berkovica-Sarköi, Sofia-Vraca, Urhanie-Sofia, Etropol-Slatica, Rahmanli-Teteven, Trojan-Kalofer, Cipka-Kazanlik und Maglis-Travna; außerdem erforschte er zum erstenmal das berühmte Isker-Defilee. Der auf den Karten vollkommen steril erscheinende Balkan ist von zahlreichen quellenreichen Thälern durchschnitten, und selbst in bedeutender Höhe von einer beinahe ausschließlich christlich-bulgarischen Bevölkerung bewohnt. Es ist eine, nach Kanitz's Versicherung, paradiesische Natur, eine fesselnde großartige Scenerie, welche ihm oft den Stift in die Hand drückte, um ihre weiten Gebirgspanoramen voll interessanter geognostischen Bildungen in Umrissen festzuhalten.

Das wenige was bisher über die vorjährige Reise des Hrn. Kanitz bekannt geworden ist,[1] läßt die Wichtigkeit seiner Forschungen vorerst nur ahnen, nicht aber abschätzen. Noch wissen wir nicht ob es seiner kleinen Reisekarawane möglich war einen Barometer auf die Spitzen des Balkans zu tragen, oder, wenn auch nur hie und da, eine Polhöhe zu messen. Höhenmessungen, welche von den Erhebungen der Balkankette mit annähernder Sicherheit eine Vorstellung geben würden, und astronomische Positionsbestimmungen für ein paar der wichtigsten Orte müßten begreiflicherweise den Werth der Kanitz'schen Untersuchungen ganz unberechenbar erhöhen. Ueber alle diese wichtigen Fragen wird zweifelsohne das Werk Aufschluß geben welches Hr. Kanitz unter dem Titel „Donau-Bulgarien und der Balkan" auszuarbeiten im Begriff ist, und dessen Erscheinen wir daher mit lebhaftem Interesse erwarten.

Ueber die ethnographischen Verhältnisse der von ihm bereisten Länder ist Hr. Kanitz etwas minder zurückhaltend gewesen. Wir ersehen aus seinen bisherigen Mittheilungen daß in dem nordwestlichen Winkel Bulgariens, hart an der Donau, ein buntes Völkergemisch neben einander wohnt.

Oesterreich ist zwar ein vielsprachiges und vielstämmiges Land; es wird aber hierin von der Türkei noch weit übertroffen. In dem erwähnten Stück Land wohnen nicht weniger als acht verschiedene Volksstämme, die sich sowohl in Sprache als in Sitten scharf von einander unterscheiden. Zwei dieser Stämme sind asiatische: Türken und Tataren; die andern sechs gehören der kaukasischen Race an. Es sind dieß Tscherkessen, Serben, Bulgaren, Rumänen, spanische Juden und Zigeuner. Hr. Kanitz bemerkt: daß die türkischen Staatsmänner der Zukunft nicht geringe Schwierigkeiten zu lösen haben werden, wenn einmal alle diese Volksstämme selbstbewußter geworden, und jeder einzelne seine Nationalität wird zur Geltung

[1] F. Kanitz, Reise in Südserbien und Nordbulgarien. (Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien. 1868. XVII. Band.)

[1] Rich. Andree. Kanitz' Forschungen auf der Balkanhalbinsel (Illustr. Ztg. Nr. 1498, vom 16. März 1872).
F. Kanitz' Balkanreise (Allg. Ztg. 1872. Nr. 35), nach einem Aufsatze des Hrn. Kanitz in der „Oesterr. Wochenschrift."
F. Kanitz. Das Völkerkaleidoskop am Lomflusse in West-Bulgarien (Globus XXI Bd. Nr. 3).
F. Kanitz. Reise im bulgarischen Donau-Timok- und Sveti Nikola-Balkangebiete. (Mittheilungen der Wiener k. k. geograph. Gesellsch. 1872. Heft 2 und 3)
F. Kanitz. Zur Synonymik der Ortsnomenclatur West-Bulgariens. (Ibid. Heft 5.)
F. Kanitz. Ethnographische Verhältnisse der bulgarischen Nordwestspitze. (Mitth. der anthropologischen Gesellschaft in Wien, 1872. Heft 2)

bringen wollen. Von Interesse sind folgende Einzelheiten. Während bei uns und auch anderswo in Europa der jüdische Stamm sich durch größere Gewandtheit und Schlauheit in Geschäften vor seinen christlichen Mitbürgern auszeichnet, ist in jenem Landstrich und wohl überall in der Türkei das Verhältniß ein ganz anderes. Es herrscht dort ein Sprichwort: „Aus einem Griechen kann man zehn Juden machen," und das Sprichwort ist buchstäblich wahr. Der Handel ist den Juden von den viel schlaueren und spitzbübischen Bulgaren beinahe vollständig aus den Händen genommen. Juden und Türken sind der Amboß, die Bulgaren der Hammer. Dieß ist auch die Ursache daß die Juden der Türkei, einzelne Ausnahmen abgerechnet, in sehr kümmerlichen Verhältnissen leben. Zu den fleißigeren und intelligenteren Bewohnern der bulgarischen Donauterrasse zählen ferner die daselbst angesiedelten Walachen. Dieser Umstand ist insofern merkwürdig, als die Walachen in ihrer Heimath (Rumänien) ziemlich verkommen, schmutzig und nichts weniger als Muster von Thätigkeit sind. Die Rumänen zeichnen sich außerdem durch eine bewunderungswürdige „Auffaugungskraft" aus. Ortschaften die vor nicht gar zu langer Zeit eine gemischte Bevölkernng gehabt, sind heute mitunter bereits völlig rumanisirt.

Skizzen aus Elsaß und den Vogesen.

Von Charles Grad.

V. Die Nieder-Vogesen.

(Schluß.)

Der Sandstein ist das vorzugsweise vogesische Gestein. Keine andere Formation hat sich an der Oberfläche unserer Berge in so bedeutender Ausdehnung entwickelt. Im Departement des Niederrheins allein nimmt er ein Areal von 617 Quadrat-Kilometern ein, 200 im Oberrhein, und am Westabhang der Gebirgskette bildet er einen umfangreichen Landstreifen, welcher, von Lure und Luxeuil ausgehend, sich nach Epinal in die Meurthe und Mosel zieht und noch einen beträchtlichen Flächenraum in der Haardt bedeckt. In den Ober-Vogesen beginnt dieses Gestein in der Umgegend von Gebweiler, und streicht hinter Sulzmatt, Pfaffenheim und Güberschweir auf Höhen von 300—500 Metern. Es bildet die Gipfel der Granitberge auf dem linken Ufer der Fecht zwischen 700 und 1000 Meter Höhe, so wie mehrere Bergkegel im Becken der Weiß bis nach Aubure, um am Trennungskamm zwischen den Thälern des Strengbaches und der Lièpvrette wieder zu erscheinen. Man findet ihn sodann am Tännichel, in 910 Meter Höhe; in Hoh-Königsburg, in 560 Meter, am Climont; am Ungersberg; am St. Odilien-Berg, im Bruchethal. Dann bildet er, von den beiden Donon aus, für sich allein sämmtliche Aeste der Nieder-Vogesen bis nach Kaiserslautern, und beherrscht fast immer die neuere Formation des bunten Sandsteins. Der Sandstein der Vogesen ist von Elie de Beaumont vollständig und genau beschrieben worden; ich kann seinen Charakter nicht besser bezeichnen als indem ich mir die Beobachtungen dieses Gelehrten aneigne — Beobachtungen die so vollständig sind, daß sie nicht ein einziges weiteres Kennzeichen zu entdecken übrig gelassen.

Wesentlich aus Quarzkörnern gebildet, deren Größe von der eines Hirsekorns bis zu der eines Hanfsamenkorns schwankt, erreicht der Vogesensandstein bisweilen eine ungeheure Mächtigkeit, die am Katzenberg bis 400 Meter und bei Raon l'Etape 500 Meter Dichtigkeit hat. Diese Zusammensetzung schwankt auf der ganzen Ausdehnung des Terrains. Die äußere Oberfläche der Körner zeigt oft Krystall-Facetten welche das Sonnenlicht zurückstrahlen. Sie sind auch mit kleinen Massen Thon und andern, aus in Zersetzung begriffenem Feldspath gebildeten, Körnern vermischt — diese sind jedoch nicht sehr reichlich vorhanden, eckig, matt weiß, nicht durchsichtig. Im allgemeinen bleiben die Quarzkörner farblos und selbst durchsichtig; allein sie sind gewöhnlich von einem sehr leichten gefärbten Ueberzug bedeckt, sei er nun roth oder gelb. Der eisenhaltige Ueberzug trägt ohne Zweifel dazu bei daß die Körner aneinander hängen. Diese Verbindung ist öfter ziemlich schwach, woraus folgt daß das Gestein sich leicht entkörnt und mit Recht den Namen „Sandstein" verdient.

Die Farbe des Sandsteins — das Ergebniß des die Körner mit einander verbindenden Ueberzugs — ist gewöhnlich blaß ziegelroth. In einigen Arten bilden rothe, violettartige, bräunliche, gelbe oder weiße Färbungen parallellaufende Streifen oder Flecken. Allein diese Farben sind nur oberflächlich, weil die Einwirkung der Hydrochlorsäure sie rasch entfärbt.

Zahlreiche Rollsteine sind im Vogesen-Sandstein verbreitet und lassen ihn oft in einen echten Puddingstein übergehen. Wie die kleinsten Körner, bestehen die meisten Rollsteine aus Quarz: die einen aus grauem, braunem oder röthlichem Quarz, mit schiefrigem Bruche; die andern aus weißem Quarz, mit fettem fast dunkeln Glanze; noch andere endlich, die mindest zahlreichen, rühren von schwarzem Quarz, von Hornstein her, wie am Katzenberg bei Lützelhausen. Die Granit- und Gneiß-Rollsteine sind im Vogesen-Sandstein ungemein selten; was den Quarz betrifft, welcher so zahlreiche Kiesel auf diesem Terrain gebildet hat, so findet er sich in Adern oder Nieren im metamorphischen Boden der Ober-Vogesen und besonders des Hundsrücks. In dem Sandstein des Jägerthals stößt man auf einen Quarzit-Rollstein der in seinem Innern einen vollkommen deutlichen Bohrmuschel-Abdruck enthält — den Abdruck eines Fossils welches dem Uebergangsterrain angehört. Die Oberfläche der Rollsteine, obschon mehr oder minder abgerundet, ist nicht glatt. Kleine sehr strahlende Krystall-

Facetten bedecken die Oberfläche einer großen Anzahl derselben, sei's ganz oder theilweise. Dieser Ueberzug, der nämliche wie der der kleinen Körner, kommt in den Puddingsteinen der andern Terrains nicht vor, ebensowenig wie in dem Kies der alten und der neueren Alluvialgebilde. Im Vogesensandstein findet er sich wieder durch die ganze Formation hindurch, in allen Höhen. Hr. Daubrée schreibt ihn einer kieselartigen Ablagerung zu, welche sich niedergeschlagen und fixirt hat, indem sie an der Oberfläche der Kiesel und der Sandkörner krystallisirte und da und dort vereinzelte Quarzkrystalle zurückließ. Vielleicht hat auch der chemische Einfluß welchem man diese Thatsache verdankt, zu der ungemeinen Seltenheit der organischen Ueberreste in dieser mächtigen Ablagerung beigetragen. Man hat hier von thierischen Ueberresten nur einige Muschel-Abdrücke beobachtet die in den Quarzit-Rollsteinen des Puddingsteins enthalten und sonach ihrer Formation fremd sind. Selbst die Pflanzenüberreste sind äußerst selten; wir kennen bloß Abdrücke von Calamites arenaceus, welche Dr. Mougeot in dem Puddinglager von Boremont gefunden, und verschiedene Stiele derselben Art, welche von Hrn. Hogard zu Bains und Plombières in einer Schicht gesammelt worden sind die er auf den Vogesensandstein zurückführt.[1] Fügen wir hinzu daß die winzigen Lagen des Kronthaler Sandsteins außer Runzeln und polygonen Wülsten so zahlreiche kreisförmige Unebenheiten haben, daß die Oberfläche wie von Narben bedeckt und den Regentropfen-Abdrücken ähnlich ist welche Lyall im Schlamme der Bay von Fundy, in Neuschottland, entdeckt hat. Die Unebenheiten des Sandsteins entsprechen kleinen an der Oberfläche des unterliegenden Thons hängenden Wülsten.

Der Vogesen-Sandstein stößt an seiner Basis auf Schichten verschiedener Arten, mit denen er sich indeß durch eine unmerkliche Charakter-Aenderung und den ununterbrochenen Zusammenhang der Schichtung verbindet. Die Elemente dieser Schichten sind gröber, und bestehen aus abgerundeten Quarzkörnern von veränderlichen Größen, aus Feldspath, Glimmer, kleinen Granit-Rollsteinen, Gneiß, Porphyr, seltener aber aus Schiefer, das Ganze durch einen thonartigen Kitt zusammengehalten. Es ist das rothe Todtliegende der deutschen Bergleute (der grès rouge der Franzosen), bekannt unter dem Namen „rother Sandstein." Die rothe Färbung, von welcher der Name herrührt, ist nicht die allgemeine des Terrains, das ebenso gelbe Färbungen und die eines bläulichen Sandsteins zeigt. Gewisse Schichten sind fast thonartig und zeigen fossile mit Flittern bläulichen Glimmers bedeckte Ablagerungen, die im bunten Sandstein gewöhnlich, in der Zwischenformation aber sehr selten sind. Außer den Argilolithen findet man in dem rothen Sandstein noch winzige Lagen von Dolomiten, namentlich zwischen Forbach und Saargemünd, so wie aus Gneiß, Glimmerschiefer und Granit gebildete Puddingsteine. An der Basis des Vogesen-Sandsteins gelegen, ist diese ältere Formation gemeiniglich in gewissen Bodenvertiefungen concentrirt, und tritt nur im Innern der Gebirgskette und im Grunde der Thäler auf. Wir haben sie zwischen Belfort und Giromagny, im Rheinthal, zwischen Rappoltsweiler und St. Hippolyt, im Villé-Thal, im Becken der Lièpvrette, im Jägerthal, im oberen Becken der Bruche, an den Ufern der Fave, des Rabaudeau und der Plaine gesehen.

Wenn die mineralische Beschaffenheit und das geologische Alter eine wirkliche, aber nicht sehr ausgesprochene, Trennung zwischen den Stufen des Rothliegenden und des Vogesen-Sandsteins feststellen, so erscheint der Unterschied zwischen dieser Formation und dem bunten Sandstein nicht deutlicher. Weit entfernt übermäßig quarzhaltig zu sein, ist die auf dem Vogesen-Sandstein ruhende Ablagerung des bunten Sandsteins aus feinen und regelmäßigen Quarzkörnern gebildet, vermischt mit Flittern silberartigen Glimmers, welche gewissen Ansätzen blätterige Structur geben, und das Ganze ist durch einen thonartigen Kitt verbunden. Dieses Gestein ist daher eher ein Psamnit als ein echter Sandstein. Seine Farbe schwankt vom Weinhefen-Roth bis zum schmutzigen Weiß, und oft sind die Steine gelb oder braun gestreift. Ihre Schichten haben nicht den gewöhnlichen ununterbrochenen Zusammenhang mit den sedimentären Terrains, sie nehmen gern die Form von Linsen verschiedener übereinander liegenden Größen an. Man kann diese Anordnung leicht beobachten bei Greßweiler, im Hügel Dreyspitze, wo fast ganz neben einander befindliche Steinbrüche nicht die nämliche Anordnung der Schichten zeigen.[1] Mächtig gegen den Fuß der Ablagerung hin, werden die Schichten des bunten Sandsteins, wenn sie weiter hinauf kommen, viel kleiner, und erreichen endlich nur noch einige Centimeter. Der Sandstein wechselt mit Thonschichten ab die gemeiniglich mit Sand vermischt, bisweilen buntscheckig sind und denen selbst winzige Lagen von Dolomit folgen, welche den Uebergang vom bunten Sandstein zum Muschelkalk bilden.

Hingegen finden sich unseren Beobachtungen zufolge im Vogesen-Sandstein organische Ueberbleibsel in großer Menge auf der ganzen Ausdehnung der Formation des bunten Sandsteins. Die HH. Mougeot und W. Ph. Schimper, Professor an der Straßburger Universität und Correspondent des Institut, haben von den in dieser Ablagerung besonders zu Soultz-les-Bains gefundenen fossilen Pflanzen eine vortreffliche Monographie gegeben.[2] Es sind hauptsächlich Equisetaceen, Calamiten, Farnkräuter, wovon mehrere baumartige Species; Coniferen, zu den Gattungen Voltzia, Albertia

[1] *Henry Hogard*, Description minéralogique et géologique du Système des Vosges, p. 230. Epinal 1837.

[1] *Daubrée*, Description géologique du Bas-Rhin, p. 103.

[2] *W. Ph. Schimper et Ant. Mougeot*, Monographie des plantes fossiles du grès bigarré des Vosges. Leipzig 1844.

gehörend und deren Körner und Schuppen in den Mergel-Ansätzen massenhaft vorhanden sind. Dennoch finden sich die Abdrücke fossiler Pflanzen nicht ohne Unterschied in allen Schichten verbreitet. Die oberen die erste Lage in Soultz-les-Bains bedeckenden Schichten enthalten davon sehr wenig, dagegen sind in Menge Seemuscheln und Ueberreste von Sauriern darin. Geht man von oben nach unten, so enthält die erste Sandstein-Lage Trümmer fossiler Hölzer und Calamiten, die folgende Mergelschicht einige Abdrücke von Farn und Coniferen, und erst in den die dritte Lage bedeckenden Mergelschichten stößt man auf die besterhaltenen Abdrücke. In diesen Mergeln sind die allerfeinsten Theile der Pflanzen auf bewundernswerthe Weise abgebildet.

Verbreitet auf den beiden Abhängen der Vogesen, bildet der bunte Sandstein in Lothringen und der bayerischen Pfalz einen ununterbrochenen Streifen, gestützt auf den Vogesen-Sandstein; im Elsaß tritt er nur stückweise auf in Osenbach, zwischen Riquewir und Rappoltsweiler, im Klingenthal und zu Ottrott; wird mächtiger zu Hasbach, Mutzig und Molsheim, an den Ufern der Mossig im Kronthal, und erstreckt sich bis nach Neustadt an der Haardt in der Pfalz. Der fortgesetzte Streifen des Westabhangs formt sich ab um das Vogesensandstein-Vorgebirge des Herivaler Waldes, und folgt einer mit der Gipfellinie der Vogesen parallel laufenden Richtung. Er streicht vom Val d'Ajol nach Norden und berührt den Vogesen-Sandstein auf den Hochebenen zwischen Plombières und St. Bresson, zu Hadel, Mexeuil, Autrey, Menil, Baccarat. Seine Breite, geringer als die des Vogesensandsteins, erreicht 50 Kilometer angesichts des Val d'Ajol, 9 zu Domptail, 3 zu Nossemont, 4 zu Grandvillers und nur 1 Kilometer bei Epinal. Seine Mächtigkeit schwankt zwischen 20 und 30 Meter im Osten, und erhöht sich um das doppelte im Westen.

Im Westen der Vogesen zeigt sich das Terrain des bunten Sandsteins in Gestalt von Hochebenen, im allgemeinen abgerundet an den Rändern, mit sanften Abdachungen, ohne Böschungen nach Norden, im Süden aber in Zwischenräumen durchschnitten von tiefen Schluchten. Die Vegetation ist zugleich kräftiger und mannichfaltiger als auf dem Vogesensandstein, was ohne Zweifel von dem Vorhandensein des Thons herrührt. Dieses Gestein, das in Rambervillers in einer Höhe von 300 Metern liegt, erhebt sich auf 400 Meter am Millien, bei Bains, auf 621 an der Sentinelle, zwischen Plombières und dem Val d'Ajol, und selbst auf 750 Meter zu Maxonchamp, am oberen Becken der Mosel. Obschon jüngern Ursprungs und auf einem im allgemeinen geringeren Niveau liegend als das des Vogesensandsteins, erreicht der bunte Sandstein auf den Strecken der Ober-Vogesen Höhen welche weit beträchtlicher sind als viele der Vogesen-Sandstein-Hügel, auf denen dieser Sandstein nicht vorkommt. Er fände sich indeß wohl auch dort, wenn er in dem Niveau abgelagert worden wäre welches er im Val d'Ajol erreicht hat.

Wie endigt der bunte Sandstein? Bekanntlich bildet diese Ablagerung kein abgesondertes Terrain; sie gehört zur Trias-Formation, die außerdem die beiden Stufen des Muschelkalks und der irisirten (regenbogenfarbigen) Mergel in sich begreift. Die drei Ablagerungen der Trias kommen zwar auch im Elsaß wieder an den Vogesen vor, allein nur in Stücken die von den neueren Gesteinen getrennt sind. In Lothringen dagegen bilden sie zusammenhängende, fast horizontale Strecken. Weder der Muschelkalk noch die regenbogenfarbigen Mergel üben Einfluß auf das Relief der Gebirgskette, die Trennung der verschiedenen Stufen gibt sich nur kund durch kaum merkliche, den Dünenlinien gleiche Vorsprünge. In Wirklichkeit gehören diese Undulationen mehr den Vogesen an; die diesen Bergketten entquellenden Flüsse durchströmen sie allmählich bis an den Fuß des die Mosel von der Maas trennenden oolithischen Gestades. Die Schichten des bunten Sandsteins reichen unter den Muschelkalk hinab, und eine Lage krystallinischer Dolomite verbindet beide Schichten. Die Dolomite wechseln ab mit Mergeln, denen Kalkstein folgt. Der Mergel herrscht besonders in den oberen Ansätzen des Muschelkalks vor. Anfangs schieferartig und grau, sieht man ihn weiter oben eine mehr und mehr entschiedene Färbung annehmen, welche den Uebergang zu den regenbogenfarbigen Mergeln bildet.

Das Gestein des Muschelkalks hat einen schollenartigen, ungleichen oder erdigen Bruch, ist blaß-grau oder gelblich marmorirt und enthält bisweilen Mengen von Muscheln. Diese Muscheln sind es welche diesem Terrain den Namen Muschelkalkstein gegeben, den andere Ablagerungen mit gleichem Recht verdienen. Dieser Kalkstein enthält außer dem zu Rothbach und Molsheim im Departement des Niederrheins gefundenen Erdpech ein wenig kohlensaures Eisen und Magnesia mit Thon in verschiedenem Verhältniß. Manchmal nimmt der Kalkstein eine krystallinische Structur an, die auf andern Punkten faserig wird. Das faserige Aussehen rührt von dem Vorhandensein der Stylolithen[1] her, die krystallinische Structur von dem einer Menge von Strahlenthieren, den Enkrinen, welche die dreifache Spaltfläche des kohlensauren Kalks besitzen. Die Kalkschichten erreichen oft ein Meter Dicke. Sie wechseln mit rothen, grauen, schwarzen oder gelben, weichen oder festen, Mergellagen ab. Bald krystallinisch, bald compact zeigen die Dolomiten der Basis des Muschelkalks bisweilen zahlreiche Drusenlöcher, und man sieht deren noch andere in Blätter mit wellenförmigem Bruch getheilte; dieß ist der Wellenkalk Württembergs.

Im Elsaß haben wir den Muschelkalk am Sonnenkopf bei Sulzmatt, zu Osenbach, Türckheim, zwischen Riquewir

[1] Quenstedt, Flötzgebirge Württembergs, S. 126. — v. Alberti, Beitrag zu einer Monographie des bunten Sandsteins, Muschelkalks und Keupers, S. 22, Stuttgart, 1834.

und Oberbergheim im Departement des Oberrheins gefunden; in dem des Niederrheins zwischen Rosheim und Wolsheim, wo er Hügel von 350—400 Meter Höhe bildet, wie am Finkenberg und am Dreyspitz, welche eine sehr ausgesprochene Kalkvegetation bieten. Dieses Gestein nimmt weite Landstriche ein von Wasselnheim bis nach Zabern, dann von Ingweiler bis Weißenburg, stets gefolgt von der Stufe der regenbogenfarbigen Mergel. An der westlichen Rückseite der Vogesen hat der Muschelkalk, welcher auf den bunten Sandstein folgt, die nämlichen Charaktere wie im Elsaß in den mittleren und höheren Theilen. Er unterscheidet sich in seinen unteren Theilen darin daß er unterhalb der Dolomiten eine oft ziemlich mächtige Gruppe von rothem und grünem Thon enthält, von plastischer Consistenz, in welchem man Steinsalz und Gyps findet. [1] Auf den östlichen Abdachungen der Bergkette zeichnet sich die Schichtung des Muschelkalks an den krystallinischen Terrains deutlich im Relief des Bodens ab. Die ziemlich geneigten Schichten bilden gegen ihren Gipfel hin in der Berührung mit alten Gesteinen eine Art sehr merklichen Aufsatzes, besonders zwischen dem Heimburg und dem Bohland zu Türckheim.

Dem Muschelkalk welchen sie überdecken den Umriß gebend, bieten die regenbogenfarbigen Mergel eine äußerst unregelmäßige Oberfläche. Ihr Relief hat ein höckeriges Aussehen, das von der Erhebung des Bodens oberhalb des Gypses herrührt, welcher die Kerne der Höcker bildet. Tiefe Hohlwege, bisweilen stark eingekeilt, trennen die vorspringenden Theile, und Ansätze von Dolomiten zeichnen kleine Böschungen an den Flanken der Rundhügel ab. Die lebhaften buntscheckigen, rothen, violetten, grauen oder grünen Farben welche diesem Terrain seinen besondern Namen verschafft haben, sind hauptsächlich in den Schluchten wahrzunehmen. Hr. Levallois hebt in dieser Stufe drei abgesonderte Gruppen von veränderlicher transversaler Ausdehnung, 17—37 Kilometer, im Departement der Meurthe [2] hervor, auf eine Mächtigkeit von 275 Metern und darüber in den Umgebungen von Vic und Dieuze. Alle drei enthalten Mergel, begleitet von dolomitischem Kalkstein und Gyps. Die mittlere Gruppe ist bemerkenswerth durch ihre Constanz und ihren Zusammenhang auf der ganzen Ausdehnung. Ihre Gruppen sind mattbrüchig und geben einen glatten und platten Stein, den einzigen Baustein über den man in dieser Gegend verfügen könnte. Unmittelbar darüber tritt ein Thon-Sandstein oder ein röthlicher oder graulicher Psamnit, von Hrn. v. Alberti Stuttgarter Sandstein genannt, auf, welchem Gyps folgt, dem die ungeheure Steinsalz-Ablagerung der Seille beigesellt ist. In der oberen Gruppe ist der Dolomit mergelreicher, äußerst wetterklüftig, mit sehr regelmäßigem Bruch, aber in nicht sehr belangreichen und nicht genau aufeinander folgenden Bänken; man findet darin einige seltene Muscheln, sowohl zwei- als einschalige. Der Dolomit der unteren Gruppe endlich unterscheidet sich von den andern dadurch daß er krystallinisch und widerstandsfähig ist, und als Pflasterstein verwendet werden kann. Die Schichten dieser letztern Gruppe zeigen Knochen von Fischen und großen Sauriern, gleich denen welche Hr. Gaillordot im Muschelkalk von Behainweiler (Behainviller), auf dem linken Meurthe-Ufer, gefunden hat. Man stößt dort auch auf Anthracit und eine Kohlenschichte von geringem Werthe, entdeckt in Noroy, Saaralben, Monhange, Valmestre. [1] Im Departement des Niederrheins hatte bereits im letzten Jahrhundert Hr. v. Dietrich reiche Kohlenflötze mit Pflanzenabdrücken zu Wasselnheim entdeckt. [2] Allein diese Flötze, die sich auch in Balbronn, Bergbieten, Saar-Union zeigen, sind nicht die Fortsetzung derer von der Meurthe. Der Boden der regenbogenfarbigen Mergel hat nichts eigenthümliches oder phytostatisches, wofern er nicht salzhaltig ist; er ist aber sehr productiv, besonders wenn er mit Sand und Sandstein vermischt ist. Er enthält ziemlich viel von den dem Anbau des Weinstocks so vortheilhaften Kalisalzen. Der Muschelkalk ist unfruchtbar und trocken. Was den bunten Sandstein betrifft, der reicher ist an Thon als der Sandstein der Vogesen, so nährt er auf einem kalten Erdreich eine kräftige Vegetation. Das Verwittern des Vogesensandsteins erzeugt einen allzu leichten sandigen Boden, auch sieht man nur Holz darauf, so daß man die Gränze dieses Terrains nach der seiner Wälder bestimmen kann.

Solcher Art ist das Relief der Nieder-Vogesen, solcher Art die Beschaffenheit ihres Bodens. Hr. Elie de Beaumont zuerst und in neuerer Zeit Hr. Daubrée haben die Genesis dieser Berge und die Ursachen erklärt welche zu verschiedenen Zeiten die äußere Form derselben änderten. Wesentlich unterschieden von den südlichen Theilen der Gebirgskette, gehören sie einem einzigen Terrain an, dem Vogesensandstein. Dieser bildet für sich allein die Mittelzone der großen Gebirgskette gegen Norden. Zwei Linien von Wänden trennen ihn deutlich von den verschiedenen Stufen der an seine Ränder gelehnten Trias. Die erste dieser Linien wird merkbar gegen Saales hin, am Fuße des alten Schlosses der Muraille, um in der Umgegend von Pirmasens in der bayerischen Pfalz zu endigen; die zweite beginnt im Val d'Ajol im Departement der Vogesen, und zieht sich nach Niederbronn im Departement des Niederrheins hinüber: beide Wände schneiden sich nördlich

[1] *Lavallois*, Mémoires sur le gisement du sel gemme dans le département de la Moselle et sur la composition générale du Muschelkalk en Lorraine. — *Annales des mines*, 4. série, tome XI, p. 3.

[2] Aperçu sur la constitution géologique du Département de la Meurthe, dans la collection des documents pour servir à une description scientifique de la Lorraine, publiés par l'Académie Stanislas, p. 262, Nancy 1862.

[1] *Dufrenoy et Elie de Beaumont*, Explication de la carte géologique de France, tom. 11, p. 59.

[2] *De Dietrich*, Gites et minerais de la Haute et Basse Alsace, p. 263.

von Zabern. Außerhalb dieser Gränzen ist die Trennung zwischen dem Vogesensandstein und den äußern Terrains leicht erkenntlich, wie ein einziger Blick auf die geologische Karte zeigt. Die relative Vertheilung dieser Formationen ist der Art, daß eine an die Hervorragungen der Trias, von welcher der bunte Sandstein einen Theil ausmacht, angelegte ebene Fläche in geringer Höhe die bewaldeten Berge schneidet welche der Vogesensandstein bildet. Man folgt auf den beiden Abhängen der Mittelzone der Vogesen den Böschungen des Sandsteins. Die Trias erstreckt sich an ihrem Fuße wie das Meer gegen ein ebenes und ruhiges, am Abhang des Rheins aber aufgerütteltes und stürmisches Gestade.

Wir haben zwei Wandlinien als Gränzen auf dem Umkreise der Nieder-Vogesen erkannt. Die im Val d'Ajol beginnende zeigt im Westen eine Reihe von drei geraden, aber successiven Parallelen: die erste geht aus dem Val d'Ajol nach Baccarat an den Ufern der Meurthe; die zweite beginnt nördlich von Baccarat, zieht durch den Hôte-du-Bois und endigt in Niederhof, an den Ufern der Weißen Saar; die dritte weicht östlich zurück, um an Waldscheid vorüberzukommen. Dieselbe findet ihre Fortsetzung vor Zabern, am östlichen Abhang der Bergkette. Sie nimmt ihre Richtung von Eckartsweiler nach Weinburg, und erleidet verschiedene Einbiegungen. Diese sind zuvörderst, jenseits von Weinburg, ein einwärts gehender Winkel von 143 Grad; dann, zwischen Zinsweiler und Niederbronn, ein auswärts gehender etwas stumpferer Winkel, entsprechend einer Einbiegung der Steinwand in umgekehrtem Sinn. Beträchtlichere Zufälle aber sind vorhanden in den Wänden welche dem Lehmbacher Thal seine Umrisse gegeben haben. Dieses Thal stellt einen in das Gestade des Vogesensandsteins eingehauenen Golf vor, in welchem sich der bunte Sandstein und der Muschelkalk abgelagert haben. Der bunte Sandstein ist an dem Punkte wo er seine größte Höhe erreicht hat noch 60 Meter unter der allgemeinen Höhe des Vogesen-Sandsteins der Umgegend. An der Gränze der beiden Terrains bemerkt man in dem Relief des Bodens sehr deutlich, und selbst von ferne durch die ihn bedeckenden Wälder hindurch, einen Einbiegungspunkt. Von den Uttenhofen beherrschenden Höhen betrachtet, hat das Lehmbacher Thal das malerische Aussehen einer von ziemlich steilen Bergen begränzten Bucht; die triasartigen flachgipfeligen Hügel, welche den Grund desselben einnehmen, zeigen ungefähr die Gleichförmigkeit einer großen Wasserfläche. Vom Liebfrauenberg bis zum Pigeonnier ist sodann der geradlinige Grat des Vogesensandsteins durch hartgratige Wände wie von einem Aushaueisen abgeschnitten. [1] Diese ganze Linie vom Val d'Ajol nach Niederbronn ist sehr uneben, die von Saales nach Pirmasens regelmäßiger, schneidet die erstere zwischen Zabern und Pfalzburg, und hat sich zur Anlegung vieler Dörfer geeignet, die sich an den Berg anlehnen und hinlänglich mit Wasser versehen sind, das der Oberfläche selbst des Sandsteins fehlt. Solcher Art ist die Lage des Högen, von Ottersthal, Reinhardsmünster, Eckartsweiler, St. Jean-des-Choux, Ernolsheim, Neuweiler, Weitersweiler in der Umgegend von Zabern, auf einer Ausdehnung von mehr als 15 Kilometern.

Die Gränze des Sandsteins der Vogesen bestimmend, haben die Bruchlinien (faille) an den Rändern der Mittelkette einen Schößling erzeugt welchen Hr. v. Beaumont auf 500 Meter in der Höhe des St. Odilienberges schätzt. [1] Um annäherungsweise die Mächtigkeit dieses Schößlings zu erlangen, muß man die Höhe der höchsten Punkte des Vogesensandsteins der Gebirgskette nehmen, oberhalb der Trias- und Kalksäulen welche den Fuß begränzen, und ihr annäherungsweise die Dichtigkeit der über dem Vogesensandstein liegenden Schichten hinzufügen. Auf solche Art hat Hr. Daubrée einen Schößling von 314 Metern längs dem Liebfrauenberg-Grat constatirt; von 361 Metern bei Niederbronn, von 278 zu Weitersweiler, Neuweiler und Weinburg; von 362 zu Reinhardtsmünster; ferner von 800 Metern unterhalb des Ungersbergs. Am Durchschnitt der beiden großen Wand-Linien von Saales nach Pirmasens und von Niederbronn nach dem Val d'Ajol, oder zwischen Zabern und Pfalzburg, verwischt sich der Grat einigermaßen, um sich auf einen Augenblick mit dem Niveau der Hochebenen zu verschmelzen. Südlich und nördlich von diesem Punkt erheben sich, durchschnitten von den Steinwandgränzen die Gebirgsstöcke des Vogesensandsteins mehr und mehr über die Trias-Formation.

Aus der Umgegend von Petersbach gesehen, heben sich die südlich vom Thale der Zorn gelegenen Berge deutlich von den Hügeln ab welche die Kette gegen Westen begränzen. Der Gebirgsstock der Ober-Vogesen steigt wie eine Insel über die Linie der Trias-Hochebenen empor. Wenn der Beobachter den Blick von Osten nach Westen richtet, bemerkt er, anfangs östlich von der Gruppe des Schneebergs, eine Reihe von Bergen die alle zusammen in einem fast geradlinigen Profil endigen, deren Abdachung gegen das Flachland von Elsaß zwischen 8 und 9 Grad schwankt. Westlich vom Schneeberg und bis an den Gebirgsstock des Donon ist die Abdachung des Umrisses der Berge in umgekehrter Richtung und zwischen 3 und 4 Grad. Diese beiden, aneinander gelehnten, Querabdachungen bilden zusammen eine schwach gesenkte Oberfläche. Allein westlich vom Donon, dessen doppelter Gipfel aus dem allgemeinen Umriß hervortritt, verändert die anstoßende mittlere Fläche plötzlich ihre Stellung, und erstreckt sich, einer Senkung von kaum 2 Graden folgend, so weit das Auge sehen kann. Da die geradlinigen Grade sehr ausgesprochen und in die Länge gezogen sind, ist diese

[1] *Daubrée*, Description géologique du Bas-Rhin, p. 388.

[1] Explication de la carte géologique de France, tome I. p. 396.

schwache Abdachungsveränderung nichtsdestoweniger merklich; sie scheint einer Bruchlinie (faille) zu entsprechen welche nicht weit vom Thale der Plaine liegt. Die Zinzel, die Zorn, sowie die meisten ihrer Nebenflüsse durchschneidet der bunte Sandstein, um die Formation des Vogesen-Sandsteins zu beginnen, dessen obere Schichten am Rande der Wasserläufe malerische Böschungen bilden. Ebenso verhält es sich mit dem Rothwasser-Thale gegen Aberschweiler zu, und mit dem der Weißen Saar, oberhalb von St. Quirin, in Lothringen.

Die Affen auf den indischen Inseln.

Von Dr. O. Mohnike.

IV.

Von den vier auf den Sunda-Inseln lebenden Gibbons kommen zwei, der Siamang und der Dunko, Hylobates variegatus, auf Sumatra; eine, welche von den Malaien Duo-Duo, von den Dajaks aber Kalawet genannt wird, H. concolor, auf Borneo, und ebenfalls eine, der Wau-Wau, H. leuciscus, auf Java vor. Ihre einheimischen Namen, mit Ausnahme des dajakischen „Kalawet," sind von dem eigenthümlichen Klang ihrer Stimme hergeleitet.

Der Siamang ist durch Gray von der Gattung Hylobates getrennt und als Species eines besondern Genus, Siamanga, aufgestellt worden. Zwei Eigenthümlichkeiten in seiner Körperbildung, nämlich daß die erste und mittlere Zehe seines Fußes, oder, wenn man lieber will, der Zeige- und Mittelfinger seiner Hinterhand, bis zur Mitte des zweiten Gliedes durch eine kurze, straffe Haut mit einander verwachsen und einzeln nicht beweglich sind, so wie ein unter der Haut des Halses, an jeder Seite des Kehlkopfes gelegener, oberhalb des letzteren mit der Luftröhre in Verbindung stehender Sack, gaben zu dieser Trennung Veranlassung. Diese Säcke, die den zuerst von Peter Camper beschriebenen eigenthümlichen Lungensäcken des Orang-Outan nicht analog sind, können aufgeblasen werden, und dienen um die Stimme des Siamang noch hohler und weitschallender zu machen. Es ist erstaunlich wie weit dieselbe reicht. Zu Telok Betong, dem Hauptorte der Residentschaft der Lampongs, im südlichsten Theile von Sumatra, war das Haus wo ich wohnte wenigstens eine halbe geographische Meile von dem Saume des nächsten Waldes entfernt. Und doch hörte ich jedesmal ganz deutlich und vernehmlich wenn die Siamangs in demselben gegen Aufgang und Untergang der Sonne ihr langgezogenes „Houk" ertönen ließen.

Dieser Affe ist allenthalben tief schwarz. Allein bei einigen ganz alten Individuen habe ich die Spitzen der Haare grau gefärbt gesehen. Hylobates leuciscus ist aschgrau, am Bauch etwas heller, das Gesicht von einem Kranze weißlicher Haare umgeben. Bei H. concolor ist die Farbe mehr braun, mit einem gelblichen Querstreifen über der Stirn. Er gleicht im allgemeinen sehr dem vorigen. Bei H. variegatus endlich findet, wie schon dieser Name ausdrückt, in der Farbe der einzelnen Individuen eine große Verschiedenheit statt. Es gibt unter ihnen sehr dunkle, fast schwarze, und andere die braungelb, weißgelb oder fast weiß sind. Die letzteren wurden von den Malaien Dunko ponti, das heißt weiße Dunkos, die andern Dunko itam, das heißt schwarze Dunkos, genannt. Alle haben, wie H. concolor, einen helleren Querstreifen über den Augen. Die drei genannten Hylobates-Arten erreichen niemals die volle Größe des Siamang.

Ich habe Gelegenheit gehabt die letzteren sowohl in den Wäldern der drei großen Inseln, wo sie heimisch sind, als auch in halber Gefangenschaft in meinem Hause zu beobachten, fand aber in ihrer Lebensweise wie in ihren Gewohnheiten ebensowenig als in den Aeußerungen und dem Grad ihrer Seelenthätigkeit eine wesentliche Verschiedenheit von denen des Siamang. Auch sie sind durchaus harmlose und gutmüthige Thiere, die sich sehr schnell an Menschen gewöhnen und anschließen. Sie und der ihnen so nahe stehende Siamang sind, von allen Affen welche ich kenne, die liebenswürdigsten und angenehmsten, wiewohl der Orang-Outan geistig viel höher steht und in psychologischer Beziehung ein viel größeres Interesse erregt.

Für diejenigen denen die Annahme eines seitlichen Verwandtschafts-Verhältnisses zwischen dem Menschen und den anthropoiden Affen einleuchtet, theile ich noch den folgenden Fall mit, wo sich eine Krankheit, die für eine dem Menschen specifisch eigenthümliche gilt, auf einen Gibbon übertrug.

Ich hatte zu Sambas im Jahr 1854 ein erwachsenes männliches Exemplar von Hylobates concolor, welches in meinem Haus und in dessen Nähe frei herumlief. Dieser Affe hatte die Gewohnheit angenommen mir, wenn er mich aus dem Hospital oder von einem Spaziergange zurückkehren sah, so schnell er konnte, entgegenzulaufen. Er empfieng alsdann in der Regel einige Liebkosungen. Eines Tages, wo ich zuletzt noch einige Pockenkranke besucht hatte, lief der Affe wie gewöhnlich auf mich zu. Ich nahm ihn auf den Arm, und trug ihn die kurze Strecke bis zu meiner Wohnung. Wenn ich im entferntesten hätte denken können daß das ohne Zweifel von meinen Kleidern aufgenommene und in ihnen sich befindende Contagium jener Krankheit sich auf diesen Affen überpflanzen könnte, so würde ich ihn nicht auf den Arm genommen haben.

Das nicht zu Erwartende, kaum Denkbare fand statt. Es stellte sich nämlich bei meinem kleinen Freund am sechsten Tage nach jenem Vorfall, nach vorhergegangenem Mangel an Eßlust und Neigung zur Ruhe, ein Fieber

ein, welches sich sehr bald als das Eruptionsfieber der Pocken erwies. Denn während der zweitägigen Dauer desselben bedeckte sich der Körper allenthalben mit sehr zahlreichen Bläschen, durchaus unverkennbaren wirklichen Pocken. Auf den haarlosen Theilen, wie im Gesicht, auf der Handfläche und Fußsohle stellte sich dieses Exanthem auf der schwarzen Haut ganz so dar wie ich dasselbe häufig bei Negern von der Westküste Afrika's beobachtet habe.

Das Fieber war heftig gewesen. Die Häufigkeit des Pulses betrug 130—140 Schläge in der Minute, gegen 100 im normalen Zustand. Alle begleitenden Erscheinungen aber waren dieselben wie bei einem Menschen. So konnte ich z. B. aus der Weise wie der Affe häufig seinen Körper nach hinten bog, und die Hände gegen den untern Theil der Wirbelsäule andrückte, deutlich merken daß er an heftigen Rückenschmerzen litt. Obgleich ihm ein weiches und bequemes Lager bereitet war, so machte er doch keinen Gebrauch davon, sondern blieb, solang' er sich krank fühlte, in einem dunkeln und entlegenen Winkel, den er sich selbst ausgesucht hatte, mit auf die Brust gesenktem Kopf und auf die Kniee gelegten Händen, fast unbeweglich auf einer Matte sitzen. Nur von Zeit zu Zeit vernahm man ein leises Wimmern und Aechzen.

Solang' das Fieber anhielt, aß er nicht das mindeste, trank aber sehr häufig, indem er in der neben ihm stehenden Cocosnußschale die hohl gemachte Hand mit Wasser füllte, und dasselbe in seinen geöffneten Mund fallen ließ. Es ist dieß die eigenthümliche Weise in welcher die Hylobates und auch die Siamang überhaupt trinken.

Auch Limonade ließ er sich gern einflößen, gab selbst sehr unzweideutig sein Verlangen nach diesem Getränke zu erkennen, wenn man sich ihm mit einem Glase davon näherte.

Am fünften und sechsten Tage nach der Eruption, da alle Pockenbläschen nicht gleichzeitig, sondern ein Theil von ihnen nachschubweise entstanden waren, fiengen sie an aufzutrocknen, ohne daß eine Suppuration derselben mit begleitendem Eiterungsfieber diesem Stadium vorausgieng. In den folgenden drei bis vier Tagen war das Auftrocknen aller Pocken beendet. Die Krusten fielen von selbst ab, oder wurden von dem Affen, der jetzt immer ungeduldiger und durch das Jucken sehr geplagt wurde, abgekratzt.

Im ganzen zeigte der Verlauf dieser Krankheit eine große Uebereinstimmung mit dem jener mildern oder modificirten Form der Menschenblattern, die man Varioloiden genannt hat. Der Affe genas bis auf eine bleibende partielle Verdunkelung der Krystalllinse seines rechten Auges vollkommen. Es vergiengen aber noch einige Monate bis in den wenig tiefen Narben, deren röthlich weiße Färbung auf der tiefschwarzen Haut der unbehaarten Körpertheile sehr auffallend hervortrat, die Wiederabsetzung des schwarzen Pigments vollkommen stattgefunden hatte. Dieser Affe starb ungefähr ein halbes Jahr später zu Batavia, wohin ich von der Westküste Borneo's zurückgekehrt war, an Dysenterie.

Es war von großem Interesse für mich jenen Siamang, der die Anleitung zu diesen Mittheilungen über die Hylobates-Arten im allgemeinen gegeben hat, neben dem Orang-Outan beobachten und die Aeußerungen der Seelenthätigkeit bei diesen beiden anthropoiden Affen mit einander vergleichen zu können.

Zwischen beiden fand keine freundliche Annäherung statt. Der Orang-Outan schien sich um die Gegenwart des Siamang im ganzen wenig zu bekümmern, während dieser, der Liebling aller Hausbewohner, den andern offenbar nicht leiden konnte, ihn auch häufig neckte und plagte. Er sah vielleicht, da er bisher das Reich allein gehabt hatte, in dem später in mein Haus gekommenen Orang-Outan einen Eindringling, und fühlte eine Art von Eifersucht darüber daß auch dieser bei mir in Gunst stand.

Wenn der letztere sehr behaglich und wie in stillem Nachdenken halb apathisch auf seinem Fenstergesims oder auf den Flursteinen unterhalb desselben der Ruhe pflegte, fand der Siamang ein besonderes Vergnügen darin sich an den Tragebalken des weit vorausragenden Daches der Nebengebäude bis über jenen hinzuschwingen, und ihn mit den Füßen an den langen Haaren seines Kopfes zu zerren. Sobald aber der Orang-Outan aufblickte und die Arme nach dem Siamang ausstreckte, zog dieser die Beine gegen den Bauch, und zugleich den Körper so in die Höhe daß er unmöglich ergriffen werden konnte. Meistens versank der Orang-Outan bald wieder in seine gewöhnliche Ruhe, und der Siamang wiederholte seine Neckerei.

Machte er es aber dem Orang-Outan allzu arg, so daß dieser sich wirklich erzürnte, mit den Armen auf die Brust schlug, seine laute hustenartige Stimme erhob, und Bewegungen machte um seinem Widersacher nachzuklettern, so wußte sich dieser mit so großer Geschwindigkeit zu entfernen, daß jener, die Unmöglichkeit seines Gegners sich zu bemächtigen bald begreifend, von allen Verfolgungsversuchen absah. Auch wenn derselbe einen Pisang oder eine andere Frucht in der Hand hatte, pflegte der Siamang sie ihm häufig mit vieler Behendigkeit zu rauben. Diesem Umstande verdankte ich einen mich überraschenden, sehr bemerkenswerthen Beweis von fast menschlichem Nachdenken bei ersterem.

Es machte mir nämlich ein besonderes Vergnügen, wenn mein eigenes Mittagsmahl beendet war, selber beiden Affen das ihrige zu reichen, und ihrem Benehmen, ihren Bewegungen während des Essens zuzusehen. Zu diesem Zweck stellte ich zwei mit Reis und andern ihnen zuträglichen pflanzlichen Speisen gefüllte Teller in ziemlicher Entfernung von einander auf die Flur der Veranda. Sowohl der Orang-Outan als der Siamang hatten sich

sehr bald die Essenszeit gemerkt, fanden sich meistens schon vor mir in der Veranda ein, oder nahmen auf den Stufen die von dem Hofe zu ihr hinaufführten, sobald sie sahen daß der Tisch gedeckt war und die Speisen aufgetragen wurden, Platz. Während ich aß, blieben beide ruhig sitzen, folgten aber allen meinen Bewegungen mit gespannten Blicken, und zeigten, besonders der Siamang, erst einige Ungeduld wenn sie sahen daß ich die für sie bestimmten Teller bereit machte.

Der Orang-Outan ißt langsam und bedächtig, wenn ich mich so ausdrücken darf, anständig, nach der Weise eines wohlerzogenen Menschen. Eigenthümlich bei ihm ist daß er Speise und Trank nicht gleich von vornherein zwischen und hinter die Zähne bringt, sondern sie zuvor immer erst ein paar Augenblicke zwischen diesen und seinen weiten, lang hervorstreckbaren Lippen, besonders der unteren, herumbewegt. Ich erwähnte schon oben wie bei ihm die innere Fläche derselben eine Art Tastorgan bildet. Er bedient sich ihrer für die nähere Untersuchung der verschiedensten, besonders ihm neuer, Gegenstände von geringerem Umfange. Wenn ich mit ihm spielte oder ihn streichelte, brachte er immer meine Hand mittelst der seinigen in Berührung mit der inneren Fläche seiner Unterlippe, ganz wie kleine Kinder alles was man ihnen in die Hand gibt zum Munde führen.

Wenn der Orang-Outan Durst hatte, so brachte er die mit Wasser gefüllte Cocosnußschale, welche immer in seiner Kammer stand, mit den Händen an den Mund, und trank in Absätzen, jedesmal zuerst nur den Raum zwischen den Zähnen und den Lippen mit Wasser füllend, und erst einige Augenblicke später dasselbe hinunterschluckend. Auf Borneo habe ich später häufig gesehen wie Orang-Outans während des Westmonsun bei geöffnetem Mund allein die Unterlippe ein paar Zoll weit vorausstreckten, um damit einen Theil von dem in Strömen niederstürzenden Regen aufzufangen. Der ganz anderen Weise wie die Hylobates-Arten trinken, wurde schon erwähnt.

Der Siamang aß, wenngleich nicht mit solcher Gier und übereilter Hast wie Cercopithecus cynomolgus, Innus nemestrinus und Cynocephalus nigrescens, denen man ansieht wie sie stets in Furcht vor einer Unterbrechung ihres Mahles leben, und deßhalb nicht schnell genug ihre Backentaschen füllen können, doch bei weitem nicht so langsam wie der Orang-Outan. Er hatte daher meistens seine Mahlzeit schon lange beendigt wenn dieser noch kaum halb damit fertig war.

Eines Tages, als der Siamang sich entweder nicht gesättigt fühlte oder seinen Stammgenossen nur necken wollte, eilte er unversehens auf den Teller des letzteren zu, griff mit der Hand hinein, und entfernte sich ebenso schnell wieder mit seiner Beute.

Der Orang-Outan blickte auf, stieß ein paar Laute der Verdrusses aus, nahm dann ruhig seinen Teller von dem Boden, faßte ihn zwischen Brust und linken Arm, stieg mit ihm, ohne im mindesten etwas von seinem Inhalte zu verschütten, sehr langsam und vorsichtig die Stufen hinab, kroch darauf auf dem rechten Arm und den Beinen über den Hof bis zu seiner Kammer, und kletterte auf sein geliebtes Fenstergesimse. Bei diesen verschiedenen Bewegungen wußte der Affe den Teller so geschickt zu halten, daß auch kein Körnchen von dem Reis herabfiel. Er setzte sich auf das Gesimse in der Art daß auch seine Beine auf demselben ruhten, und umschlang mit dem rechten Arm einen der Gitterstäbe. Auf diese Weise saß er durchaus sicher, und konnte doch zugleich die rechte Hand ohne Mühe nach dem Teller und dem Munde führen.

Noch mehr aber als alles bisher Erzählte mußte mich erstaunen machen, als ich sah wie der Orang-Outan, nachdem er in aller Ruhe sein Mahl beendet hatte, ebenso bedächtig wie er hinaufgestiegen war, von seinem Sitze wieder herabstieg, und den leeren Teller sehr vorsichtig auf den Boden niedersetzte. Von diesem Tag an reichte ich ihm jeden Mittag einen Teller mit Reis. Er begab sich damit immer auf das Fenstergesimse, hielt daselbst seine Mahlzeit, und setzte nach Beendigung derselben den Teller jedesmal auf den Boden. Er hat dieses Wochen lang alle Tage gethan, ohne jemals einen Teller zu zerbrechen oder fallen zu lassen.

Nach dieser mich überraschenden Beobachtung ließ ich ihn auch häufig aus einem Glase trinken. Er gieng mit demselben ebenso vorsichtig wie mit dem Teller um, ohne ein einziges zu zerbrechen.

Einmal, schon in der ersten Zeit seiner Anwesenheit in meinem Hause, waren die Pferdedecken auf dem Hof auf einem ausgespannten Seile zum Trocknen aufgehängt. Der Orang-Outan kroch hinzu, zog und zerrte an einer von ihnen so lange bis sie herunterfiel, und eilte damit, schneller als er gekommen war, zu seinem Sitz unter dem Fenstergesimse, wo er mit sichtbarem Vergnügen die Decke über sich ausbreitete, sich in sie einwickelte, und auf mannichfache Weise mit ihr spielte. Als der Pferdeknecht sie ihm abnehmen wollte, sträubte er sich, und wollte sie durchaus nicht aus den Händen lassen. Ich ließ ihm hierauf eine ältere, außer Gebrauch gestellte, reichen. Sie blieb ihm fortwährend ein sehr werther Gegenstand, mit welchem er sich oft stundenlang in der erwähnten Weise beschäftigte.

Bei den vielen lebenden Orang-Outans die ich später auf Borneo in den Häusern von Bekannten sah, und auch selbst besaß, habe ich immer dieselbe Neigung wahrgenommen gern und anhaltend mit Decken, alten Kleidungsstücken, Matten u. s. w. zu spielen. Sie zogen dieselben über Kopf und Rücken, wickelten sich in sie ein, oder untersuchten mit großer Aufmerksamkeit ihr Gewebe. Mitunter, wenn ich sie auf diese Weise beschäftigt sah, stieg der Gedanke in mir auf als spreche sich hierin bei

ihnen das erste, freilich noch ganz dunkle und unbestimmte, Verlangen oder Bedürfniß nach Kleidung aus.

Ueberhaupt fand ich das meiste was ich mir damals zu Batavia über die Aeußerungen der Seelenthätigkeit bei jenem Orang-Outan von Sumatra aufzeichnete, dem Wesen nach bei allen später von mir auf Borneo beobachteten wieder. Zugleich aber hatte ich dort die Gelegenheit wahrzunehmen in welchem hohen Grade sich bei ihnen individuelle Modificationen des Charakters bemerkbar machen. Einige sind viel munterer, aufgeräumter, reizbarer und beweglicher als andere, deren Gemüthsart apathisch, verdrießlich und melancholisch erscheint. Ich habe solche gesehen die es gern hatten wenn ich sie liebkoste, und mich mit ihnen beschäftigte; die auch ihrerseits sich mir näherten, während andere sich gar nicht an Menschen anschlossen, ohne jedoch bange oder furchtsam vor ihnen zu sein. Meistens konnte ich sie frei im Hause herumlaufen lassen, da sie sich bald an dasselbe gewöhnten, keinen Schaden anrichteten und, wenn sie sich auf dem Dach oder einem der benachbarten Bäume befanden, auf mein Rufen schnell herunter kamen. Nur sehr wenige waren ungehorsam, widerspänstig und machten wiederholt Fluchtversuche. Eigentlich falsch und boshaft waren auch sie nicht.

Die Verschiedenheit des individuellen Charakters ist bei dem Orang-Outan unzweifelhaft eine viel größere als bei irgend einem andern mir näher bekannten Affen, selbst den Siamang und die Hylobates nicht ausgenommen.

Zum Schluß dieser Mittheilungen über die von mir selbst beobachteten Verstandesäußerungen des Orang-Outan im Zustande der Gefangenschaft erwähne ich noch daß ich zu Sambas nicht selten, zu Pontianak aber wochenlang, alle Mittage mit einem Orang-Outan gegessen habe. Es war an der Tafel des damaligen Assistent-Residenten an letztgenanntem Orte, Hrn. v. Prehn Wiese, gegenwärtigen Residenten von Djokjokarta auf Java, an welcher außer mir der Oberst Andresen und verschiedene andere Officiere von den Truppen theilnahmen, welche zu jener Zeit für einen beabsichtigten, später auch ausgeführten Kriegszug gegen die chinesischen Ansiedler in Sinkawan, Montrado und anderen Ortschaften auf der Westküste von Borneo zu Sambas vereinigt waren.

Der Orang-Outan, ein erwachsenes Weibchen, gehörte Hrn. Andresen, und war von ihm auf einer Reise, welche wir den Landakfluß aufwärts gemacht hatten, gekauft worden.

Er befand sich den Tag über in einem geräumigen Käfig, und wurde erst wenn wir uns zu Tische setzten aus demselben herausgelassen. Langsam und ohne Uebereilung begab er sich in den Speisesaal, setzte sich auf den ihm ein für allemal angewiesenen Stuhl, ließ sich eine Serviette umbinden, und erwartete mit vieler Ruhe und Geduld den Augenblick ab wo ihm ein Teller mit Reis und anderer vegetabilischer Kost vorgesetzt wurde.

Nur selten, wenn es ihm zu lange währte bis die Reihe an ihn kam, streckte er die Hand nach einer Schüssel oder dem Fruchtkorb aus, zog sie aber eben schnell wieder zurück sobald man ihm sein Betragen durch einen Zuruf verwies. Am ungeduldigsten zeigte er sich wenn ihm nicht recht bald die Serviette vorgebunden wurde. Dieser Orang-Outan aß immer mit den Händen. Ich habe ebenso wenig andere, die ich mit ihren Herren essen sah, sich des Löffels, der Gabel oder des Messers bedienen sehen. Wir versuchten zu Pontianak selbst vergebens unsern Tischgenossen an den Gebrauch dieser Geräthschaften zu gewöhnen.

Erinnerungen an den Tell und die Sahara.

Von E. v. Rose.

III.

Gegen Mittag erreichten wir Batna, eine kleine ganz im europäischen Geschmack erbaute Stadt mit einstöckigen Häusern und schrägen Ziegeldächern. Außer einigen arabischen Juden wohnen auch nur Europäer dort. Die Araber und selbst „Sidi Budiaf," der Kaid von Batna, haben sich ihre vereinzelt stehenden Häuser außerhalb der Stadtmauer erbaut.

Das Haus des Generals lag nahe dem Gouvernementsgebäude, war von einer hohen Mauer umschlossen und im maurischen Styl erbaut. Abdallah pochte laut gegen die Pforte, worauf sich mir die Thore meines Asyls gastlich erschlossen.

Bald konnte ich mich gar nicht satt sehen an den anmuthigen regelmäßigen Zügen meiner Wirthin, welche mit so viel Anstand und Würde die Honneurs zu machen wußte als hätte sie ihr Leben lang sich nur in den feinsten Salons bewegt; daß sie trotzdem die Instincte ihrer Geburt nicht abgelegt, hatte ich später hinreichend Gelegenheit zu beobachten. Fatma war nicht geschminkt, und ihr brauner, warmer Teint durch natürliche Frische sanft geröthet, das feine Näschen, die ausnahmsweise bei den Arabern braunen Augen und Haare, gaben ihr ein ganz europäisches Aussehen. Der volle kleine Mund umschloß tadellos schöne Zähne, Hände und Füße waren reizend geformt, nur die mittelgroße Gestalt schon etwas zu voll, wie die aller Frauen des „Tell" in den Zwanzig; nur die Frauen der Sahara bewahren sich bis in das vorgerückteste Alter ihre schlanke Gestalt und den schlankeren Hals, stehen auch in dem Rufe sanfter zu sein als die des „Tell."

Fatma trug eine „Cabeia" (keilig geschnittenes Gewand) von schwerer dunkelblauer Seide, mit Goldblumen durchwirkt. Der Abschnitt oben ließ die entblößte Brust sehen, so wie die Tüllärmel den schönen Arm zeigten; diese Aermel waren mit echten kleinen Perlen besäet, ihr Saum war mit Goldfäden durchzogen. Der unter dem Leibe

befestigte Gürtel bestand aus breitem Goldgeflecht, dessen lang herunterhängende Endfäden jeder mit einer Perle schlossen. Auf dem weißen Tüllschleier saß eine kleine Schechia von rothem Sammet, dicht mit Goldstücken benäht; an beiden Seiten waren Cöhalädj (Goldketten) befestigt, welche bis auf den Busen herabfielen; der nackte Fuß steckte im rothen Sammetpantoffel, den feinen Knöchel umgaben „Cholhals" von gediegenem Golde; ebenso waren Arme und Finger mit Juwelen geschmückt.

Fatma besaß einen zweiten Bruder, welcher uns alle Tage mit seinem Besuche beehrte. Er hatte sich von einer seiner Frauen getrennt, und diese war nebst ihrem kleinen Kind auch eine unserer Hausgenossinnen. Eine geschiedene Frau hat sich wie eine Wittwe während 4 Monate des Gebrauchs des Koheuls und Hennis zu enthalten; ob nun bei der Gewohnheit ersteren anzuwenden die Entbehrung den Augen schadet, kann ich nicht beurtheilen, jedenfalls waren diese roth gerändert und thränten fortwährend, was nicht zur Verschönerung der Züge beitrug.

Die Scheidung ist nicht nur bei den Arabern erlaubt, sondern sogar sehr leicht, der Mann ist nur verpflichtet der Frau eine von ihm bestimmte Summe zu übergeben, welche sie im Fall ihrer Wiederverheirathung dem Manne zurückzugeben hat. Verstößt ein Mann im Zorn zweimal dieselbe Frau, und fühlt er daß er nicht ohne sie leben kann, so darf sie nur zu ihm zurückkehren nachdem sie kurze Zeit eine Scheinehe mit einem andern eingegangen; es kommt aber auch vor daß der zweite ihr besser gefällt und sie bei ihm bleibt, denn eine geschiedene Frau darf endlich frei über sich bestimmen. So der Gebrauch im Volke, bei den Vornehmen indeß findet selten eine Scheidung statt; diese kaufen ihre rechtmäßigen Frauen auch nicht, sie begehen nie eine Mesalliance und wählen nur Verwandte oder Gleichgestellte.

Ist hier ein Mann der Frau überdrüssig, so verweist er sie einfach in ein entlegenes Haus oder Zelt, welches er nicht bewohnt. Dort lebt sie abgeschlossen von der Welt, nur von ihren Frauen umgeben, bis der Tod sie aus dieser Gefangenschaft erlöst. Gewöhnlich verdankt sie dieses Loos den Intriguen einer Lieblingsfrau, welche die Gefährtin verbannen ließ um allein Herrscherin zu werden. Es kommt aber auch vor daß diese Frau einer einflußreichen Familie angehört, welche sich ihrer Verstoßung widersetzen würde; in diesem Fall entlediget der Mann sich ihrer einfach durch Mord, und behauptet, um der Rache zu entgehen, sie sei ihm treulos gewesen. Wer könnte dagegen auftreten um das Gegentheil zu beweisen, die Dienerinnen werden nicht gegen ihn zeugen, und ein anderer Fuß betritt den von den Frauen bewohnten Theil des Hauses nicht.

Meine Mahlzeiten nahm ich im Speisesaal ein, welcher rechts von der Eingangshalle lag, die Gerichte welche man mir bot waren meist nach französischer Küche zubereitet. Eines arabischen Gerichtes möchte ich aber erwähnen, das äußerst schmackhaft war, und ich glaube es würde auch jedem europäischen Gaumen munden. Dazu werden große rohe Zwiebeln genommen, der Kopf derselben abgeschnitten, so daß man die verschiedenen Gehäuse bequem herausheben kann. Diese werden einzeln mit einer Mischung aus rohem Fleisch, klein gehacktem Fett, Petersilie und rothem Pfeffer gefüllt, eng neben einander in eine Casserole gelegt, dann etwas Butter und Brühe darauf gegeben und so langsam geschmort. Eine dienende Negerin, Aischa, verstand es auch vortrefflich die blauen Oliven, groß wie unsere Zwetschken, einzulegen, deren Fleisch so zart und aromatisch ist und die so schön nur in der Sahara gedeihen. Fatma theilte meine Mahlzeiten nicht, denn sie war, wie alle arabischen Frauen, durchaus nicht an regelmäßiges Speisen gewöhnt; sie aß dafür den ganzen Tag wenn es ihr gerade in den Sinn kam, am liebsten aber Abends, wo sie die halbe Nacht plaudernd mit den Frauen vor dem Kamin ihres Schlafzimmers lag. Trotzdem hielt sie es für ihre Pflicht mir stets während meiner Mahlzeiten Gesellschaft zu leisten, und benutzte bei dieser Gelegenheit sogar stets den für sie so unbequemen Stuhl.

Schulen gab es in Batna nicht, die Damen der Officiere lassen ihre Kinder in Frankreich erziehen, und die der Kaufleute und Ansiedler werden in dem freundlichen Kloster der Schwestern zum „sacré cœur" unterrichtet. Eine evangelische Kirche existirt nicht, und in der katholischen störten mich die Opern-Arien, welche (wie in Italien) während der Messe die Militär-Musik ausführte. Das Klima Batna's ist gesund, und das Befinden der Garnison läßt nichts zu wünschen übrig; leichte Fieber und seltene Fälle von Dysenterie ausgenommen, wird das gut eingerichtete Hospital meist nur von Badenden benützt. Die warmen Bäder stehen dort der Garnison unentgeltlich zur Disposition.

Kleine Ausflüge, welche ich größtentheils in Begleitung Abdallahs unternahm, führten mich auch eines Tages an einem Brunnen vorüber, von welchem er mir folgende Geschichte erzählte: „In der Umgegend von Batna lebte ein Marabut der sich durch seine Verschmitztheit und Geschicklichkeit in den Ruf der Heiligkeit zu bringen gewußt hatte. Im Jahre 1851 aber war großer Wassermangel auch in dieser Gegend, und die Araber kamen zu ihrem Marabut nach Batna, um ihm anzuzeigen daß ihr Getreide verbrenne, wenn er nicht durch eifriges Beten Wasser besorge. Der Marabut war in Verzweiflung; denn die Noth wurde immer größer, dabei zeigte sich kein Wölkchen am Himmel, und es wollte durchaus nicht regnen. Zur selben Zeit kamen aber drei Malteser-Prediger nach Batna, welche durch Gewalt der Rede die christliche Bevölkerung anzogen und wunderbare Bekehrungen vollbrachten. Kaum hörten dieß die Araber, so liefen sie wieder zu ihrem Marabut, und drohten ihm: sie würden sich an die Malteser wenden, vielleicht besäßen diese die

Macht ihnen zu helfen. Der Marabut, welcher sie von Tag zu Tag hingehalten hatte und seine Wunderkraft nicht anzweifeln lassen wollte, ersann eine List: er sagte ihnen: „Ich kenne sehr wohl ein Mittel euern Wunsch zu erfüllen, ihr müßt den Kaïd nehmen und in den Brunnen werfen; könnt ihr dieß, so wird es gleich regnen.“ Im stillen beschloß er augenblicklich den Kaïd zu benachrichtigen daß er sein Haus nicht eher verlasse als bis es geregnet habe.

Aber der erste dem die Araber, vom Marabut kommend, begegneten, war unglücklicherweise der Kaïd; sie grüßten ihn respectsvoll, dann aber packten sie ihn und warfen ihn trotz seines Sträubens in den Brunnen. Sie holten ihn freilich gleich wieder heraus, und entschuldigten sich mit dem Ausspruch des Marabut. Der Kaïd fluchte innerlich auf den Marabut, daß er gerade ihn als Mittel benutzte das Volk zu täuschen; doch da sie sich gewöhnlich in die Hände arbeiten um desto sicherer das Volk zu beherrschen, nannte er sich ein schwaches Werkzeug im Dienste Gottes und schritt gravitätisch nach Hause — um die Kleider zu wechseln. Der Marabut befand sich in großer Angst als er diesen Vorfall erfuhr, erstens fürchtete er den Zorn des Kaïd und dann den Verlust seiner Renommée, wenn die Araber sehen würden daß sein unfehlbares Mittel doch nicht geholfen.

Es gieng ihm aber wie mancher berühmten Größe, der Zufall kam ihm zu Hülfe — es regnete den anderen Tag, und der Ruf des heiligen Mannes war für immer befestigt. — Das Wort Marabut stammt von Marabetch her, und heißt eigentlich verbunden oder verwandt; hier soll es die mit Gott Verbundenen bezeichnen. Nicht allein den arabischen Priestern, sondern auch den Moscheen und sonstwie geheiligten Stellen legt man diesen Namen bei.

Der Marabut (Priester) gehört stets dem Adel seiner Nation an, und hält nebst dem Kaïd die oberste Gewalt in Händen. Die Gläubigen denken sich diese Priester im unmittelbaren Verkehr mit Gott, und folgen daher blindlings ihren Geboten. Die verschiedenen Chefs wissen indeß was sie davon zu halten haben, benützen aber den Einfluß der Marabuts, welchen sie sich durch reiche Geschenke sichern.

Dieses Amt ist gewöhnlich erblich, und der Sohn tritt an Stelle des Vaters. Hat sich ein Marabut durch besondere Heiligkeit ausgezeichnet, so wird über seinen Gebeinen eine Moschee erbaut, welche dann seinen Namen führt. Die Bewohner der Umgegend oder auch Kranke wallfahrten dorthin und lassen Geschenke auf dem Grabmale zurück, welche natürlich der herrschende Marabut sich aneignet. Gewöhnlich befindet sich in einem solchen Bethaus auch die Schule, eine geräumige Halle, mit Matten belegt, auf welchen die Kinder sitzen und alle laut wiederholen was der „Thaleb“ ihnen vorsagt. Das Innere eines Marabuts besteht aus einfach geweißten Wänden, Matten bedecken den Fußboden, eine Art Kanzel für den Priester befindet sich in der Mitte; Straußeneier, mit bunter Seide verziert, und Lampen hängen von der Decke herunter. Entweder hier oder in einem Seitengemache befindet sich eine Erhöhung mit dem Grabmal des Marabuts, welches mit seidenen Decken behängt ist. Ihre Frauen dürfen diese Kirchen nie betreten. Am Eingang einer jeden findet man eine Quelle oder kleine Fontaine, wo die Gläubigen ihre Waschungen verrichten können, bevor sie zum Gebet schreiten. Auf der Schwelle der Vorhalle, wo sie ihre Schuhe ablegen, befindet sich der runde Stein an welchem die Kranken oder vom Aussatze Behafteten, wenn sie sich nicht waschen dürfen, sich reiben um wenigstens figürlich das Gebot zu vollziehen. Diese Steine müssen gründlich benutzt werden, denn sie sind blank wie ein Spiegel.

Die Wohnung des Marabuts ist gewöhnlich in der Nähe der Kirche, er hat mehrere Frauen und verheirathet am liebsten seine Töchter wieder an Marabuts, oder gibt sie, wenn der Mädchen zu viele, auch an reiche, vornehme Chefs.

Sein Amt ist darüber zu wachen daß alle Gläubigen die Gesetze des Korans gewissenhaft erfüllen, er selbst aber darf sich nie eine Uebertretung derselben zu Schulden kommen lassen. Ihrem Ruf folgen die Krieger zum Aufruhr gegen die Franzosen; ein Wort von ihnen besänftigt sie ebenso schnell, wenn es gelang den Marabut zu bestechen. Ihre kabbalistischen Besprechungen machen Frauen und Heerden fruchtbar; sie vertheilen den in rothem Leder eingenähten Talisman, welcher, um den Hals des Pferdes gehängt, [1] dieses und seinen Reiter vor jeder Gefahr schützt. Ihre Wohnung und die Kirchen besitzen, wie die unsrigen in der Vorzeit, „Asylrecht.“ Die Freiheit und das Leben, selbst des gefährlichsten Verbrechers darf in diesen Räumen nicht angetastet werden.

Da wir im Monat December waren, hatte sich der Schnee eingefunden und bedeckte hoch die Straßen Batna's. Da sich niemand veranlaßt fühlte ihn fortzuräumen, so waren die Straßen schwer zu passiren. Dieß war mir nun freilich ganz recht, denn ich blieb am liebsten zu Hause, ich machte Fortschritte in den verschiedenen Idiomen der arabischen Sprache, verstand es auch mich in ihrer Tracht zu bewegen, welche sie mir, wenn wir allein waren, anlegten, und wir vertrugen uns vortrefflich; die Frauen schienen mir aufrichtig zugethan, vielleicht weil ich keine Französin war, gegen welche sie eine schwer zu verbergende Abneigung äußerten, da diese Nation ihr Land unterjocht hatte. Ich stellte ihnen vor daß sie früher nur

[1] Auch mir brachte ein Marabut eines Tages solchen Talisman, in welchem sich gewöhnlich Koran-Sprüche befinden — als ich ihn auftrennte, fand ich nur unbeschriebenes Papier, er hatte die Ungläubige nicht würdig befunden unter dem Schutze der heiligen Worte zu stehen.

der Spielball fremder Eroberer gewesen und unter türkischem Joche grausam gelitten hätten. Alles was die Habsucht der türkischen Statthalter reizte, mußte ihnen zum Opfer fallen. Wenn ein Araber auch noch so sorgfältig seine Schätze verbarg, hatte er ein seltenes Roß, ein schönes Weib, der Herr erfuhr es, und wehe wenn er es nicht freiwillig bot; der Pascha klagte ihn des Hochverraths an und nahm den Kopf mit der Habe. „Es ist wahr, sagte mir Fatma, aber es waren doch Rechtgläubige, und wir wollen lieber von einem Muhammedaner malträtirt als von einem Ungläubigen milde regiert werden!"

Unsere Abende verbrachten wir in angenehmster Weise: sobald die Straßen einsam wurden, huschten durch das naheliegende Thor verhüllte Gestalten in unser Haus. Es waren Frauen aus der Umgegend, begleitet von ihren Dienerinnen, welche, in gleichartige Haiks gehüllt, nicht zu unterscheiden waren, bis die Hülle fiel und die glänzend geschmückte Herrin vor uns stand.

Von den Vornehmen waren es freilich nur alte Frauen welche uns besuchten, sie machen die Rundreise bei Verwandten und Bekannten, und sind das einzige Verbindungsmittel zwischen den jungen Frauen, vermöge dessen sie von einander hören. Die Dienerinnen welche sie begleiten, spioniren und klatschen von einem zum andern, sie sind auch die Vermittlerinnen der Liebesintriguen und Heirathen; an sie wenden sich die Männer, um zu erfahren ob die heirathsfähigen Mädchen des Hauses schön sind. Ihr Geschmack ist aber sehr bestechlich, und auch darin eigenthümlich daß sie stets diejenige als schönste erklären welche mit den meisten Perlen und Juwelen geschmückt ist. Da die Frauen alle sehr eifersüchtig auf äußere Vorzüge sind, so kann man sie nicht tiefer verletzen, als indem man die einer anderen preist, und ihre erste Frage ist stets: „Hast du schon jene berühmte Schönheit gesehen, ist denn wirklich etwas an ihr?" Ist die Fragerin jung und hübsch — oder sei sie es auch nicht — sie erwartet jedenfalls die Antwort: „Nicht so schön als du." Größtentheils sind die Weiber schlau genug dieselbe zu geben, um den klingenden Dank zu ernten.

Fatma schlug mit dem Handteller auf ein Tamburin, und ließ dann die fünf Finger geschickt nachklingen, so daß ein angenehmer Rhythmus entstand, welcher den eintönigen Gesang der Weiber begleitete. Auch ich sang ihnen etwas vor, hatte aber keineswegs auf den komischen Effect gerechnet welchen meine Arie auf meine Zuhörerinnen machen würde. Ich dachte Melodien verstehen sie doch nicht, darum wählte ich ein Gesangsstück mit Trillern und Läufen; das bekam mir aber sehr übel: erst zuckte es über die Gesichter, welche sich alle Mühe gaben das Lachen zu verbeißen, weil Fatma ihnen warnende Blicke zuwarf, endlich aber konnten die jüngeren sich nicht mehr halten, eine Explosion erfolgte, und sie hielten sich auf dem Teppich vor Lachen. Bei diesem Anblick hielt auch Fatma sich nicht mehr, sie lachte daß Thränen ihr von den Wangen liefen, und rief immer dabei: „Ach, sei nur ja nicht böse." Frau Bondiaf aber wollte mich ernstlich untersuchen, um zu erfahren wo das Instrument stecke mit welchem ich solchen Lärm mache.

Da ich in Batna die Weihnachtstage verlebte, so will ich hier zum Schlusse der arabischen Christus-Legende gedenken. Den Arabern ist die religiöse Bedeutung unseres Christfestes nicht unbekannt, sie wissen und kennen durch Traditionen fast alle Begebnisse welche uns die Bibel erzählt. Die Jungfrau Maria wird auch bei ihnen als heilig erklärt, und sie erzählen deren Leben sich in folgender Weise.

In einem Tribus lebte einstens ein frommes Ehepaar, das sich in Liebe zugethan und zufrieden mit ihrem Schicksal gewesen wäre, hätte Gott ihre Ehe mit Kindern gesegnet. Doch die Frau blieb verschlossen. Je mehr die Leute an Alter zunahmen, desto fühlbarer wurde ihnen die Einsamkeit ihres Lebens. Da gieng der Mann hinaus und betete an, und betete eifrig zu Gott ihm einen Sohn zu schenken. Siehe da, sein Glaube wurde belohnt, denn seine Frau genas eines Kindes. Doch statt des Jubels herrschte Trauer in seinem Hause, denn das Neugeborene war kein Sohn, sondern nur ein Mädchen, und der Vater gieng abermals hinaus und rief: „Oh, Herr, du irrtest dich, ich bat um einen Sohn, du aber gabst mir eine Tochter." Der Engel Gabriel hörte auf diese Klage, und erwiederte: Gehe heim und freue dich, denn wisse, Gott gab euch eine Tochter, aus deren Leib ein Licht ausgehen wird zu erleuchten die Welt. Kurze Zeit darauf starben Märyems (Maria) Eltern, und der Tribus wußte nicht was er mit der Waise anfangen sollte. Die Aeltesten des Stammes beriethen sich und beschlossen den Namen eines jeden Familienoberhauptes auf einen Zettel zu schreiben und in den Fluß zu werfen. Derjenige aber dessen Namen zuerst wieder an den Strand getragen würde, solle Märyem adoptiren.

Als man nachsah, fand man den Zettel welcher den Namen Sidi Sakaria's trug, und ihm wurde Märyem übergeben. Es war ein eigenartiges Kind, dessen Wesen und Treiben früh die Aufmerksamkeit seiner Umgebung erregte. Sie nahm nie eine andere Nahrung zu sich als Galetten aus Gerstenmehl, mit etwas Butter; ihr einziges Getränk war Wasser. Kinder pflegen gar nicht zu beten, und Frauen fangen erst im reiferen Alter an die Religionsübungen mitzumachen; Märyem betete aber stets eifrig, und beobachtete trotz ihrer großen Jugend auch die Gesetze des Ramadan, so daß ihr Pflegvater ihr ein Betzimmer erbaute und ihre ganze Umgebung sich vor ihr gleich einer Heiligen beugte.

Ihr Gesicht erstrahlte im überirdischen Glanze, so daß die Leute des Tribus mit ihr beten giengen, als wäre sie einer ihrer Marabuts. Keine Speise berührte ihre Lippen bevor die Sonne untergegangen, mit Ausnahme Freitags,

an welchem sie einmal des Tages aß. Sakaria brachte ihr regelmäßig jeden Abend ihr bescheidenes Mahl; als er dieß einst vergaß, stieg ein Engel vom Himmel und brachte ihr „Meida" (Himmelsspeise). Zwei Stunden später erinnerte Sakaria sich seiner Vergeßlichkeit und öffnete die Thür zur Zelle Märyems: da dringt der Duft der Himmelsspeise ihm entgegen, und er glaubt zu träumen als er sie neben Märyem stehen sieht; er fällt ihr zu Füßen und bittet Gott wegen seiner Nachlässigkeit um Vergebung.

Nun gieng er hinaus und erzählte dieses Wunder allen Gläubigen. Als sie Jungfrau geworden war, befahl der Engel Gabriel ihr nach der Fontaine Ainzellone zu gehen. Dort senkte sich plötzlich eine Wolke vom Himmel herab, und umgab die Quelle wie ein Zelt, in welcher Märyem badete. Ein Engel hatte eine Hand voll Erde von der Stätte geholt auf welcher Sidi Aïssa (Jesus) einst begraben werden sollte. Gott blies auf diese Erde und beauftragte den Engel Gabriel sie Märyem zu bringen.

Als diese den Engel nahen sah, rief sie ihm entrüstet zu: „Entferne dich, wenn du ein rechtlicher Mann bist." Er aber antwortete ihr: „Sei ruhig, ich nahe dir im Namen Gottes, und bringe dir ein wunderbares Kind (roman Sakia);" damit warf er die Erde auf sie.

Als Märyem ihrem Bad entstieg, glaubte sie eine Vision gehabt zu haben, wie sie dieß bei all ihren Inspirationen sich bewußt war, und kehrte demüthig in ihr Betzimmer zurück. Es gab aber in dem Tribus auch Leute welche eifersüchtig auf den heiligen Ruf Märyems waren; als diese eine Veränderung an ihrer Gestalt wahrnahmen, triumphirten sie und riefen den andern zu: „Ihr Thoren, betrachtet die Heilige recht zu welcher ihr gebetet" — da entstand ein Lärm, welcher bis zu den Ohren der Gesetzgeber drang, und diese sendeten die Kabla (altes Weib) zu Märyem, um sich von der Wahrheit des Gerüchtes zu überzeugen. Diese bestätigte daß Märyem im Begriff sei Mutter zu werden. Die Aermste, welche nicht begriff was man von ihr wolle und was mit ihr vorgieng, wurde unruhig und weinte; da sprach eine Stimme in ihr: „Sei nicht betrübt, Mutter, es soll dir kein Haar gekrümmt werden, und wenn auch die ganze Welt gegen dich zeugte, denn du stehst unter dem Schutze Gottes."

Jedermann hörte diese Stimme, doch niemand wußte woher sie kam, und die Großen des Volkes beriethen sich und sprachen: „Sie muß sterben, denn sie hat unserer gespottet; doch nicht so ihr schuldloses Kind, darum wartet bis es das Licht der Welt erblickte."

Als aber die Stunde Märyems kam, führten Engel sie unter einen Palmenbaum, welcher schon seit vielen Jahren unfruchtbar war; doch als das Knäblein in ihrem Schoße ruhte, hieng auch der Baum voll süßer Früchte.

Doch siehe, da kam das Volk um sie zu steinigen, wie der Rath es beschlossen; das Knäblein aber in ihrem Arm sprach zu dem erstaunten Volke, und sagte: „Lasset ab von der Schuldlosen, und wisset daß ich ein Prophet bin, gesendet um euch zu verkünden: Es ist nur ein Gott, das ist der alleinige Gott, und zu ihm sollt ihr beten."

Als das Volk diese überirdische Stimme vernahm, betete es an und glaubte fortan an die Heiligkeit Märyems. Diese erzog ihr Kind bis zum 11. Jahre, alsdann führte sie es zu einem Schriftgelehrten, damit dieser ihm das Buch der Propheten lehre. Der Thaleb führte Aïssa seiner Mutter wieder zu, und sagte: „Was soll ich eurem Sohne lehren, er war ein Schüler Gottes und ist gelehrter als ich; sage aber nichts dem Volke, bis er das Alter erreicht und man schon von ihm weiß."

Märyem brachte nun ihren Sohn bei einem Färber in die Lehre, dort nahm er alle Zeuge und Gewänder und warf sie in ein großes Faß, welches mit schwarzer Farbe angefüllt war. Als der Meister kam um nach der Arbeit zu sehen, frug er erschrocken nach den fehlenden Zeugen und Gewändern. Aïssa zeigte auf das Faß und erwiederte: „Du findest alles dort," da fieng der Meister an zu wüthen und zu schreien: „Ach, ich unglücklicher verlorener Mann, wie soll ich das mir Anvertraute ersetzen!" Er zerkratzte sein Gesicht und hob die Hand gegen „Aïssa," doch der Schreck lähmte seine Glieder.

Sidi Aïssa stand jedoch furchtlos vor ihm, und sagte: „Warum tobst du und verzagst, glaube an Gott, an den einzigen Gott, und er wird dir jedes Kleidungsstück zurückgeben wie deine Kunden es bestellten." Er ließ in das Volk rufen: „Jeder von euch welcher ein Gewand hier hat, hole es sich aus diesem Faß," und siehe da, als sie es herauszogen, war ein jegliches trocken und in der von ihnen gewünschten Farbe gefärbt.

Als das Gerücht des Wunders sich verbreitete, erschienen die Großen des Volkes bei dem Färber, um es mit eigenen Augen zu sehen. Der Färber aber glaubte von nun an an einen einzigen Gott und ward der erste Jünger Christi.

Alle welche gesehen hatten glaubten, und Christus sprach zu ihnen: „Ich bin gesendet vom alleinigen Gott, und mein Herz trauert daß ihr Götzendienerei treibet; mir ist Kraft gegeben eure Kranken zu heilen und eure Todten zu erwecken." Da führten sie ihn auf einen Kirchhof und riefen: „Nun wohl, hier liegt ein Mann schon 100 Jahre begraben, so thue denn an ihm wie du gesagt, auf daß wir glauben." Aïssa sprach: „Ihr seid alle blind, thuet die Augen auf und erkennet den wahren Gott," dann rief er ins Grab: „Erhebe dich, mein Sohn," und siehe da, die Erde that sich von einander, der Todte stieg hervor und betete Christus an. Dieser frug ihn: ob er auf der Welt bleiben wolle — der Auferstandene antwortete: „Nur wenn ich nicht zum zweitenmale sterben muß." Doch Aïssa sagte: „Alles auf dieser Erde muß wieder vergehen und so auch du, darum behalte, Erde, was du hast." Bei diesen Worten schloß sie sich wieder

über dem Todten, und von da an glaubten viele und folgten Aïssa und seinen Lehren.

Als aber Christus von den Juden gekreuzigt werden sollte, gab Judas sich für den Herrn aus und starb für ihn. Aïssa aber gieng zum Propheten Muhammed, wird aber eines Freitages wieder erscheinen, sich verheirathen und zwölf Kinder zeugen, wovon das eine Muhammed heißen wird und dann der Welt die Religion Muhammeds verkünden.

Aïssa wird nach seinem Wiedererscheinen noch 40 Jahre auf Erden leben und dann an der Seite des Propheten Muhammed begraben werden. So erzählen die Araber sich die Geschichte Jesu und der Jungfrau Maria.

Holland und Belgien.

Eine Parallele.

Wer gewohnt ist die Sommerferien der Betrachtung der Natur zu widmen, den führt sein Weg, falls nicht anders Gesundheitsrücksichten den Besuch des Nordsee-Strandes erheischen, wohl öfter nach den herrlichen, mannichfaltigen Scenerien der mitteleuropäischen Gebirgswelt, als in die grünen, wasserreichen Wiesenlande Hollands und den mageren Boden des benachbarten Belgien. Und doch bieten beide, in gewisser Hinsicht geographisch zu Deutschland gehörige, Staaten so viel des Ueberraschenden und Beobachtenswerthen, daß ein längerer Aufenthalt am Niederrhein und an der Schelde um so lohnender erscheint, als merkwürdiger Weise die in Deutschland über die beiden Nachbarländer verbreiteten Meinungen nur in den seltensten Fällen der Wirklichkeit entsprechen. Für denjenigen nun welcher meint daß es auch dem Industriellen nur ersprießlich sein könne sich mit den Culturverhältnissen uns so nahe stehender Gebiete vertraut zu machen, sind die nachfolgenden Beobachtungen zu Papier gebracht.

Seit vier Decennien von einander politisch getrennt, und doch fast immer mit einander genannt, gelten Holland und Belgien, besonders das letztere, das uns von vielen Journalen als constitutionelles Musterland gepriesen wird, als zwei der liberalsten Staaten Europa's; sie sind es auch in der That, nur irrt man sehr wenn man etwa glaubt der dortige Liberalismus habe seine Aufgabe Zufriedenheit zu schaffen auch nur theilweise erfüllt. Leider wird man im Gegentheil überrascht dort denselben Mißständen zu begegnen welche man anderwärts durch Vermehrung freiheitlicher Institutionen zu beseitigen hofft. Hauptsächlich gilt dieß von Belgien, wo vor allem die scharf markirten religiösen Verschiedenheiten den fremden Deutschen höchst unangenehm berühren. Während für den gebildeten Theil unseres Volkes die religiöse Frage längst aufgehört hat zu existiren, und vor dem gewaltigen Triumph der Naturwissenschaften immer mehr und mehr an Bedeutung verliert, tritt sie dort noch in ihrer ganzen Schroffheit auf.

Dazu kommt daß in Belgien, welches beinahe ausschließlich katholisch ist, das römische Priesterthum unter dem Schutze der liberalen Constitution, aber sehr zum Nachtheile der Volksbildung, seine unangenehme Form annimmt; in langen, schwarzen, wallenden Gewändern und breiten niedrigen Hüten wandeln zahlreiche Priester durch die Straßen der größeren Städte, wie Brüssel, Gent, Brügge, Antwerpen u. s. w., und kaum dürfte es einem gelingen ein Plätzchen ausfindig zu machen wo nicht alsbald solch eine Gestalt auftaucht; in den öden, menschenleeren Gassen der Bischofstadt Mecheln sind sie beinahe die einzige Bevölkerung. Daß sie neben dem Brevier auch politische Broschüren und Flugschriften emsig studieren, gelegentlich auch verbreiten, ist selbstverständlich; denn dort wie überall ist die Geistlichkeit auch politische Partei, und zwar eine Partei die sich eines üppigen Gedeihens erfreut; wenigstens läßt sich als eine Frucht des Liberalismus statistisch nachweisen daß seit der Lostrennung Belgiens von Holland 1830 die Zahl der Klöster sich in ersterem Lande mehr denn verdoppelt hat. Weniger mächtig sind sie natürlich in Holland, wo höchstens ein Drittel der Gesammtbevölkerung katholisch ist, und dieses Drittel wieder in Ultramontane und Liberale zerfällt. Die katholischen Ultramontanen mußten sich hier demnach bequemen zur Erreichung ihrer Zwecke — wahrscheinlich sehr gegen ihre Neigung — einen engen Bund mit den reformirten Orthodoxen einzugehen. Uebrigens trifft man auch in Holland viele Gebildete welche mit Ostentation und Ueberzeugung einer bestimmten Secte angehören, an welchen also die Resultate des modernen Forschens so zu sagen spurlos vorübergegangen sind.

Wer in Holland und Belgien längere Zeit verweilt hat, wird unwillkürlich und jeden Moment zu einem Vergleich zwischen beiden herausgefordert. Im allgemeinen wird sich der Deutsche mit den holländischen Verhältnissen weit eher befriedigt fühlen als mit den belgischen, wenngleich das holländische Volk in Sitten und Treiben viel größere Affinität mit dem Engländer als mit dem Deutschen besitzt, und sich dieses Unterschiedes auch wohl bewußt ist. Der Holländer will deßhalb auch vom Deutschen nichts wissen — wenigstens war dieß bis kurz vor Ausbruch des französischen Krieges so — und würde jede Velleität nach seinen nassen Wiesengründen energisch zurückweisen, wobei ihm sein herrliches, großartiges Inundationssystem noch eben so trefflich zu statten kommen würde, als in den Zeiten Wilhelms des Schweigers.

In Deutschland ist übrigens der holländische Volkscharakter nur wenig gekannt, zumeist verkannt. Wohl zeichnet er sich durch unläugbare Verschlossenheit gegenüber dem Fremden aus, und sticht dadurch grell von der mittheilsamen Gemüthlichkeit des Deutschen ab, der in jedem Eisenbahnwagen mit fremden Mitreisenden ein

Gespräch anzuknüpfen bereit ist; auch verbietet die Sitte in den Niederlanden (in Holland spricht man stets von den Niederlanden; mit dem Namen Holland werden nur die beiden Provinzen Nord- und Südholland bezeichnet) sich an öffentlichen Orten zu Unbekannten an einen Tisch zu setzen; allein trotz dieser kleinen Züge von Zugeknöpftheit ist doch der Eintritt in holländische Familien leichter als behauptet wird; man merkt dann auch nichts von Kälte, und der Empfang ist selbst seitens der Frauen des Landes ein herzlicher, gemüthlicher. Wesentlich mag hierzu der Comfort der holländischen Wohnhäuser beitragen, deren Einrichtung den Stolz der Hausfrau bildet.

Ganz im Sinne des englischen Cottage-Systems bewohnt jede Familie ein ganzes, meist ihr eigenes Haus, allein. Das Zusammenwohnen mit fremden Leuten unter einem Dache, wie bei uns üblich, dünkt dem Holländer unbegreiflich und unerträglich. Möglichste Bequemlichkeit und Luxus herrschen selbstverständlich im eigenen Hause, und heimeln den eintretenden Fremden eigenthümlich an, nicht nur in den Hauptorten des Landes, wie Amsterdam, Haag, Rotterdam, sondern auch in den kleineren Städten des von den Holländern selbst nur wenig besuchten Ostens, in Zwolle, Leeuwarden, Groningen u. s. w. Für arme Leute, so ward mir in Zwolle berichtet, erbauen Privatgesellschaften meist außerhalb der Städte, doch an irgend einer Gracht (Canal) kleine Häuschen, welche sie nebst einem dazu gehörigen Stückchen Gartenlandes gegen billigen Zins an dieselben vermiethen, so daß jede Familie, wäre sie noch so unbemittelt, ein eigenes Haus bewohnt. Durch Entrichtung einer etwas höheren Wochenmiethe gehen dann solche Häuschen allmählich in den Besitz des Bewohners selbst über. Diese stark ausgeprägte Vorliebe der Holländer für die trauten Reize eines sweet home mahnt lebhaft an das Wesen der Engländer. Es erklärt sich daraus mancher Zug ihrer Geschichte, vor allem aber ihre Liebe zur Unabhängigkeit, worin sie von ihren belgischen Nachbarn niemals erreicht werden. Der Holländer fühlt sich als Volk, und zwar als ein thätiges, kräftiges Volk: der Belgier nur als Individuum.

Wer sich das Vergnügen macht an einem und demselben Tage in Rotterdam und Antwerpen zu verweilen, was leicht möglich ist, da nur eine etwa fünfstündige Reise diese beiden Handelsplätze von einander trennt, kann so recht die Verschiedenheit zwischen Holländern und Belgiern beobachten. Während Rotterdam, vielleicht mehr als irgend eine, den Typus der holländischen Städte trägt, ist alles wie verwischt sobald man die Mauern Antwerpens betreten hat. Nichts ist mehr hier was als charakteristisch gelten dürfte; die holländische Reinlichkeit vermißt man nur zu sehr, und ungern vertauscht man die schmalen, höchstens dreifenstrigen, aber hohen Häuser der Holländer gegen die alten, wenn auch vielleicht stattlicheren Gebäude Antwerpens. Den unteren Classen darf man in Holland wohl Rohheit zum Vorwurfe machen, wie denn der Holländer in seinem eigenen Lande keineswegs den Schweigsamen spielt; man schreite um ein oder zwei Uhr Nachts in Amsterdam durch Kalver- oder Warmoestraat, oder besser noch durch den Nes, wo zahlreiche Cafés chantants zur Belustigung des Volkes dienen, und man wird von dem lärmenden Treiben, dem die nächtliche Ruhe störenden Gejohle des holländischen Pöbels sattsam zu erzählen wissen; man erfährt dann auch wie gewisse Straßen und Gäßchen sowohl in Amsterdam als in Rotterdam für anständig gekleidete Personen nach eingebrochener Dunkelheit nur noch mit großer Gefahr für Haut und Börse zu passiren sind. Hieher gehört die berüchtigte Zandstraat in Rotterdam, wo Matrosen aus aller Herren Ländern und Dirnen aus des Pöbels Hefe häufig das Einschreiten der bewaffneten Macht erforderlich machen.

Anders in Belgien. In der mit wahrhaft feenhafter Pracht, herrlichen Spiegelwänden, Gaslüstren aus mattgeschliffenem Glase, schwellenden Sammetkissen und glattpolirten Marmortischen ausgestatteten Cafés des Riet Dyk zu Antwerpen, wo sich ähnliches Gesindel beiderlei Geschlechts sorglos herum treibt, kann sich der Fremde, ohne für Rücken und Börse fürchten zu müssen, ruhig aufhalten. Auch in der Ausstattung dieser Cafés läßt sich die nationale Verschiedenheit constatiren; in Amsterdam und Rotterdam sind sie von primitiver Nüchternheit: gebohnte Holzbänke in symmetrischer Reihe ohne Tisch, nur mit einer schmalen Rückenleiste versehen, um ein Glas Grog, eine Tasse Thee darauf zu stellen; der einfache Sinn des Holländers verlangt aber nicht mehr. In Antwerpen hingegen ist man wahrhaft erstaunt Matrosen und Arbeiter auf Möbeln und in Salons umherlungern zu sehen welche jedem Etablissement ersten Ranges in einer der großen Hauptstädte Europa's zur Zierde gereichen würden. Dabei sind die Belgier, besonders die Antwerpener, ohne roh zu sein, doch von einer insolenten Grobheit in ihren Manieren, wie sie kaum irgendwo zu finden. Die Antwerpener selbst stehen deßhalb bei ihren übrigen Landsleuten in keinem sonderlich guten Ruf und haben den Spitznamen „Signors" erhalten, wegen ihres Selbstgefühles, welches zweifelsohne, wenn auch sehr verborgen, unter dieser Insolenz schlummert.

Fahren wir in unseren Beobachtungen fort, so kann es uns keinesfalls entgehen wie in Holland alles einen viel großartigeren Standpunkt einnimmt. Der Holländer, wäre er auch nicht in dem Kampfe mit dem nassen Element, welchem er sein Land stückweise abringen muß, gestählt, ist der Engländer des Continents. In den Straßen liest man die Aufschriften von Läden welche Gegenstände zur Ausrüstung für Ost- und Westindien (uitrusting voor Oost- en- West-Indie) enthalten, hier kündigt sich eine Dampfschifffahrts-Gesellschaft nach Amerika an, dort übernimmt ein Commissionsgeschäft (Kantoor) Aufträge nach Brasilien, endlich bietet eine Buchhandlung speciell nur Werke über See- und Colonialwesen feil. Bei einer

Parade in Haag decorirt der Oberst einen Officier der im fernen Borneo gefochten, und mit beredten Worten haranguirt er die Mannschaft ihr die Thaten des nunmehr unter ihr weilenden Führers und seine Kämpfe gegen die Inselvölker in dem fernen Welttheil zu schildern, während die umstehende Menge begierig lauscht, und die vom Obersten herbeigerufene Gattin des Decorirten nach langer Trennung ihrem Gemahl stolz und freudig in die Arme sinkt.

Die fremdklingenden Namen des malayischen Archipels sind hier in jedermanns Munde, und in den eleganten Salons kann man junge Damen und Herren sich mit einander in den weichen Lauten der javanischen Sprache unterhalten hören; beinahe niemand aus den höheren Ständen ist nicht wenigstens einmal in Indien gewesen; die Söhne bemittelter Familien des Handelsstandes gehen nach Java oder wohl auch nach Brasilien, um die Geschäfte zu lernen, und keine Mutter entsetzt sich bei dem Gedanken an die beschwerliche Seereise, an die große Entfernung und an die lange Trennung. Nach einigen in den Tropen verlebten Jahren kommen die jungen 24jährigen Leute zurück mit gereiften Ansichten und nachdem sie schon ein schönes Stück Welt gesehen. Gehören sie nicht dem Handelsstand an, so führt sie wohl ihr Beruf als Staatsbeamter oder Soldat hinüber in die ostasiatische Inselwelt.

So kann es denn nicht fehlen daß in Holland alles von einem höheren Standpunkt und erweiterteren Gesichtskreise betrachtet wird als in dem südlicheren Belgien, wo sich von alledem nichts findet. Denn obwohl Antwerpen an Größe und Einwohnerzahl mit Rotterdam auf derselben Stufe steht und der erste und einzige Hafenplatz Belgiens ist, so ist doch Rotterdam unendlich wichtiger als Handelsstadt, was aus dem ganzen Leben und Treiben in beiden Orten auf den ersten Blick ersichtlich ist. Verglichen mit Rotterdam ist Antwerpen öde, still und todt; ihm fehlt die vielfältige Bewegung zu Wasser und zu Land, welche Rotterdam einen eigenthümlichen Reiz verlei. t.

Es fiele nicht schwer die Parallele zwischen beiden Ländern noch auf viele andere Punkte auszudehnen; uns kam es zunächst darauf an einige derjenigen hervorzuheben welche uns für die deutsche Geschäftswelt von einigem Interesse schienen. Wir wollen indeß nicht schließen ohne an unsere Betrachtungen die Bemerkung zu knüpfen: daß ein auch hier sehr genau zutreffendes Gesetz die Ueberlegenheit des Nordens über den Süden zu documentiren scheint. Hat doch in den letzten Decennien der Gott der Schlachten auffallend den Norden allerwärts begünstigt, und dieser Gott wird vermuthlich wissen warum. Wir wollen nicht dabei erinnern daß die germanischen Völker im allgemeinen nördlichere Sitze einnehmen als die Romanen; aber Thatsache ist daß auch in dem vorliegenden Falle der germanische Norden, Holland, den halbromanischen Süden, Belgien, weitaus überflügelt hat. Wir sind weit entfernt dem regen Eifer und der großartigen industriellen Thätigkeit gerade des romanischen Theiles der belgischen Bevölkerung, nämlich der Wallonen, unsere Anerkennung zu versagen; allein darin wird wohl so ziemlich jeder mit uns übereinstimmen daß, wer aus Holland nach Belgien gelangt, aus dem Saale des Reichen in das Stübchen des fleißigen Arbeiters zu kommen vermeint. Belgien fängt eben erst an wo Holland, so zu sagen, schon aufhören kann. In Belgien arbeitet man, in Holland hat man gearbeitet seit vier Jahrhunderten, und arbeitet heute noch mit Benützung des mühsam, aber reichlich verdienten Capitals. Wer immer aus Holland scheidet, gedenkt des Spruches beati possidentes.

Uebersicht der neuen Nordpolar-Expeditionen.

Dermalen sind folgende Nordpolar-Expeditionen im Gang oder im Begriff abzugehen.

1. Die Amerikanische Nordpol-Expedition unter Hall via Baffin-Bay. Sie verließ Washington am 10. Juni 1871 und Upernivik, die nördlichste Niederlassung der Dänen in West-Grönland (73° N. Br.), Ende August. Ein Bericht des Correspondenten der New-York Times [1] in St. Pierre, Neu-Fundland, bringt wunderliche Nachrichten von der Expedition aus der dänischen Ansiedelung Disco (70° N. Br.). Es scheint als ob die „Polaris" den ganzen Winter hindurch im nördlichen Theil der Baffin-Bay umhergetrieben und endlich am 8. Februar durch einen Leck so beschädigt worden war, daß die Expedition es für das beste hielt in Disco zur Reparatur einzulaufen; hier war sie am 28. Februar angekommen und wollte am 6. März ausgebessert und mit neuem Kohlenvorrath wieder nach Norden auslaufen; Capitän Hall hatte die Hoffnung ausgesprochen im Mai 1872 auf einer „freien Passage zu Schiff" bis zum Pole zu gelangen, und, unter den erwarteten günstigen Umständen, schon im September nach Amerika zurückzukehren.

2. Capitän Tobiesens Expedition zur Umfahrung von ganz Spitzbergen ꝛc. Von den verschiedenen dießjährigen Fahrten in norwegischen Segelfahrzeugen verdient dieses Unternehmen besondere Beachtung, weil die Durchführung desselben viele wichtige Resultate haben dürfte, und besonders auch über die verschiedenen im Osten von Spitzbergen befindlichen, aber bisher noch unerreichten Landmassen die erste genauere Kunde bringen würde. Tobiesen ist im Frühjahr von Tromsö nach West-Spitzbergen gegangen und wollte von da Spitzbergen nördlich umsegeln.

3. Edward Whympers Expedition zur Erforschung des Inneren von Grönland. Der Glanzpunkt und das wichtigste Resultat der zweiten deutschen

[1] National Daily Republican, Washington 26. April 1872.

Nordpolar-Expedition ist der Blick ins Innere von Grönland, den Payer, Copeland und Ellinger durch Besteigung der 7000 Fuß hohen Payer-Spitze am 12. August 1870 gewannen, und dabei die tief einschneidenden Fjords und die großartige bis 14,000 Fuß hoch sich erhebende Alpen-Landschaft von Inner-Grönland überblickten und entdeckten. Es war sehr bedauerlich daß die Dampfer-Expedition diese Fjorde, oder wenigstens einen davon, den Kaiser-Franz-Joseph-Fjord, nicht bis ans Ende verfolgen zu können glaubte, und der Wunsch ist natürlich und gerechtfertigt daß auch diese Forschungen weiter geführt werden möchten. Da aber in der nächsten Zeit die etwa zur Disposition stehenden oder flüssig zu machenden Mittel zur Lösung viel wichtigerer Fragen und Aufgaben in den Nordpolar-Regionen verwendet werden dürften, und die Erforschung des Inneren von Grönland größerer und kostspieligerer Expeditionen überhaupt einstweilen nicht werth erscheint, so ist es um so verdienstlicher daß Edward Whymper, der berühmte Alpenforscher und Matterhorn-Besteiger, es unternommen hat sich dieser Aufgabe zu widmen. Nach einem an Dr. Petermann gerichteten Schreiben aus Kopenhagen vom 12. Mai stand er eben im Begriff von da nach West-Grönland abzureisen, und befindet sich gegenwärtig ohne Zweifel am Orte seiner Thätigkeit.

4. Graf Wiltscheks Expedition nach Spitzbergen und Nowaja Semlja. Dieses hochherzige Unternehmen hat u. a. den Zweck die große österreichisch-ungarische Expedition durch Anlegung eines von dieser erreichbaren Proviant- und Kohlen-Depots auf einem fernen Punkte der sibirischen Polarhälfte zu unterstützen. Der nautische Führer ist Frhr. v. Sterneck, Commandant des Artillerie-Schulschiffes Propeller-Fregatte „Adria," einer der ausgezeichnetsten österreichischen Seeofficiere und einer der Helden von Lissa, der den „Re d'Italia" in den Grund bohrte. Außer dem Geologen Professor Höfer, Director der Bergschule in Klagenfurt, begleiten die Expedition noch ein Photograph und zwei Bergsteiger und Jäger, erprobte Begleiter des Grafen, besonders auf seinen wiederholten Reisen nach Nord-Afrika und in den Atlas — im ganzen sechs Mann, dann der norwegische Capitän mit seinen Matrosen.

Das Fahrzeug ist dieselbe Segeljacht auf welcher Weyprecht und Payer ihre Vorexpedition ausgeführt haben, der „Eisbär," von nur 20 Commerzlasten.

Die Expedition geht von Tromsö zunächst direct nach dem Hornsund in Spitzbergen, um den 4560 Fuß hohen Hornsund Tind, den höchsten Berg Spitzbergens, zu besteigen, somit die bedeutendste Bergbesteigung auszuführen die in Spitzbergen unternommen worden ist, und dadurch einen bedeutenden Theil des Landes zu übersehen und kennen zu lernen.

Nach kurzem Aufenthalt in Spitzbergen geht die Expedition direct nach der Nordküste von Nowaja Semlja, bestimmt die genaue Lage derselben durch astronomische Beobachtungen mit den vorzüglichsten Instrumenten von der k. k. österreichischen Marine, erforscht das Innere des Landes geologisch und topographisch, und wird von dem äußersten Nordostende Nowaja Semlja's Vorstöße nach Norden und Osten so weit wie möglich ins Eismeer hinein unternehmen.

Ein besonderes Verdienst um die Wissenschaft wird sich die Expedition ferner dadurch erwerben daß sie an den verschiedenen besuchten Punkten Maximal- und Minimal-Thermometer deponiren wird, was bisher noch in keinem Theile der arktischen Region geschehen und doch von so großer Wichtigkeit für die Meteorologie ist. Ein solcher Thermometer wurde in den antarktischen Regionen von Foster im Jahr 1829 auf der in 63° S. Br. belegenen Deception-Insel deponirt, von Capitän Smiley im 1842 wieder aufgenommen und zeigte als absolutes Minimum während der ganzen 13 Jahre eine Temperatur von — 5° Fahrenheit = 20°/₉ C. — eine Thatsache von der größten Bedeutung für die meteorologische Kenntniß der Südpolar-Regionen.

Auch für die Geologie Nowaja Semlja's verspricht die Wiltschet'sche Expedition von Wichtigkeit zu werden, da unsere geologische Kenntniß dieses Landes ganz besonders gering ist.

Auf der Rückreise gedenkt Graf Wiltscheck in die Petschora einzulaufen und mit Renthierschlitten die große Reise zu Land nach Archangel und St. Petersburg auszuführen.

Die Expedition ist am 19. Juni von Tromsö in See gegangen, und die Nachrichten über dießjährige Eisverhältnisse sind erfreulich.

5. Die österreichisch-ungarische Nordpolar-Expedition unter Weyprecht und Payer. Am 13. Juni ist diese hoffnungsvolle, in jeder Beziehung ausgezeichnet bestellte und ausgerüstete Expedition von Bremerhaven aus in See gegangen, in einfacher schlichter Weise, ohne Ostentation, aber mit um so mehr Ernst, Energie und Gediegenheit an Bord.

Außer den genannten Mitgliedern begleitet noch Dr. Kepes, ein Ungar, die Expedition als Schiffsarzt und Naturforscher; für die Schlittenreisen sind sieben ausgesuchte Hunde mitgenommen worden, fünf Neufundländer, ein von Payer im vorigen Jahr aus Lappland mitgebrachter Eskimo-Hund und ein russischer Steppenhund, ein riesiges Thier, das für sich allein eine ungeheure Zugkraft hat. An Proviant sind u. a. mitgenommen worden: 1400 Pfd. Pemmican (Kostenpreis 1700 Thlr.), 2000 Pfd. Erbswürste, eine große Quantität Conserven von Fleisch und Gemüse in mannichfaltigster Auswahl, 7000 Pfd. Maccaroni (eine Kost an welche die österreichischen Seeleute gewöhnt sind), 5000 Pfd. Chocolade, reiche Weinvorräthe, besonders Tokayer 2c.

Die Expedition ist nach 21tägiger Fahrt in Tromsö angekommen, hat die Ankunft des am 22. Juni von Ham-

burg abgegangenen Postdampfers erwartet, den Capitän Carlsen und zwei Fangboote aufgenommen, sowie Kohlen ergänzt, und ist am 14. Juli früh nach dem Eismeer ausgelaufen. J. Payer bestieg in den ersten Tagen des Juli den 4500 Fuß hohen Salla uoivi (Tromsdals Tind), um die Barometer zu vergleichen, dabei genoß er ein entsetzlich schönes Schauspiel zu seinen Füßen: einige Häuser von Tromsö und die Werfte in Brand.[1] An der Nordküste von Nowaja Semlja entlang gegen Cap Tscheljuskin, das nördlichste Cap Asiens, vordringend, gedenkt sie dort den ersten Winter zuzubringen, falls sie nicht etwa im Norden davon neues Land entdeckt, in welchem Falle sie dort ihr Winterquartier aufschlagen würde.

6. Capitän Svend Foyn's Dampfschifffahrt ins Sibirische Eismeer. Capitän Svend Foyn ist einer der hervorragendsten und unternehmendsten norwegischen Seecapitäne, der in der norwegischen Eismeerflotte zuerst Dampfer einführte um mit den Engländern erfolgreich zu concurriren, und der zuerst den Fang auf die wilden Finwale mit großem Erfolg betrieb. Er wird einen seiner Dampfer auf Walfischfang und mehr noch auf Forschungen ins Sibirische Eismeer schicken; nach telegraphischen Nachrichten sollte dieses Schiff um die Mitte Juni von Wadsö aus, an der nordöstlichsten Küste von Finmarken, in See gehen.

7. Capitän G. Jensens Dampfschifffahrt ins Sibirische Eismeer. Eine zweite Expedition der Art wird von Capitän G. Jensen aus Drammen im südlichen Norwegen mit dem Dampfer „Cap Nor" geführt werden. Doch war dieselbe bis 11. Juni noch nicht in See gegangen.

8. Die fünfte große schwedische Nordpolar-Expedition unter dem Commando von Professor Nordenskiöld. Schweden sendet diesen Sommer seine fünfte große wissenschaftliche Expedition nach Spitzbergen und weiter.

Außer den fünf großen Expeditionen hat Schweden noch viele kleinere ausgerüstet und ausgesandt, z. B. diejenige nach West-Grönland im vorigen Jahre.

Für die dießjährige Expedition hat auf Befehl des Königs die Regierung zwei königliche Schiffe hergegeben und in Karlskrona ausgerüstet, die Brigg „Gladan" unter dem Befehl des Capitäns von Krusenstjerna mit einer Besatzung von 25 Mann, und den Postdampfer „Polhem" unter dem Befehl des Lieutenants Palander mit einer Besatzung von 11 Mann. Die ganze Expedition wird unter dem Befehl des Professors Nordenskiöld stehen.

Außer den beiden vollständig ausgerüsteten Schiffen hat die schwedische Regierung noch an baarem Gelde 15,000 Reichsthaler bewilligt.

Die Expedition wird 1872/73 auf der in 80° 40 Minuten N. Br. gelegenen Parry-Insel im Norden von Spitzbergen überwintern, was ganz allein an sich für die Wissenschaft von der größten Wichtigkeit sein wird, da keine wissenschaftliche Expedition bisher nördlicher als 78° 37 Minuten N. Br. überwintert und Beobachtungen gemacht hat; im Frühjahr 1873 wird sie sodann zum Pol oder gegen den Pol vorzudringen suchen.

Am 18. Juni ankerten die beiden Schiffe der Expedition, von Karlskrona kommend, auf der Rhede von Kopenhagen.

9. Die französische Nordpolar-Expedition unter dem Befehl von Ambert und Mack. Sogar die Franzosen, die ursprünglich ihre Expedition via Bering-Straße ins Centralpolar-Meer senden wollten, haben sich zur deutschen Ansicht bekehrt, und schlagen jetzt den von Dr. Petermann seit 20 Jahren vorgeschlagenen Weg zwischen Spitzbergen und Nowaja ein. Sie haben den ausgezeichneten norwegischen Capitän Mack, der bekanntlich am weitesten ins Sibirische Eismeer eingedrungen ist — im Sommer 1871 bis 82° 20' östl. L. v. Gr. — als Führer gewonnen.

In einem Briefe von Capitän Mack in Paris heißt es u. a.: „Die französische Nordpolar-Expedition, die ich führen soll, wird im Juli von Frankreich und in den ersten Tagen des August von Tromsö abgehen. Im Fall wir die neusibirischen Inseln noch diesen Sommer erreichen, soll auf ihnen überwintert werden, im andern Fall an irgend einer andern Stelle der sibirischen Küste. Es ist die Absicht den Weg durch die Jugor'sche Straße und das Karische Meer zu nehmen, der Küste des Samojeden-Landes bis zur Weißen Insel zu folgen und dann nordwärts zu gehen. Die Expedition ist für 2½ Jahre ausgerüstet.

Es ist sehr erfreulich daß die großen und hochverdienten Bemühungen des Capitäns G. Lambert seit 1866 endlich ihre Früchte tragen, und daß die jetzige Expedition auf Grund seiner sehr bedeutenden Geldsammlungen von mehr als 500,000 Francs endlich auslaufen kann.

10. Die Unternehmungen von Ikhunikoff, Meinert, Pavy. Von russischer Seite hat man den Anfang gemacht in Nowaja Semlja zu überwintern. Auf Veranlassung und auf Kosten des Kaufmanns Ikhunikoff in Kronstadt wurden von Kola aus fünf Russen aus dem Gouvernement Archangel und ein Samojede engagirt den vorigen Winter in der an der Westküste in 72½° n. Br. belegenen kleinen Karmakuly-Bay zu Jagdzwecken zuzubringen. Diese tief in die Moller-Bay einschneidende Bucht dürfte einen ebenso günstigen Punkt zur Ueberwinterung als zur Beobachtung des Golfstromes, der gerade diese Bucht berührt, abgeben, während sie vor den Einflüssen kalter Strömungen wie kalter Winde geschützt erscheint.

Dr. Alfons Meinert hatte die Absicht mit Hrn. Karen zusammen Lappland, und namentlich das norwegische Lappland bis Hammerfest und Wadsö, diesen Sommer zu bereisen,

[1] Vertrauliches Schreiben J. Payers aus Tromsö an den Herausgeber. D. R.

und von letzterem Punkt aus in Verbindung mit Capitän Svend Foyn Spitzbergen und Nowaja Semlja zu besuchen.

Ueber das früher angezeigte Project des Franzosen Octave Pavy schwebt noch Dunkel; nach den neuesten Nachrichten zu schließen ist derselbe noch nicht von St. Francisco abgegangen.

Ueber berauschende Genußmittel.

Gleich vielen andern Disciplinen gewinnt die Anthropologie und die damit eng verknüpfte Ethnologie ihren Hauptwerth durch ein vergleichendes Verfahren. Dieß allein setzt sie in den Stand sowohl die Eigenthümlichkeiten scharf zu unterscheiden welche die verschiedenen Racen und Völker von einander trennen, als andererseits die Aehnlichkeiten zu beobachten die sie mit einander gemein haben. Am interessantesten gestalten sich solche Untersuchungen dann wenn sie Eigenschaften welche der Menschheit in ihrer Gesammtheit anhaften oder Bedürfnisse betreffen die ihrer Natur nach gleichfalls von allen, wenn auch in verschiedener Weise, empfunden werden; denn es läßt sich dann mit Erfolg zeigen wie diese oder jene im allgemeinen menschliche Regung hier und dort in mitunter völlig abweichender, manchmal aber auch in unerwartet gleicher Weise zum Ausdruck gelangt. Obwohl für fast alle Culturvölker und einen sehr großen Theil der Naturvölker ein umfangreiches Material an dießbezüglichen Beobachtungen schon vorhanden ist, so wären wir doch sehr verlegen ein Werk namhaft zu machen worin die allgemeinen Bedingungen menschlicher Cultur, wie die Lebens- und Genußmittel, Kleidung, Schmückung und Verunstaltung, Wohnungen, Geräthe und Waffen, Gewerbe, Sitte und Lebensweise u. s. f., eben auf Grund der vorliegenden Daten ausführlich behandelt sind. Es wäre dieß eben nichts anderes als eine vollständige vergleichende Ethnologie — allerdings eine Riesenarbeit und für einen Einzelnen kaum auszuführen — deren wir noch immer entbehren, welche aber doch durch die Specialarbeiten der vielen besonders seit neuer Zeit auf diesem Gebiete thätigen Gelehrten angestrebt wird.

Solcher Specialarbeiten, Monographien, besitzen wir sowohl für einzelne sociale Erscheinungen bei verschiedenen Völkern als für die verschiedenen socialen Erscheinungen bei einzelnen Völkern eine genügende Menge. Zwei Momente, die zugleich von allgemeinster Verbreitung sind, haben sich jedoch bisher so ziemlich den Forschungen entzogen: das erste dieser allgemeinen Momente ist das Spiel, welchem wir, auf die mannichfachste Art modificirt, vom jüngsten Kindes- bis zum ältesten Greisenalter, bei allen Völkern der Erde, von den gesittetsten bis zu den rohesten, ja bis über die Gränze der Menschheit hinaus, begegnen, denn das junge Thierreich spielt kaum weniger als die menschliche Kindheit. Wir dürfen daher das Spiel getrost als eine natürliche Erscheinung betrachten. Fast ebenso verbreitet als diese ist die Sucht nach berauschenden Genußmitteln, von der sich bei dem heutigen Stande der Wissenschaft kaum behaupten läßt daß sie auf das menschliche Geschlecht beschränkt sei. Die Katzen essen bekanntlich das Teucrium marum und die Valeriana nicht um sich zu sättigen, sondern um sich zu berauschen; nach Livingstone suchen die afrikanischen Elephanten eifrig nach einer Frucht die sie in berauschten Zustand versetzt, worin sie sich äußerst behaglich befinden. Darwin sah Affen mit vielem Wohlbehagen rauchen, und Behm versichert daß die Eingebornen Nordafrika's die Affen dadurch einfangen daß sie ihnen eine Art berauschenden Bieres zum Trunk anbieten. Fast scheint es demnach als ob auch die Trunksucht oder — besser, um dieses Wort seiner ominösen Bedeutung zu entkleiden — das Bedürfniß nach dem Genusse berauschender Substanzen, ebenso wie das Spiel, eine natürliche Erscheinung wäre.

Was nun die in ihrer geographischen Verbreitung noch so wenig beachtete Trunksucht anbelangt, so hat der bekannte italienische Anthropologe Paolo Mantegazza durch sein Buch Quadri della natura umana die bestehende Lücke ausgefüllt.[1] Er hat dabei die sinnige Idee gehabt mit der Darstellung der „Ebbrezze" — der deutschen Sprache fehlt das gleichsinnige Wort, denn unser „Trunksucht," „Trunkenheit" involvirt einen weit härteren Begriff — jene der „Feste" zu verbinden, welche als sociale Erscheinung im eminentesten Sinne sich gleichfalls um die gesammte Menschheit schlingen, und in der That mit den ersteren Hand in Hand gehen, ebenso oft dieselben hervorrufend als selbst dadurch hervorgerufen. Mantegazza beginnt damit daß er im ersten Theile seines Werkes uns in sieben Capiteln Scenen von Festen und Gelagen aus verschiedenen Erd- und Zeiträumen vor Augen bringt. L'infiorata di Genzano führt uns in die Nähe von Rom, dann befinden wir uns plötzlich in Lissabon, dann wieder in Italien zu Rimini, aber dießmal im Jahre 1475 unserer Zeitrechnung. Diesen Gemälden europäischer Festlichkeiten läßt der Verfasser solche von paraguitischen Wilden, einer sogenannten Tertulia zu Asuncion, der Hauptstadt Paraguay's, wo eine Bevölkerung gemischten Blutes vorwaltet, folgen. Der Coquero di Caravajal (in der argentinischen Provinz Salta) ist ein vom übermäßigen Coca-Genuß berauschter Indianer; das Capitel la pipa, die Pfeife, versetzt uns dagegen wieder in die wenig besuchte Mittelmeerinsel Sardinien. Mit Recht hat der Autor diesen Theil seines Buches, worin er meistens selbst Erlebtes schildert, im Gegensatze zu den nachfolgenden Betrachtungen „Natur" genannt, denn er hält hier jede wissenschaftliche Erörterung fern, und läßt dabei den Zauber des Natürlichen ungeschwächt auf den Leser wirken.

[1] Paolo Mantegazza. Quadri della natura umana. Feste ed ebbrezze. Milano 1871 8°. 2 Vol.

Der eigentliche Werth der Mantegazza'schen Arbeit liegt aber, wie sich leicht denken läßt, nicht an diesem beschreibenden Theile, vielmehr ist es die „Scienza" überschriebene weitaus größere Hälfte — sie umfaßt mehr als den halben ersten und den ganzen zweiten Band — welche ganz vorzüglich uns zu fesseln geeignet ist. Hier handelt es sich nämlich um nichts geringeres als um eine allgemeine Physiologie der Trunkenheit und der Feste. Zu diesem Zwecke scheint es unerläßlich die zur Berauschung führenden Genußmittel zuerst ins Auge zu fassen, und dabei beharrt Mantegazza bei der Eintheilung die er schon 1859 aufgestellt, worin dieselben unter der Bezeichnung „nervöser Genußmittel" zusammengefaßt werden. Eine genauere Betrachtung zeigt daß diese nervösen Genußmittel jedoch sehr verschiedener Natur sind, daher es nothwendig wird dieselben der deutlicheren Uebersicht halber zu classificiren und in ein System zu bringen. Wir wüßten an der von Mantegazza mitgetheilten Tabelle nichts zu ändern, und begnügen uns demnach dieselbe in einfacher Uebersetzung hier zu reproduciren:

Alkoholische	Gegohrene	Wein, Bier, Cyder, Hydromel, Chicha ꝛc.
	Destillirte	Branntwein, Rum, Gin, Rosoglio, Anisette, Arak, verschiedene Liqueure.
Alkoholoidische	Caffeïnhaltige	Kaffee, Thee, Mate, Guarana, Gorunüsse, Celastrum edulis etc.
	Narkotische	Opium, Haschisch, Kawa, Betel, Amanit, Coca, Hayahuasca, Tabak ꝛc.
Aromatische	Aromatische	Salbei, Zimmet, Pfeffer, spanischer Pfeffer, Knoblauch, Zwiebel ꝛc.

Das menschliche Gehirn, wenn es weder denkt noch schläft, langweilt sich und leidet. Langeweile ist gleichbedeutend mit Schmerz. Die nervösen Genußmittel besitzen nun insgesammt die Eigenschaft diesen Schmerz zu heben, ohne das Gehirn weder zum Denken noch zum Schlafen zu zwingen; sehr viele davon, beispielsweise die aromatischen und einige kaffeïnhaltige, vermögen jedoch, selbst in den stärksten Dosen genossen, keine Trunkenheit hervorzurufen. Die primitivsten Formen der Trunkenheit sind entschieden die soporifische und die convulsive, doch gibt es eine Menge schwer bestimmbarer Zwischenstadien welche mitunter diese beiden Formen verbinden; fest steht jedoch daß die Trunkenheit den Charakter einer Exaltation der afficirbaren oder intellectuellen Fähigkeiten besitzt; jede Leidenschaft kann indeß einen Paroxysmns erzeugen, welcher der Trunkenheit sehr ähnlich wird; auch der Tanz, selbst ohne Musik oder geschlechtliche Aufregung, kann einen trunkenen Zustand hervorrufen, wie zum Beispiel bei den türkischen Derwischen. Die edelste, aber auch seltenste Berauschung, da sie nur unter ganz ausnahmsweise günstigen Umständen eintritt, ist jene der kaffeïnhaltigen, am allgemeinsten dagegen jene der alkoholhaltigen Getränke. Obwohl vielfach verschieden in ihren Wirkungen hat doch die Alkoholberauschung stets die nämliche allgemeine Physiognomie. Von beiden gleich weit entfernt liegt die Berauschung durch Narcotica, die in ihren Stadien von kaum geringerer Mannichfaltigkeit ist.

Was nun die Feste oder Festlichkeiten anbelangt, so sind diese der schlagendste Beweis daß der Mensch ein soziales Geschöpf ist. Ein Mensch allein kann kein Fest veranstalten; es müssen im allergünstigsten Fall ihrer zwei sein; je mehr Theilnehmer, desto vollständiger ist das Fest; hierzu gehört aber noch daß die Empfänglichkeit aller Anwesenden auf ungewöhnliche Weise gesteigert werde; aus diesem Grunde gibt es kein Fest ohne nervöse Genußmittel. Die einfachsten Feste, die ursprünglichsten, sind die Familienfeste; ihnen reiht Mantegazza in aufsteigender Linie die geselligen, die kosmischen, die nationalen und die religiösen Feste an. Eine so zu sagen chemische Analyse der Feste hat Mantegazza zur Aufstellung nachfolgender physiologischer und pathologischer Elemente derselben geführt: Gefühl der Geselligkeit, Liebesphosphorescenz, patriotischer, mystischer oder sonstiger Enthusiasmus, Trunkenheit in allen Formen, Ergötzung aller fünf Sinne, Glanz, Reichthum einerseits, auf der andern Seite Grausamkeit, Ausschweifung, obscöne Ausschreitung der Trunkenheit, pathologische Formen der Eigenliebe. Durch eine Reihe von Beispielen sucht er diese seine Meinung dem Leser klar zu machen, und findet dabei Gelegenheit ein Capitel über die Payaguas (in Paraguay) einzuschieben, worin er uns mit der Ethnographie dieses Volksstammes ausführlich vertraut macht.

Nunmehr scheint es dem Verfasser an der Zeit sich mit den nervösen Genußmitteln selbst näher zu beschäftigen, und zwar in der von ihm aufgestellten Reihenfolge. Er wendet sich daher zunächst den alkoholischen Getränken zu, und untersucht die Physiologie des Alkohol mit Zugrundelegung einer sehr reichen Literatur, die er am Schlusse des Capitels mittheilt — ein überaus dankenswerthes Vorgehen, welches in ähnlichen Fällen niemals unterlassen werden sollte. Wir ersehen indeß daraus daß die neuesten Arbeiten des Engländers Thudichum Hrn. Mantegazza noch nicht bekannt sind. Selbstverständlich nimmt unter den alkoholischen Getränken der Wein die erste Stelle ein, und es ist nicht mehr als billig daß er diesem die zwei letzten Capitel seines ersten Bandes widmet. Daß darin gar manches enthalten ist welches mehr den Oenologen als den Ethnographen interessirt, bedarf kaum der Erwähnung, es wird durch die Natur des Gegenstandes von selbst bedingt. Der zweite Band des Werkes umfaßt die weiteren alkoholischen Getränke, vornehmlich das Bier, dann die kaffeïnhaltigen und zum Schluß die aromatischen. Ein Auszug aus diesem Theil ist nicht gut möglich, da eben in den Details der hier niedergelegten offenbar langjährigen Studien der Hauptwerth der gesammten Arbeit beruht. Von welch hoher ethnologischer Wichtigkeit eine solche systematische Zusammenstellung — so viel wir wissen die erste — sein müsse, brauchen wir wohl kaum erst zu betonen. Daß für jedes einzelne

Gewächs die Mühe der bibliographischen Quellenangabe nicht gescheut ward, verdient noch einmal dankend in Erinnerung gebracht zu werden. So wie es ist, wird selbst der strengste Kritiker sein Urtheil über Mantegazza's Werk dahin zusammenfassen dürfen: daß dasselbe eine bisher bestandene Lücke in einer des Namens des berühmten und vielgereisten Autors würdigen Weise ausfüllt.

Ueber die Perlen.

Professor Mollin nennt die Perle ein Stück kohlensauren Kalkes. Kleopatra bewies dieß durch ihre Vergiftung mit der Perle. Ihre Gestalt ist verschieden, länglich rund, birnförmig, von der Größe eines Hirsekornes bis zu jener eines Hühnereies. Zur Zeit Karls V besaß in Centralamerika ein gewisser Diego eine Perle in der Größe eines Spielballes. (?) In der Schatzkammer des Herzogs von Florenz fand man eine Perle von der Größe einer Nuß. Der Persische Meerbusen hat sehr große und besonders glänzende aufzuweisen; noch größer, aber weniger prangenden Colorits, sind die Perlen der Gewässer Amerika's. Den größten Perlenschatz besitzen die Perlenmuschelschalen im Meere, vom 28. bis 44. Grad südlicher Breite, Meerestiefe 3—5 Faden, wo sie einen zackigen Gürtel bilden. Sie erhalten nach der Tiefe des Grundes ein verschiedenes Aussehen. Sobald sie die Mutter verlassen, schwimmen sie auf der Oberfläche des Meeres. Bald nehmen die jungen Thiere an Schwere zu. Sobald sie einem harten Gegenstande begegnen, hängen sie sich wie Uhren an der Kette bleibend an. Senkt man einen Stock ins Meer, so findet man ihn bald mit Perlenmuscheln bedeckt. Auch die Flußmuschel, deren abweichende Lebensweise sie von der „Seemuschel" unterscheidet, beherbergt Perlen, welche wohl bescheidener in ihrem Farbenspiel, dennoch durch ihre gefällige Gestalt entzücken. Sie kommen am meisten in dem Gebiete zwischen 42 und 70 Grad nördlicher Breite bis zu 2800 Fuß über dem Meeresspiegel vor; in China, Kamtschatka, in der Mandschurei, hauptsächlich aber in Texas, im Coloradoflusse. Sie besitzen keine Kalkschalen und scheuen das Kalkwasser, nur im weichen Wasser können sie gedeihen. In 24 Stunden legen sie kaum 3 Stunden Weges zurück. Im allgemeinen gilt, wenn man von der Erzeugung der Seeperlmuschel spricht, daß die Schale vom Mantel des Thieres, welchem sie zum Schutze dient, gebildet werde. Die Haut liegt knapp an den Schalen, die sich aus drei Schichten bestehend erweisen: 1) Parallellamellenartig zusammengesetzte innere Schichte, 2) eine aus Säcken zusammengesetzte, von prismatischer Gestalt und kohlensaurem Gehalt, und endlich 3) eine aus dachziegelförmig aneinander gelegten Lamellen bestehende Schichte von horniger Substanz. Die ganze Oberfläche sondert kohlensauren Kalk ab. Die Lamellensysteme entwickeln sich nun im fortschreitenden Wachsthum zu Canälen der zweiten Schichte der Kalksäcke. Die schönsten Perlen selbst findet man oft in der dritten Schichte, der hornigen Substanz, eingenistet. Der Kern der Perle besteht entweder aus einem Sandkorn, oder aus Algen, oder aus dem Leib eines in der Verwandlung begriffenen Thieres, der Wasserspinne. Diese legt ihre befruchteten Eier in den Mantel der Muschel, woraus sechsbeinige Spinnen hervorkriechen; diese wandern ins Wasser, bald aber kehren sie in die heimathliche Muschel, wo sie nach einer neuen Verwandlung achtbeinig heraustreten. Anders verhält es sich mit dem Schmarotzerwurm, der, aus den Excrementen der Seevögel hervorkommend, im Wasser zwischen den Schalen der Muscheln eindringt und sich an die äußere Oberfläche des Mantels anlegt. In diesem lebenden Wesen entwickeln sich kleine sackförmige, mit Mund, Darmcanal, Saugapparat und zusammenziehbarem Schweif ausgebildete Wesen, welche die Hülle des Mutterthieres zerreißen und aus der Muschel frei ins Wasser schwimmen; sie bohren sich in den Leib eines andern Thieres bis zum Schweif, der abbricht, und der Gang beginnt wieder von vorne. Die Chinesen verfertigen noch bis jetzt künstliche Perlen, indem sie zwischen Mantel und Schale fremde Körper einzwängen. Dieser Industriezweig wird heutzutage noch von 5000 Familien betrieben. Der vornehmlichste Ort der Perlenfischerei ist auf der Insel Ceylon an der öden Küste Aripo zu suchen. Wo sonst die tödtliche Seuche wüthet, tummeln sich zur Zeit der Perlenfischerei die Menschenwogen. Von jeder Schaluppe der Flottille die zu besagtem Zweck in die See sticht, hängt eine Querstange, mit einem 3—4 Pfund schweren Stein belastet, herab, um die Haifische zu erschrecken. Auf ein gegebenes Zeichen stoßen 200 Taucher in die See bis zum Meeresgrunde. Kaum hat der Stein den Boden berührt, läßt der Taucher das Tau los, legt den Korb auf die Erde, faßt den nächsten Gegenstand, und sammelt mit der Rechten so viele Muscheln als er innerhalb 53 Secunden nur kann, denn länger darf er ohne Lebensgefahr nicht in der Meerestiefe weilen. So geht es Tag für Tag mit geringen Zwischenräumen. Manchmal verkündet wohl auch das geröthete Meerwasser den Tod des Tauchers durch einen Riesenhai. Alle Muscheln werden theils an Private verkauft oder von der englischen Regierung übernommen, die sie in den Magazinen verwesen lassen, wodurch Brechruhr und Dysenterie unter die dort casernirenden Soldaten verbreitet wird. Man kümmert sich aber nicht darum. Hier gilt nur die Rücksicht auf möglichst hohen Gewinn, denn man muß den Hasen im Sack kaufen. So mancher Speculant sah sich, als er die Häupter seiner Lieben zählte, betrogen und schoß sich eine Kugel durch den Kopf, wiewohl z. B. auch manchmal der Fall vorkommt wo ein vor Freude wahnsinniger Soldat unter den um den Kaufpreis von zwei Groschen erstandenen Muscheln vielleicht fünf Stück ent-

deckt die ihm eine Lebensrente abwerfen. Beim Sortiren bemühen sich etwa 100 Personen in den Perlen mit einer Pincette Löcher zu bohren, um dieselben an Schnüren auffassen zu können. Kaum 30 Jahre behalten sie ihren Werth und jede Kunst bemüht sich vergebens diese Zeitdauer zu verlängern.

Die Ergebnisse der Perlenfischerei von Tinnevelly in Indien sind übrigens in letzter Zeit so unbefriedigend gewesen, daß sich ein starker Verdacht gegen die Redlichkeit der Taucher rege gemacht hat. Es wird nämlich vermuthet daß dieselben die gut aussehenden Muscheln auf dem Meeresboden liegen lassen und nur die schlechten heraufbringen, um insgeheim die werthvollen Schalen zu ihrem eigenen Nutzen heraufzuholen. Um die Berechtigung dieses Verdachtes gegen die Eingebornen näher zu untersuchen, beabsichtigt die betreffende Gesellschaft eine Anzahl europäischer Taucher in ihre Dienste zu nehmen. Ob das Uebel dadurch gehoben wird, ist eine andere Frage, denn die Versuchung für die Perlenfischer ist gar zu groß, zumal die Entdeckung mit mehr als gewöhnlichen Schwierigkeiten verbunden ist.

Auch in den Flüssen Schottlands wird, besonders in der neuesten Zeit, viel Perlenfischerei getrieben. Schottische Perlen sind wieder in Mode gekommen, und zwar ist dieß theils dem jüngsten Mißlingen der Manaar-Fischereien in Ceylon, theils der Billigkeit der aus dem Westen eingeführten Edelsteine, hauptsächlich wohl aber der Thatsache zuzuschreiben daß große Quantitäten schottischer Perlen vor einigen Jahren von der Königin Victoria und der Kaiserin Eugenie angekauft worden sind. Vor 15 Jahren waren diese Perlen sehr spärlich und gering geschätzt; aber in Folge der Anstrengungen eines deutschen Kaufmanns und der von ihm angewendeten Sorgfalt die besten Gattungen auszusuchen und auszustellen, hat sich der Handel mit schottischen Perlen, der während eines Jahrhunderts gänzlich darniederlag, wieder in ansehnlichem Grad erholt und wird nun als ein hervorragender Zweig des Edelsteingeschäftes anerkannt. Die Art und Weise wie diese Perlen gefischt werden, ist höchst einfach und primitiv. Sie erfordert weder Geldausgabe noch irgendwelche Instrumente oder Geschicklichkeit. Auch birgt sie kein Geheimniß, nur Geduld ist dazu nöthig. Das Bett des Stromes zu durchsuchen bis eine Collection von Muscheln entdeckt worden, ist das erste Geschäft des Fischers, und dieß ist oft der zeitraubendste und langweiligste Theil der Arbeit. Hat der Fluß einen sumpfigen Grund, so ist das Nachsuchen in den meisten Fällen hoffnungslos. Wenn aber einmal die Muschellage entdeckt ist, wird die Operation des Fischens sehr leicht. Der Fischer watet, versehen mit einem langen Stock, an dessen Ende sich ein einfacher Schlitz befindet, in den Fluß, und mit diesem Stocke fährt er zwischen die Muscheln, zwängt sie in den Schlitz hinein, wirft die so gewonnenen ans Ufer und fährt in dieser Beschäftigung fort bis er eine ansehnliche Quantität gesammelt hat. Dann werden die Muscheln geöffnet, entweder mit einem Messer (wer so glücklich ist eines zu besitzen) oder mit einer zu diesem Behufe geschärften Muschel. Letztere Weise hat in so fern den Vortheil, als dadurch weniger Risico vorhanden ist die Perle in der Muschel zu verletzen. Der Fischer hält sich für unglücklich wenn er 100 Muscheln geöffnet ohne eine Perle zu finden; dann geht er heim und beklagt den Tag als einen verlorenen. Oefters verfolgt ihn das Mißgeschick eine ganze Woche hindurch, zuweilen aber belohnt schon die erste oder zweite Muschel seine Arbeit. Häufig geschieht es daß er ein Duzend Perlen findet, die sämmtlich, sei es in Folge schlechter Farbe oder Façon oder sonstiger Defecte, werthlos sind. Durchschnittlich wird eine Perle in je 40 Muscheln gefunden und nur eine Perle im Duzend pflegt untadelhaft zu sein. Schottische Perlen dürften nie ein Substitut für die echten Perlen des Orients werden, aber ihre massenhafte Entdeckung hat der Welt einen neuen Schmuckartikel zugeführt, der jedenfalls schöner und kostbarer ist als die vielen Imitationen der Neuzeit.

Miscellen.

Die Volkszählung in Paris, welche so eben beendet wurde, hat überraschende Ergebnisse gehabt. Paris zählt 1,791,380 Einwohner gegen 1,799,980 im Jahr 1866 und 1,667,841 im Jahr 1861. Wo sind also die 300,000 Seelen welche ausgewandert sein sollen? Sicher hatte von 1866 bis 1870 auch eine Vermehrung stattgefunden, welche wieder zurückgegangen ist, und deren Zahl nicht bestimmt werden kann. Aber 300,000 Seelen beträgt dieselbe gewiß nicht, den besten Beweis liefern die Tausende von Wohnungen im Innern der Stadt, also in den wohlhabenden Vierteln, die noch immer leer stehen. Die Volkszählung hat auch ergeben daß Paris 5800 Kaffee-, Wein-, Speise- und Bierhäuser besitzt. Diese machen jährlich ungefähr für 150 Millionen Franken Geschäfte. Das Trinkgeld welches die 15,000 Kellner und Aufwärter erheben, beläuft sich auf mehr als sechs Millionen.

*

Deviation des Compasses bei Petroleum-Ladungen. Capitän Th. Fütterer von der Memeler Bark „Orion" bemerkt in seinem Wetterbuch auf der Reise von Philadelphia nach Hamburg folgendes: „Auf meiner Rückreise habe ich vielfach bemerkt daß die Petroleum-Ladung mindestens 9 Grad östliche Ablenkung auf die Compasse ausübt. Oft habe ich schon davon gehört ohne der Sache Glauben beizumessen, bin jedoch jetzt durch eigene Erfahrung davon überzeugt worden. Auf der Hinreise bei einer Ladung Eisenbahnschienen habe ich keine Attraction bemerkt." (Hansa.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 35. Augsburg, 26. August 1872.

Inhalt: 1. Skizzen aus dem Brüsseler Volksleben. Kirmeß zu Laeken. — 2. Die Holzschnitzindustrie im obern Gröduer Thal. Von G. Tahlke. I. — 3. Die Indianer von Britisch-Guyana. Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer. Von Karl Ferdinand Appun. (Fortsetzung.) — 4. Culturhistorische Rückblicke auf Rumänien und die Rumänen. II. Land und Volk. — 5. Das Sprechen und Ablesen der Taubstummen. Von Dr. K. v. Gerstenberg. — 6. Die Britten in Hindostân. — 7. Die Knochenreste bei Heiligenstadt. — 8. Von den Fidschi-Inseln. — 9. Rückkehr ausgewanderter Tscherkessen.

Skizzen aus dem Brüsseler Volksleben.

Kirmeß zu Laeken.

Das Wort „Kirmeß" übt auch auf die Masse des Brüsseler Volkes eine gewaltige Anziehungskraft aus. Dieß sehen wir gleich indem wir einen Blick auf die breite Straße werfen die vor uns gen Norden sich hinschlängelt nach dem Willebroeker Canal, und an die breite Chaussee welche nach Antwerpen führt. Es ist ein Hinauspilgern sonntäglich gekleideter Gestalten, wie es in gewissen Pariser Straßen an einem Truppenmusterungstage nicht großartiger sich gestalten kann, und das in dem Maß an Dichtigkeit und numerischer Bedeutung zunimmt als der Abend heranrückt. Gruppen- und familienweise lustwandelt die nach Kirmeßfreuden lüsterne städtische Welt. Etwas geräuschvoll äußert sich da und dort unter der promenirenden Menge bereits die Festeslust. Arm in Arm ziehen die Straße lange Züge festfreudiger Werkstadtrepräsentanten hinab, denen das genossene Gute zu allerhand mehr oder weniger unharmonischem Singsang die Zunge gelöst. Selbst Gamins üben sich im Vortrag der Marseillaise, und wahrlich, eben nicht in erbaulicher Art. Was thut's! Die Leute haben längst Muße gehabt sich an das von Napoleon kurz vor seinem Sturz in Paris aufs Tapet gebrachte und selbst in dem neutralen Belgien zu einer Gassenmode gewordene Geplärr zu gewöhnen. Nun gehört es mit zum Kirmeßtreiben.

Nicht lange, so erreichen wir den Festplatz, den die über die Canalbrücke nach Laeken führende breite Straße nebst den angränzenden Plätzen bildet. In das „wundernde Ohr" summt ein Chaos von Tönen und Schällen, gegen die erst das Trommelfell hinreichend gepanzert sein muß ehe Auge und Ohr willig dem Beobachter sich fügen. Schritt vor Schritt gilt es fortan in dem Gewühle sich einen Weg zu bahnen; fast mit jedem Schritte vorwärts thun sich aber auch dem spähenden Auge neue Anhaltspunkte auf. Kreise, Kreise, rechts und links, nichts als Käufer-, Zuschauerkreise. Im Sonntagsstaate fand sich die Welt der Brüsseler Hökerinnen, fand sich eine Legion kleiner Industrieller mit Erwerbsgelüsten hier ein. Unter den Eßwaaren, womit gegen eine Kleinigkeit in Klingendem Frau Kirmeß den Besuchern aufwartet, macht sich eine Unmasse windtrockener Schollen schon durch den Duft (!!) bemerkbar, womit sie die Nase berückt. Manche Händlerin ist buchstäblich mit einem Schollenkranz umgeben; in hundert durch die Hauptgräte zusammengehaltene Theile zerlegte ein scharfes Messer den Plattfisch, und nun ist es ein Hinausgeben an Käuferinnen und Käufer, daß man sofort erkennt in welch' hohem Gaumenansehen das gedörrte Flossenthier bei den Kirmeßgästen, wenigstens den meisten derselben, steht. Neben der Scholle zieht in erster Linie eine Art schwarzer Knackwurst, davon jede Hökerin ein umfangreiches Bündel zur Hand hat, und die, in zollange Endchen getheilt, auch der magersten Börse ein Stück davon zu eignen erlaubt. An einzelnen Punkten prasselt und schmort es auch in weitbauchigen Eisenpfannen, während ein rußiger Gamin herzhaft den Blasebalg handhabt, und ein Weib aus dem Volk an der Pfanne sich zu schaffen macht. Dort wird mit culinarischer Sorgfalt für die Verwandlung der in frischem Zustande verbrauchten gemeinen Blutwurst in eine appetitlich duftende geröstete Handspeise gesorgt. Es spricht an den Stätten manches mit Eßlust gesegnete Menschenkind vor, das werden wir bald gewahr. Außer Fleisch und Fisch ist hier freilich

noch manches andere zu haben. Da sind Hasel- und Wallnüsse, Mandeln, Aepfel — Herz was begehrst du? Lüstern hält auf all' die Gaumenschätze eine zahlreiche Kinderwelt den Blick gerichtet.

Auf dem Platze vor dem schmucken gothischen Kirchlein ist es ein buntes Treiben. Da geht's lustig her. Vor den Estaminets sitzt zuschauend mancher Kreis munterer Zecher. An der Straße steht ein dichter Menschenwall, der sich rings herumzieht und der Rundfahrt seine Aufmerksamkeit schenkt, die ein großes Carrousel, moulin, wie die Brüsseler nach dem vlämischen malle meulen sagen, den Fahrlustigen beut. Blitz ja, ein prächtiges, ein comfortables Carrousel! Die rothe Zeugdecke, die bogenartig ausgeschnittenen Fransenstücke, die Carrossen zwischen den je fünf Stück in einer Reihe dahinschwebenden Schimmeln über und über mit glitzerndem Gold- und Silberflitterwerk bedeckt. Die Musikbande sechs Mann hoch, ohne den weiblichen Apollojünger, der mit solcher Vehemenz die große Trommel rührt. Drei Minuten währt die Fahrt. Kostet nur einen Sou, meine Herrschaften! Ausgestiegen, einsteigen! Vorwärts! Und die Spielleute blasen als gelte es einem Sturmlaufen schier. Hübsche schlanke Mädchengestalten, dralle pausbackige kleine Fahrgäste neben etwas älteren Leuten nehmen Platz. Heisa, dieses Leuchten der Augen, dieses Glühen der Wangen, dieser Ausdruck der Freude, des Behagens in den Gesichtern bei dem tollen Kreisjagen auf der endlosen Bahn! Hier steht das Volk, und freut, ergötzt sich zuschauend. Mütter heben und senken den Säugling auf dem Arme nach dem Tacte der Musik. Kleine Struwwelpeter und Katerlieschen tanzen und springen daß ihnen fast der Athem ausgeht. Ein schriller Pfiff. Langsamer kreisen die Pferde und Wagen, immer langsamer. Jetzt rastet der Zug. Ab- und auf-, aus- und eingestiegen, und — vorwärts wieder, juchhe!

Hinter der „Tollmühle" geht es stiller her. Dort macht sich hinter einer grün angestrichenen Holzwandung eine Anstalt breit, die unter der Ueberschrift „Friture belge" dem Kirmeßpublicum mit einer Fülle gebackener Floßen- und Muschelthiere ꝛc. aufwartet. Die Räumlichkeiten für die Gäste erschließen sich in dem Bretterbau rechts und links. Für eine ausgiebige Tageshelle ward mit dem Anbringen von Fenstern in der Holzwandung gesorgt. An keinem der Fenster fehlen blendendweiße Gardinen. Der breite Mittelraum, den keine Wand von der Straße sondert, und durch den sich die Gäste in die Speisezimmerchen begeben, enthält im ersten Plan die Herde, daran sich ein Kochkünstler-Dreiblatt es angelegen sein läßt mit der Schöpfkelle allerhand Gebackenes aus weiten tiefen Kesseln hervorzuholen, darin eine räthselhafte, stät einen graulichen Dampf absondernde Flüssigkeit brodelt. Die Frucht des Franz Drake auch, in dünne Scheibchen zerschnitten, wird hier in Fett gesotten, und sie bildet, wie das fleißige Hinausgeben von Portionen darthut, keineswegs denjenigen Punkt des Speisezettels der auf die Besucher dieser gastronomischen Halle den geringsten Reiz ausübt.

Weiter! Die Straße nach Laeken hinauf! Brrr! rasseln die mit Metallfedern versehenen Spielscheiben. In dieser Bude thürmen sich auf solchen Drehscheiben allerhand Porcellan- und Glassachen, in jener größere und kleinere, mit Orangeschnitzeln gespickte Lebkuchen zu einer verlockenden Ausstellung. Wer wagt, gewinnt! Hier aber wagen viele und gewinnen nur wenige, und zwar weniges. C'est un truc, wie das Volk in Frankreich sagt. Mag sein! Größere, umfangreichere Stücke werden selten oder nie der verlockenden Lage auf der Drehscheibe entrückt. Das ist der Köder.

Andere Stände, andere Scheiben. An dieser dreht sich nur die senkrechte messingene Spindel mit den zierlichen Weisern. Kleine auf Papier geklebte Macronen von der Größe eines Groschenstückes bilden den Gewinn. Wie ergötzlich der Anblick dieses meist aus kleinen Belgiern und Belgierinnen bestehenden Spieler- und Zuschauerkreises! Im Knaupeln von Carabitjes, wie die Mackrönchen das Brüsseler Volk nennt, wird erstaunliches geleistet. Das Blatt mit dem winzigen Gepäck wandert so lange das ganze Gesicht verhüllend vor den Mund bis das letzte Stückchen Marcipan herabgeknaupelt ist. Ab und zu spaziert auch ein Papierfetzchen mit hinein. Was liegt daran! Die kleinen Näscher haben ein vortreffliches Gebiß und einen ebenso vortrefflichen Magen. Ihre Todesverachtung eben im Vertilgen von Carabitjes ist stadtbekannt.

Piff, paff! knallt es von Zeit zu Zeit auf dem Markte. Holla, was gibt's da? Ein Haufe jungen Volkes steht im Halbkreise vor einem Tischchen, dessen Hüterin ein altes Mütterchen mit gebückter Haltung, runzelvollem Gesicht und rothumrahmten Aeuglein. Hinten auf dem Tischchen steht ein kleiner offener Schrank mit einem brennenden Talglicht. Gerade nimmt ein junger Bursch, der am Arm der Liebsten herangekommen, die vor dem Schränkchen liegende Flinte auf. Geschwind versieht die Alte den Stift am Schloß mit einem Zündhütchen. Der Jüngling aus dem Volke legt an, zielt, drückt los: verlorene Mühe! Das Licht brennt nach wie vor. Von neuem wird angelegt, gezielt, losgedrückt: das Licht brennt. Noch vier-, fünfmal gibt der Jüngling einen Luftschuß ab: endlich! das Licht erlosch. Und indem er der Alten sieben Cents, für jeden erfolgten Schuß einen Cent, hinzählt, reicht diese dem Schützen eine Cigarre, von der wir annehmen wollen daß sie kein echtes Habana-Gewächs, nebst einem Zündhölzchen als Preis für den Capitalschuß dar, worauf der Jüngling aus dem Volk am Arm der Liebsten mit dem brennenden Glimmstengel im Munde gleich einem Triumphator sich entfernt, während ein neuer Schütz frische Zündhütchen wider die Flamme verpufft. Weiter ab wird mit dem Carabiner nach allerhand Puppen geschossen, die im Hintergrunde der Holz- und Leinenbude

an der Wand paradiren. Ei, das sind schnakische, merkwürdige Puppen. Lauter Räuberhauptleute à la Schinderhannes und Rinaldo Rinaldini, sollte man meinen. Wer solch einen Malefizkerl mit der Büchse herunterbläst, bekommt zum Lohn dafür von dem Besitzer der Anstalt ein großes Stück Kuchen; wer aber als Schütze sein Ziel verfehlt, darf frisch den Beutel ziehen, denn auch hier, und gerade hier, heißt es: Umsonst ist der Tod. Bist du ein Pfeifenliebhaber, rauchst du gern aus einer langen thönernen Holländerin, so magst du die Augen an der Ausstellung weiden, die an der Hinterwand in jener Bude sich uns aufthut. Pfeifen, nichts als Pfeifen. Im Mittelpunkt aber, in Brusthöhe, dreht sich ein zierliches Pfeifenpaar mit einer Spindel wie toll im Kreise. Und vermagst du als geschickter Schütze mit dem hier vorn auf dem Ladentische handgerecht daliegenden Carabiner eine der zwei Pfeifen zu zerschmettern, so darfst du unter den ausgestellten ein Stück wählen, das dir jene liebenswürdige Dame mit dem bänderreichen Kopfputz, die Vorsteherin des Marktkrames, huldvollst überreicht. So oft du aber das Ziel verfehlst, mahnt dich ein Lächeln in dem alten Eva-Gesicht an die Verpflichtung die du mit dem Ergreifen des Rohrs eingiengst, magst du zahlen, mein Sohn!

Ja, was meinen Sie denn! Selbst das Spiel der „großen Nation" ist hier mehrfach vertreten. Lustig rollen und hüpfen auf dem grünen Felde die weißen und die rothen Kugeln. An Freunden des edlen Billardspieles herrscht auch im schönen Belgien kein Mangel; Landleute im Leinenkittel sogar gewinnen dem Kugeltreiben Geschmack ab, wie wir hier sehen, wenn ihr Handhaben des Queu's auch nicht die Eleganz der Bewegungen bedingt die dem und jenem städtischen Kaffeehaus-Stammgast eigen. Nebenan zieht die Operationsstätte eines fahrenden Lichtbildners, vulgo Photographen, den Blick an. „Nur 25 Centimes das Porträt, meine Damen und Herren!" spricht der galante Künstler zu den Vorübergehenden, indem er in der Rechten ein Product seiner Kunst hoch emporhält. Allein niemand achtet des verführerischen Anerbietens, wie energisch auch der Meister das Haupt mit dem langen schwarzen Mähnenhaar schüttelt. Die Zeiten sind anders geworden: mit der Verallgemeinerung der Lichtbildnerei wuchs die Concurrenz, und selbst auf diesem Kirmeßgebiete ist dieselbe groß.

Sehen Sie nun die Dame hier in dem schwarzen Merinokleide! Ihr Reich ist ein weitbäuchiger Omnibus, der den Dienst eines Wohnhauses und eines Transportmittels versieht. Vor der Thürschwelle ward eine Bretterbühne mit hinanführender Treppe gelegt. Darauf steht die Dame und redet zu dem versammelten Volk. Drinnen, hinter dem Vorhang, meine Herrschaften, sitzt eine Frau, deren Blick selbst das Dunkel der Zukunft durchdringt. Es ist die berühmte Somnambule Dreistern. „Wer von Ihnen über etwas unterrichtet sein will, das er nicht in Erfahrung bringen kann, oder Aufschluß über ihm Bevorstehendes zu erlangen wünscht, der bemühe sich gefälligst herein, er wird unsern fahrenden Salon nicht unbefriedigt verlassen. Man kann Ihnen auch über alles Auskunft geben was Sie persönlich angeht. Weder Ihr Alter noch Ihre Verhältnisse und Beziehungen sind dem Blicke der Somnambule verborgen. So treten Sie doch ein! Für 25 Centimes, eine Kleinigkeit, können Sie sich das Vergnügen geben." In der Hand hält die Dame ein langes Blechrohr mit mächtiger Stürze. Das setzt sie nun an den Mund, und indem sie einen langen blassen Jüngling aufs Korn nimmt, der sehnsüchtige Blicke in das Innere des Wagens zu werfen scheint, bringt sie das dünne krumme Ende des Rohrs in dessen Ohr, und raunt ihm ein Langes und Breites zu, das für uns ein Geheimniß bleibt, aber wohl seinen besonderen Reiz haben muß, da der hagere Jüngling wehmüthig dazu lächelt, sich auch in der That nicht lange besinnt und die Treppe zum Sanctuarium hinansteigt, worauf die Dame ohne Säumen mit einem frischen Speech sich producirt. „Wollen Sie, meine Damen, erfahren wer der Glückliche ist der sich von Ihren Reizen hat fesseln lassen?" wendet sie sich an ein paar rothwangige Landmädchen, die uns stracks an die Geliebte des Sancho Pansa erinnern. „Bitte, so kommen Sie, und treten Sie ein! Sie werden überraschendes zu hören bekommen und gewiß zufrieden sein." Dieses gläubige Lächeln der Holden! Sie besinnen sich denn auch nicht lange, und lächelnd, verlegen mit dem mächtigen altmodischen Regenschirm spielend, den ihnen zweifelsohne die Mutter mit auf den Weg gegeben, treten sie, als der blasse Jüngling sich sattgehört und mit nachdenklicher Miene wieder zum Vorschein kommt, in den Salon.

Auch auf diesem Felde ist die Concurrenz groß. Das Speculiren auf die Leichtgläubigkeit der Menschen wird ewig für gewisse Geister ein verlockendes Etwas bleiben. Einzig in ihrer Art aber dürfte die umfangreiche Persönlichkeit sein welche in diesem ungewöhnlich hohen Leinenhause als die „schöne Römerin" vor das Publicum tritt, und bezüglich deren wir schon durch die schriftliche Ankündigung über dem schauerlichen Conterfei, womit die Hand eines „Künstlers" die Leinwand neben dem Eingange beklecksi, in Erfahrung bringen daß ihr Gewicht 191½ Kilogramm, gleich 983 Pfund, beträgt. Das Naturwunder anzustaunen, drängt sich viel Volks in den Raum. Aber auch die schöne „Venetianerin," die ihr Besitzer, wie die Anpreisung belegt, für das schönste Weib auf Erden erklärt, würdig von dem Pinsel eines Raffael verherrlicht zu werden, zieht viel schaulustiges Volk an, und die „Getigerte" ist ein Magnet dem im Laufe des Abends Hunderte einen Obolus opfern. Die Getigerte?! höre ich Sie fragen. Nun ja, die Sache ist ganz einfach, wie Figura lehrt. Eines schönen Morgens wandelt eine Frau Unbekannt, welche sich in interessanten Umständen befindet, die Lust an, der Menagerie, die mit zu den Sehenswürdigkeiten des Jahrmarktes zählt, einen Besuch abzustatten.

Gedacht, gethan. Ein Thierbändiger steigt in den Käfig des Tigers und führt mit der Riesenkatze allerhand Kunststückchen aus. Auf einmal springt die Bestie dem Bändiger an die Gurgel, reißt ihn zu Boden, würgt ihn. Das sieht Madame Unbekannt. Und so eindringlich jäh ist der Schrecken, den ihr der entsetzliche Anblick verursacht, daß sie kurz darauf mit einem getigerten Mädchen niederkommt. Aus dem Kinde ist seitdem ein großes Mädchen, eine Jungfrau geworden, aber die Tigerflecken sind geblieben, und wer sich davon durch den Augenschein überzeugen will, der kann es, indem er — fünf Centimes Entrée zahlt.

Ach, es gibt der Wunder noch so manche hier. Man merkt wohl, das große Frankreich hat dem kleinen Belgien auch von seinem Jahrmarktsüberfluß etwas abzutreten nicht ermangelt. Hier, meine Herrschaften, sehen Sie die Belagerung von Paris in zwanzig Panorama-Bildern veranschaulicht! Natürlich hat die Bilder ein Mitglied der Grande Nation gemalt, weßhalb wir überzeugt sein dürfen daß die Rothhosen dort die Prussiens zu Paaren trieben, ganz wie früher am Napoleonstage auf den Kriegsbühnen des Marsfeldes oder der Invaliden-Esplanade die Mexicaner, Chinesen oder Kabylen. Ein Trommelgerassel, ein Posaunen- und Trompetengeschmetter daß einem die Ohren davon brummen. Kraftmenschen, Gaukler, fahrende Komödianten so viel Sie wollen. Da, dort paradiren sie im Bühnenstaat auf den Vorbrettern der Theaterbude, indeß die Pickelhäringe nach dem Tacte der Musik sich mit Nasenstübern tractiren und sonstige Possen reißen. Nichts gottvolleres als die Bilder, die als farbige Reclamen das Aushängeschild vertreten. An dieser Vorderwand das ergötzlichste Gemisch von Wildschweinen und Klapperschlangen, Löwen, Bären und Krokodilen nebst sonstigen Ungeheuern, die einander auf schreckliche Art bekriegen, mit den fürchterlichsten Grimassen zu Leibe gehen, mit Haut und Haar zu verspeisen drohen. Nicht einmal Mißgeburten glänzen durch ihre Abwesenheit. Ingleichen das berühmte doppelköpfige Kalb nicht. Aber auch lebende Schlachtenbilder werden uns auf diesem Reclamenwege empfohlen. „La terrible guerre franco-allemande" können wir in jener Bude uns mit ansehen, wo unter einem großen Aufwande von Böller- und Flintenschüssen die Schlachten bei Wörth, Sedan u. s. w. geschlagen werden. Die „wahrhaftige Mitrailleuse," ein Andenken aus der Sedanschlacht, das in dem Augenblicke da es seine Schüsse abgibt ein Allerweltskünstler auf die Leinwand gebracht, kann uns jene Dame zeigen die am Eingange des Leinenzeltes so emsig ihre Strickarbeit fördert. Das alte Jerusalem mit seinen Insassen beim Beginn unserer Zeitrechnung vergegenwärtigt uns ein Wachsfigurencabinet.

Großartig ward inzwischen das Menschengedränge. Wir lassen uns buchstäblich von dem hinaus sich wälzenden Strome mit fortreißen. Selbst die von einer hohen Obrigkeit hierherbeorderten Vertreter der bewaffneten Macht, Leute mit hoher Bärenmütze, einem mächtigen Schleppsäbel an der Seite, dem geladenen Carabiner im Arm, Gendarmen à la française, kurzum, haben ihre liebe Noth unter dem Gewoge unbedrängt vorwärts zu kommen. Das Brüsseler Kirmeßvolk nimmt es nicht so genau damit, singt den bonnets à poil zum Trotz sogar die Marseillaise oder den Chant du Départ, wird aber auch von niemandem daran gehindert, da ja Preß- und Redefreiheit im Lande herrscht. Staub aber wirbelt auf der Fahrstraße, wo die Spritztonne zu den unbekannten Dingen gehört, das Volk auf, daß du große Quanten davon verschluckst, du magst wollen oder nicht, denn auch bald von einem Durst geplagt wirst, der dich begierig nach einem Orte Umschau halten läßt wo Vater Gambrinus, der flandrische Biergott, das Scepter führt.

Oben an der Laekener Chaussee, da wo vor der Canalbrücke der Platz weitet, steht ein Haus, das zu den besten Stoffquellen der an Estaminets so überreichen belgischen Hauptstadt zählt. Von weit und breit finden sich Liebhaber des edlen Getränkes, Farokraten, an der Quelle ein, zumal die Linden und Castanien vor und neben dem Hause mit ihren Kronen eine angenehme Bedachung bilden. Höchst prosaisch lautet des Hauses Namen: „A la tête de mouton" (zum Schafs- oder Hammelskopf!). Was thut's! Kein Mensch kehrt sich daran. Nur den Geist, das Erfrischende, Erquickende dieses Geistes, behält man im Auge. Und so kehren auch wir in Gottes und Gambrini Namen zum Schafskopf ein.

Da säßen wir, im Garten, unter den zahlreichen Gästen, die kaum ein Sitzplätzchen freigelassen. Die Strahlen der untergehenden Sonne im Baumgeäst. Herrlich, reizend! Dieses Gewoge drüben auf dem Tummelplatze der Kirmeßlust! . . . Hier doch sitzt man so gemüthlich plaudernd, beobachtend, ausschauend, eine Cigarre rauchend, ab und zu den Pocal mit dem braunen schäumenden Naß zum Munde führend. Nun, auch ungemüthliches kommt vor. Stellt sich da nicht plötzlich ein Auvergnat mit einer Drehorgel hin, welche mit schauerlichen Tonlücken die schöne neue Arie von den Pompiers von Nanterre zum Besten gibt? Dem Armen unser Scherflein, aber der Leierkastenmann behalte sein Drehtalent für sich. Savoyardenknaben auch, wie sie zu Duzenden in Paris sich umhertreiben, kleines schmutziges Liliputanervolk mit einer Harfe hinter dem Rücken oder einer Geige unterm Arm, einen Kasten für Meerschweinchen an der Brust, finden sich in diesem Garten ein. „Vive Garibaldi, vive l'Italie!" Nun genug, morbleu! Nehmt den petit sou, und macht daß ihr fortkommt! „Ach, mein Herr, wäre Ihnen nicht ein gutes, feines Blatt genehm?" Der also fragt, ist ein fast elegant gekleideter breitschulteriger, gesetzter Bursch mit einem gutmüthigen Italienergesicht, der sich uns als fahrenden Cigarrenhändler gerirt, indem er zu seiner Frage uns eine Kiste mit Glimmstengeln unter die Nase hält. Wir mögen das dunkle Kraut nicht, obwohl die Farbe des

Deckblattes keine unangenehme. Damit ist aber dem Händler nicht gedient. „Sehen Sie wie fest die Asche sitzt, mein Herr!“ ruft er, die von ihm Angebrannte selbst gefällig beäugelnd. „Eigenes Fabricat, guter, echter Cuba-Tabak, und riechen Sie nur, wie lieblich er duftet!“ Was nützt es uns daß wir die Klette abschütteln wollen! Sie haftet, bis wir den Beutel ziehen und ein paar der köstlichen Cigarren gekauft haben. Zuvorkommend reicht mir der Mann noch zum Anbrennen der ersten ein flammendes Schwefelhölzchen. „Nicht wahr, sie schmeckt Ihnen?“ lächelt er mit ganzem Gesicht. In der That, die Cigarre ist gut. Da steht der Händler auch schon, seine Waare anpreisend, neben dem andern Tische. Nun machen drei, vier ambulirende Eßwaarenhändlerinnen mit einem mächtigen Weidenkorb am Arm die Runde durch den Garten. Hartgesottene Eier, gesottene Seekrebschen (garnaal), Korinthenstollen, Kuchen, Waffeln, Zwiebacke ꝛc. bieten sie den Gästen zum Kauf an. Der Absatz, den sie erzielen, ist wahrlich kein geringer, namentlich was die hartgesottenen Eier und die Stollen betrifft. Unermüdlich handhaben sie denn auch das große Blechgefäß, daraus sie den Kunden die unentbehrliche Salzzugabe vorstreuen, und wie das Mühlchen dazu klappert, das der liebe Herrgott auch der vlämischen Eva-Tochter in den Mund gelegt hat, das können Sie sich denken.

Es ist dunkel geworden. Ueberall auf der Straße entzünden sich die Lichter. Horch!

Halli, Hallo, Halli, Hallo,
Bei uns geht's immer so.

Eben singt den Refrain eine deutsche Musikbande, die der Besitzer jenes Dampfcarrousels engagirt. Darauf blasen die Leute wieder daß es eine Lust ist ihnen zuzuhören. Mehr Leben noch ist in die Massen gekommen, was wir unbedenklich den Souper-Freuden zuschreiben wollen die sich inzwischen ereignet haben. Beim Schein der Gasflammen, welche rings die Bahn der Tollmühle erleuchten, schauen wir in manches heitere, auch hochgeröthete Gesicht, das blitzenden Auges die Musiker nebst den vorüberhuschenden Fahrgästen anstaunt. Hier fände van Schendel, der niederländische Markt-Genremaler, reichlichen Stoff vor. Wir können uns an der Typen- und Gruppenfülle, dem ewigen Wechsel der Menge, den mannichfaltigen in Gaslicht gebadeten Gestalten im Kreise nicht satt sehen.

Ein schrilles Pfeifen, da verstummt die Musik. Wir ziehen über die Canalbrücke gen Laeken weiter. Der Uebergang kostet Mühe, denn dort staut die Menschenfluth, hinüber, herüber drängt sich ein Strom. Endlich! Uff! Wir haben uns mit dem Ellenbogen tüchtig dazu halten müssen; aber doch endlich! . . . Dort links am Canal zieht sich mit ihren Ulmenreihen die Grüne Allee hin; hier rechts läuft der Canal die weiße bepflasterte Landstraße entlang. Im Hintergrunde der breiten Straße vor uns, auf dem Friedhofe zu Laeken, ragt massig düster der neue Kirchenbau. Die breite Straßenbühne ist belebt, wie jenseit des Wassers. Wie toll gebärden sich im besondern die Lebkuchenbäcker. In Wahrheit, ein lustiges Volk! Hier am Wege hat ein großer Marktwagen Halt gemacht. Die Leinendecke ward zurückgeschlagen, so daß das Innere des Vehikels der Breite nach den Blicken des Publicums erschlossen ist. Das enthält natürlich ganze Berge von Lebkuchen jeder Form und Größe. Vorn aber ward ein großes Schneidebrett aufgelegt. Daran stehen der Kuchenbäcker und sein Weib, er ein kleiner hagerer Kerl mit einem Till-Eulenspiegel-Gesicht, sie ein umfangreiches Etwas mit einem Tripelkinn unterhalb des entfernt an den Vollmond erinnernden Gesichtes. Jedes hat ein langes, scharfes, formidables Küchenmesser in der Hand, womit es zeitweise die Luft durchfuchtelt, während die Füße einen Tanz herabtrippeln und der Mund im Hersingen einer vlämischen Liederstrophe sich ergeht. Plötzlich aber, wenn viel gaffendes Volk versammelt steht, bringt Till einen Berg goldgelber Kuchen zum Vorschein, annoncirt er sie mit lauter Stimme zu jede Concurrenz herausfordernden Preisen. Ein neues Lied wird angestimmt, Mann und Weib zerlegen mit wahrer Todesverachtung, und binnen ganz kurzer Zeit ist der Kuchenberg verkauft, worauf die Komödie mit dem Messer und dem „Alleweil laßt uns lustig sein!“ von neuem beginnt. In jenem andern Wagen sorgt ein Lebkuchenhändler für das Zustandekommen eines Lotteriespieles, indem er ellenlange Lotteriekarten unter das Publicum reicht. Es kostet Mühe den Rest Karten à 1 Cent unterzubringen, aber es gelingt doch. Nun surrt das Glücksrad. Alles steht mit der Karte an der Nase in gespannter Erwartung. Da nennt der Kuchenmann die gewinnende Nummer. „Hier! hier!“ Und der überglückliche Gewinner nimmt den ihm gereichten Prachtkuchen sich verneigend in Empfang.

Abseits im Dunkeln glimmt da und dort an der Erde ein winziges Talglicht. Dabei wacht, einer milden Gabe gewärtig, das Elend. . . Nun zurück über den Markt! Wie wäre das inmitten des Gedränges ein leichtes Stück Arbeit! Wiederholt mustern wir die lange Doppelreihe der Kirmeßbilder, eine gar wechselvolle Kette, Licht und Schatten stät einander verdrängend. Herwärts strömt es noch immer frisch aus dem Innern der Stadt. Auf den Brettern im Freien rasseln die Trommeln, schmettern die Posaunen, gellen die Hörner, paradirt das Gauklervolk im Flitterstaat nach wie vor. Nachgerade doch wird es in der Straße um uns menschenleer und stiller: auf die Barackenwelt folgen die Stände der Hökerinnen, an diese reihen sich allerhand dunkle Industrielle mit der Bettler-Devise. Wer sitzt dort auf dem Trottoir-Rande neben dem brennenden Licht? Eine Mutter in Trauerkleidung nebst ihren Kindern. Die Aermste singt französische Volkslieder, und zwar in einer Weise die uns sofort erkennen läßt daß die Frau in einer so prekären Lage früher nicht gewesen. Ihre mit Ringen besteckte Rechte ruht auf dem

Lockenköpfchen einer allerliebsten kleinen Blondine, während im linken Arm ihr Kleinstes ruht. Es hat sich ein Zuschauerkreis um die interessante Gruppe gebildet. Mancher spendet ihr, wie wir, einen Obolus der Nächstenliebe. Just singt die Frau das Pierre Dupont'sche Glaslied. Wie andächtig lauscht das Volk! In dem Lied erinnert sich ein Greis aus dem Volke vergangener Zeiten, der Augenblicke, darin die Liebe sein Herz beschlichen, darin er vor dem Traualtar der Geliebten die Hand zum ewigen Bunde gereicht, darin ihm die jugendliche Gattin einen Sohn geboren, darin ihm diesen, jene das Schicksal geraubt. Es liegt ein tief wehmüthiger Zug in dem Liede, der zu Herzen geht und auf ein unverderbtes Gemüth nie seine Wirkung verfehlt. Darum lauscht so andächtig das Volk. Und gewiß ist es dabei des unerbittlichen Geschickes eingedenk das die arme Sängerin um den Gatten, die armen Waisen um den Vater, die Familie an den Bettelstab gebracht. Wie glänzte sonst in so manchem Auge eine Thräne des göttlichen Mitleids!

Genug der empfangenen Kirmeßeindrücke! Unseren Brüsseler Penaten nähern wir uns wieder, und bald festet im stillen Gemache die Feder das Gesehene und Gehörte auf dem Papier. F. C. Petersen.

Die Holzschnitzindustrie im obern Gröd̈ner Thal.

Von G. Dahlke.

I.

Zwischen der krystallinischen Tauernkette und dem Granitstock der Cima d'Asta bildet die Umgegend der Seiser Alp für die Lösung geologischer Fragen und für die Zeichnung von Landschaftsbildern ein ergiebiges Feld, da die scheinbar regellose Mischung von Eruptiv- und Sedimentgesteinen diesem Gebiet eine reiche Gliederung gibt. Ueber dem Porphyrgrund erhebt sich östlich von Schlern und Rosengarten ein Tufplateau, das mit zunehmender Breite unter den Ampezzaner Kalkalpen verschwindet und ringsum von einem Kranz majestätischer Dolomitgebirge umzogen ist. Obwohl das Tufland bei einer mittleren Erhebung von 6000 Fuß der Region der Alpenmatten angehört, wird sein Grasteppich doch durch die Rinnsale zahlreicher Flüsse und zerstreute Gruppen hochaufragender Kalkschroffen durchbrochen, unter denen der Langkofel am Ostrande der Seiser Alp durch malerische Form, das Pordoigebirge als vierfache Wasserscheide besondere Wichtigkeit erhalten: der Gröd̈ner- und Gaderbach, der Cordevole und Avisio rinnen von diesem Knotenpunkt in verschiedenen Richtungen dem Eisack, der Rienz, der Piave und Etsch entgegen. Während ein Blick von der Einsattelung zwischen beiden Berggruppen auf die grünen Tufgehänge und die bleichen Dolomitwände den eigenartigen Charakter dieser Alpenlandschaft erkennen läßt, bringt die Wanderung durch die angränzenden Thäler Gröden, Enneberg, Fassa und Livinallongo eine Fülle anziehender Züge aus dem Leben der romanischen Bevölkerung zur Anschauung. Weder Granit und Schiefer, noch Porphyr oder die lockeren Tufe zeigen jene abenteuerlichen Formen welche der zersplitterte, durchsägte, ausgewitterte Dolomitstock des Langkofel nach allen Seiten entfaltet, und der Gegensatz seines fahlen Steingemäuers und öden Schuttgerölls mit dem Rasen der duftigen Matte und den Eisfeldern der Marmolata gibt dem farbenreichen Bilde erhöhten Reiz.

Auf dem Wege von Fassa nach Gröden über das baumlose Sellajoch und durch verkümmerte Arven- und Fichtenbestände bis zu dem Gasthause Plan, das an der Scheide zweier Alpenpässe dem Wanderer Obdach bietet, tritt diese malerische Gestaltung der Dolomitgebirge in lichtvoller Klarheit hervor: zur Rechten das kolossale, mit lothrechten Wänden und pyramidalen Spitzen über die Grasflur aufsteigende, mit den Bastionen des Mesulus, der Sella, des Pordoiberges, der Campolongo-, Mafors- und Pissaduspitz einer Riesenveste vergleichbare Pordoigebirge; zur Linken die gigantischen Thürme und Obelisken des Saßlung, und gegenüber — durch das Gröd̈ner Jöchl von der Pissaduspitze getrennt — das schroff aufsteigende Massiv der Guerdenazza; ein Gang durch das „Lange Thal" führt in das Innere dieses Felslabyrinths.

Noch stand die Julisonne hoch über den Geländen der Seiser Alp als ich St. Maria im obern Gröden erreichte und vor der Kirche einen Fußsteig durch die Wiese „Unserer lieben Frau" nach der Mündung des langen Thals einschlug, dessen schmaler von gewaltigen Thürmen eingefaßter Spalt in der nordöstlichen Verzweigung über die Zwischenköfleralp auf einem selten betretenen Pfade nach Campill im Gaderthal leitet. Nahe dem Eingang sieht man bleiche Mauerreste über den Fichtenwald aufragen und beim Vordringen auf der ebenen Thalsohle steht man bald der Ruine eines Schlosses gegenüber das dem letzten Minnesinger in seiner Jugend als Sommerfrische gedient. Nicht wie andere Felsenhorste der Ritter ist Wolkenstein auf einen weithin sichtbaren Hügel zur Bedrohung einer Straße hingestellt, sondern in der unwegsamen Schlucht auf einen terrassenartig aufsteigenden, nur von unten zugänglichen Felsvorsprung dicht an die hochaufstarrende, überhängende Dolomitwand hingeschmiegt — ein sicheres Versteck für den Flüchtling, eine Freistatt für den geächteten Dynasten. Der Ursprung des Schlosses reicht in die Zeiten der Völkerwanderung; die Sage hat einen italienischen Grafen, der vor Attila's Schaaren flüchtete, als Erbauer genannt. Nach den Edlen von Maulrapp kam 1292 Konrad von Villanders, der Gründer des berühmten noch gegenwärtig blühenden Geschlechts der Wolkenstein, in den Besitz; 1451 bestätigte Oswald v. Wolkenstein in einer Urkunde daß er von Herzog Sigmund das Schloß „mit Stock und Galgen" zu Lehen empfangen habe. Die Gerichtsbarkeit umfaßte auch Collfuschg im Abteithal und

wurde durch einen Verwalter bis zur Uebergabe an die Staatsregierung 1828 ausgeübt.

Längst hat ein Blitzstrahl den Steinbau vernichtet, aber noch heute gibt die Ruine, eindringender als alle Schilderungen des Raubritterthums, von den unruhigen Zuständen unter der Herrschaft des Faustrechts Kunde, während die offenen von Wiese und Feld umzogenen Bauernhäuser vor der Mündung des Thals zugleich die gesicherten Rechtsverhältnisse der Gegenwart vor Augen stellen. Hinter der Capelle, in deren Nähe sich die durchsichtige Fluth des einzigen Quells mit den Abflüssen des Schnee- und Regenwassers mischt, steigt man auf dem Alluvium allmählich aufwärts in das Felsengewirr; auf beiden Seiten reihen sich, bald durch Einschnitte getrennt, bald durch Einsenkungen verbunden, Pfeiler an Pfeiler, Thurm an Thurm, und der blasse Schlerndolomit wie der hellrothe Dachsteinkalk gewinnen in der Abendsonnengluth glanzvollen Schimmer. Die massigen Glieder erscheinen bald in einfachen Umrissen, treppenartig abgestuft oder von Bogenlinien begränzt, bald in einer Formenmannichfaltigkeit welche an die Thürme, Mauern und Thore einer Riesenburg erinnert: über den bewaldeten Grund steigen die Geröllhalden, über die Schutthaufen erheben sich Pyramiden, und hoch oben schimmert wie ein Phantasiegebilde der blaue Himmel durch die Oeffnung einer überwölbten Pforte.

In der Nähe und Ferne dieselben zackigen Firste und kühngeschwungenen Bogen, dieselben rothgesäumten Felsgebilde, welche von dem Schlern und Rosengarten bis zu dem Antelao und dem Gletscherstock des Monte Crystallo im Ampezzaner Thal, von dem Peutlerkofel und den unersteigbaren Geislerspitzen bis zu den Dolomitriesen von Primiero reichen: fahl und bleich unter grauem Schattenschleier, wundersam erglühend im Abendroth. Der Blick aus dem Thorbogen des langen Thals auf die Schrofen des Saßlung und die Waldgehänge und Wiesen der grünen von dem Zinnenkranz der Roßzähne gekrönten Seiser Alp, auf den Rücken des Schlern und dessen trotzig aufstarrende Randpfeiler umfaßt die zweite Hälfte eines Alpenbildes, dem die Gruppen fleißiger Arbeiter mit Sichel, Sense und Rechen und die heimkehrenden Rinderheerden als Staffage dienten.

In Gröden herrscht deutsche Bauweise. Zerstreute Häuser mit weißgestrichenen Wänden, grauen Schindeldächern und grünen oder hellgrauen Jalousien, zwischen denen blühende Topfgewächse vor den Fensterscheiben prangen, und braune, von Holz gezimmerte Ställe und Stadel, deren verzierte Giebel nach der Straße schauen, thronen bald auf Anhöhen, bald auf den Halden, oder sind in Mulden und Vertiefungen verborgen. Scharlachrothe Trauben blicken durch das fiederspaltige Laub der Ebereschen, an der Schattenseite streicht ein Nadelwald bis zur Thalsohle nieder, und Lärchen- und Fichtengehölz bekränzt die Hügel der Sonnenseite; aber Obst und Früchte reifen in St. Christina und St. Maria — 5000 Fuß über dem Meere — nicht mehr. An der Fahrstraße gegenüber der düster bewaldeten Schlucht des Lampicanerbaches wohnt der Dosseswirth. Fensterladen und Thüren waren geschlossen; erst nach wiederholtem Klopfen entdeckte ich die Wirthin in der Küche bei den Vorbereitungen zum Abendbrod für ihre Feldarbeiter: eine stattliche, behäbige Frau, ruhig, ernst, selbstbewußt, nicht ohne natürliche Würde. Ihr Mann, von hoher Gestalt mit deutschem Gesicht und deutschem Gemüth, kehrte später mit dem Hausgesinde von der Wiese heim: der Wetteranzeiger des Gröd̈ner Thals hatte zu rüstiger Arbeit gemahnt. „Wenn die Nebel aus den Rissen und Spalten des Saßlung aufsteigen," belehrte mich der Wirth, „sich rasch zu Wolken verdichten und über das Thal oder nach dem Gröd̈ner Joch herüberhängen, dann droht im Sommer Gewitter oder Regen; zerstieben aber die Flocken bei Nordost oder Ost von der Stirn des Propheten, so daß sein steinernes Haupt ohne Kappe in die Ferne schaut, dann darf der Reisende auf blauen Himmel hoffen und getrost einen Ausflug in die Berge wagen." Mir schien zwar der zarte, vom Abendsonnenschein rosig durchleuchtete Dunst auf dem Scheitel des Langkofel mehr ein Schmuck des Berges als die Vorbedeutung neuer Niederschläge zu sein; als aber am folgenden Tage dichtere Schatten das Haupt des Dolomitriesen verfinsterten, dachte ich nicht ohne Besorgniß an den Gang nach Corfara über das Gröd̈ner Joch.

Hatte mein erster Besuch des Gröd̈ner Thals 1870 mir in St. Ulrich einen Blick in die Werkstätten der Figurenschnitzer und die Waarenniederlagen der Verleger eröffnet, [1] so gedachte ich jetzt in St. Christina mich über die Technik der Puppenfabrication und der gewöhnlichen Handelswaaren zu unterrichten, die auf den Märkten von Deutschland, England und Amerika eingeführt sind, und vor dem Krieg auch in Frankreich Zugang fanden. Welche Wichtigkeit die Holzschnitzerei für das Wohl und Wehe der Bevölkerung hat, ist aus der allgemeinen Pflege dieser Gewerbthätigkeit zu ermessen, da mit wenigen Ausnahmen Jung und Alt, Groß und Klein mit dem Schnitzmesser oder an der Drehbank in der Anfertigung von Rossen, Pudeln, Schafen, Vögeln und Puppen aus Zirbelholz, oder in der künstlerischen Gestaltung von Heiligenfiguren und Crucifixen thätig sind. Wie viele natürliche Anlagen und Geschick die Gröd̈ner indeß für den Betrieb dieser Industrie entwickeln, so fehlt ihren Leistungen doch der Stempel der Vollendung, und es gereicht der österreichischen Regierung zu hohem Ruhme daß sie durch die Gründung einer Schnitzschule in St. Ulrich begabten Kunstjüngern das Streben nach gründlicher Durchbildung erleichtert.

In einem hölzernen Schuppen unweit des Wirths

[1] Ausland 1871. Nr 26, 27.

hauses fand ich die erste, durch Wasser betriebene Drechselbank und ward durch zwei Arbeiter in das Geheimniß ihrer Thätigkeit eingeweiht. Vor dem einen lag ein Haufen kantiger Holzstücke von vier Zoll Länge aufgeschichtet — das Rohmaterial zu den Puppen — neben dem andern stand ein Korb mit Gliederstäben; jener spannte ein Klötzchen in die Drehscheibe, ließ das breite Schneideisen von der Mitte zur Rechten, dann zur Linken über das rasch im Kreise schwingende Kantholz gleiten, um es zuerst im Groben zu runden, deutete dann durch zweimaliges Aufsetzen der schmalen Schnittseite die Abtheilungen des Oberkörpers an, und ließ zur vollständigen Abrundung des Kopfes, der Brust und des Leibes noch einmal das breite Eisen wie im Fluge über diese Abschnitte sausen; dieser schob die Gelenke der Ober- und Unterarme, der Ober- und Unterschenkel ineinander, um sie mittelst einer pfriemartigen in der Drehscheibe befestigten Nadel für die spätere Zusammenfügung zu durchbohren. Beide arbeiteten mit einer Schnelligkeit daß das Auge kaum den Bewegungen der Instrumente folgen konnte, und mit staunenswerther Sicherheit; fast immer war der Schöpfungsproceß auf den ersten Wurf vollendet. Wenige Handgriffe wiederholen sich in unveränderter Regelmäßigkeit, und die unausgesetzte Uebung erzeugt eine Virtuosität des Betriebes die durch künstlerische Vorbildung schwerlich gesteigert werden kann. Indem die Rundung des Kopfes und des Körpers von der Maschine mit mathematischer Genauigkeit bewirkt wird, hat der Dreher nur auf gleichmäßige Führung des Schneideisens und regelmäßige Einspannung der Hölzer — genau im Mittelpunkt des Durchmessers — zu achten. Das Einsetzen der rohen und das Herausnehmen der abgedrehten Stücke folgt rasch aufeinander, da der Gestaltungsproceß in fabelhafter Geschwindigkeit vor sich geht: man kann bei geschlossenem Auge durch das Ohr allein den Fortgang der Arbeit genau bestimmen. Auf den dumpfen Rummel bei der ersten Abrundung der Kanten folgt ein schneidiger Doppelton, der die Gliedertheilung verkündet, und ein dreifaches feineres Schnurren, wenn das Eisen Kopf und Rumpf in natürlichen Umrissen begränzt; nach kurzer Pause wiederholt sich die Tonfolge in demselben Rhythmus, dessen ermüdende Eintönigkeit das Tagewerk des Drehers begleitet. Das Einschneiden der Gelenke durch ein gezähntes Rad geht nicht minder leicht von statten als alle übrigen Verrichtungen, welche die Maschine zu besorgen hat. Geglättete Holztafeln werden an beiden Seiten kammartig ausgeschnitten und zerspalten, der Mittelzapfen des einen in die Mittelvertiefung des andern Stäbchens geschoben, die Gelenke durchbohrt und mit hölzernen Stiften vernietet. Doch formt auch ein Modell die Glieder, indem die Klötzchen mittelst eines hebelartigen Arms durch eine eiserne Dülle gepreßt werden. Sind die Gelenke zusammengefügt und die Glieder an dem Rumpf befestigt, so darf dem kugelförmigen Kopfe nur noch die Nase eingesetzt und ein farbiger Anstrich gegeben werden um den Handelsartikel für den Verkauf fertig herzustellen.

Auf dem Wege nach dem Schloß Fischburg, das Dietrich Theodor, Graf von Wolkenstein, 1622 auf einer aussichtsreichen Anhöhe unterhalb des Langkofels erbaute, nachdem die Felsenklause am Stabia eingeäschert war, begrüßte ich vor der Thür eines Bauernhauses einen blondhaarigen, blühendfrischen Mann, der mit dem Aufputz eines farbigen Bildes beschäftigt war, „Sind Sie Maler?“ — „Nein, ich habe nur meinen Heiligen geputzt und will ihn in sein Häuschen zurückstellen.“ — „Oder Schnitzer? — „Wir arbeiten an der Drehbank.“ — „Darf ich Ihre Werkstatt anschauen?“ — „Sie finden meinen Bruder unten.“ — Es war ein niedriger zum Theil mit Kräuselspänen, zum Theil mit zersägten und zerspaltenen Holzstücken gefüllter Raum, an dessen Südseite vor dem einzigen Fenster zwei Drechselbänke standen; allein das Schwungrad schwirrte langsam und unregelmäßig im Kreise: die Maschine wurde nicht durch Wasser, sondern durch den linken Fuß des Drehers in Bewegung gesetzt. Auch hier spannte der Arbeiter kantige Holzstücke von zehn Zoll Länge in die Drehscheibe, aber nachdem die Oberfläche walzenförmig abgerundet war, zerschnitt er den Cylinder in kreisförmige Scheiben, und ließ in zwei Minuten 36 Räder hinunterrollen, die zu Untergestellen für Rosse Verwendung finden. „Wie viel Stück können Sie an einem Sommertage bei fleißiger Arbeit abliefern?“ — „Vierhundert Duzend.“ — „Und wie hoch beziffert sich Ihr Tagelohn? — „Je nach der Größe der Gestelle und Räder ist der Preis verschieden. Brettchen von vier Zoll Länge mit kleinen Rädern bringen fünf Kreuzer das Duzend und sind des geringeren Holzverbrauchs und der leichteren Arbeit halber lohnender als die Anfertigung von Gestellen in zehn Zoll Länge mit höheren Rädern, trotzdem daß diese Sorte fünfundzwanzig Kreuzer das Duzend bringt; bei mäßiger Anstrengung kann ich einen Gulden, bei Fleiß und Aufmerksamkeit die Hälfte mehr verdienen. — „Halten Sie das Schnitzen oder Drehen für vortheilhafter.“ — „Die Drehbank erfordert keine kunstvolle Vorbildung des Arbeiters, sondern nur mechanisches, durch Uebung leicht zu erwerbendes Geschick, und sie verarbeitet grobfaseriges Tannen- und Fichtenholz, das der Schnitzer nur zu den gröbsten Sachen brauchen kann. Mehr als sechshundert Drehbänke geben in Gröden Zeugniß von der größeren Wirksamkeit der Maschine.“

Wenn der Gang über die Brücke durch Wald und Wiese zur Fischburg, die mit dem Schimmer verblichener Pracht vergebens die Spuren des Verfalls zu verdecken sucht, immer neue Ansichten des Hintergrundes und der Randeinfassung von Gardena erschloß, so bot der verwahrloste, zu einem Armenhause umgewandelte Herrensitz mit seinen stolzen Thürmen, durchlöcherten Ziegel- und Schindeldächern, geschwärzten Wänden, zerbrochenen Fenstern und schadhaften Gallerien ein seltsames Bild. Nach-

dem ein Mütterchen mich die Stiege hinauf in das Zimmer der „Fräulein" gewiesen, ward ich von der liebenswürdigen Frau Rungaldier aus ihrem alterthümlichen, mit Wandschildereien verzierten, mit Drehbänken ausgestatteten Wohngemach nach der Capelle geführt, wo neben dem reichgeschmückten Altar die Betten der Sommerfrischgäste standen. Die achtundsechzigjährige Matrone arbeitet an der Drehbank noch mit ihren Kindern um die Wette; ihre Tochter erbot sich Wegweiserin durch die übrigen Räume zu sein. — Die Umschau war bald vollendet. Von der hölzernen Gallerie an der Innenwand des Vorderbaues und der Seitenflügel führten wurmstichige Thüren in kleine und größere, mit dürftigem Geräth versehene Zellen, deren Bewohner theils mit Schnitzen von Figuren, theils mit dem Zusammenstellen von Puppengliedern beschäftigt waren; aus dem Saal haben frühere Insassen die Balken unter der Bodendecke herausgesägt — und verschnitzt; die Schätze der Rüstkammer an Waffenschmuck und Ritterzier verrosten, und das schöne vom Grafen Wolkenstein noch vor vierzig Jahren als Sommerfrische benutzte Schloß geht raschem Untergang entgegen. Die Gemeinde hatte Fischburg, das ihr als Geschenk des letzten Besitzers zugefallen war, zur Versteigerung gestellt und den prächtigen Besitz um tausend Gulden feilbieten lassen ohne einen Käufer zu finden; anstatt nun die Kosten für die Unterhaltung des Gebäudes aufzubringen, errichtet sie in St. Christina ein neues Krankenhaus und läßt den schönen Bau verfallen.

In dem zweiten Wohnhause, das schon seit langer Zeit der Familie Ploner gehört, trafen wir ein achtjähriges Mädchen als Köchin am Herd und eine betagte Frau mit dem Strickzeug neben dem geheizten, von Puppen bedeckten Ofen; das Schnurren der Drehbank lockte uns in die dämmerige Werkstatt, wo die Arbeiter Puppenköpfe im Groben rundeten, indem sie bloß den Schädel wölbten und dem Schnitzer die Ausarbeitung von Augen, Ohren, Nase und Mund — die Gestaltung der Physiognomie — überließen. Im Vergleich mit den einfachsten Erzeugnissen der Drechselbank, jenen kugelförmigen Köpfen auf denen Augen und Mund durch Farbenstriche, die Nase durch einen Holzstift angedeutet sind, dürfen diese individualisirten, fünfzehn Zoll hohen Puppen fast als Kunstwerke gelten, und dennoch werden diese beliebten, durch massenhaften Holzverbrauch an und für sich kostspieligeren Waaren um den Preis von 84 Kreuzern — das Stück sieben Kreuzer — an den Verleger abgeliefert. Rastloser Fleiß und Genügsamkeit der Arbeiter erklären das Räthsel.

Thalab, in geringer Entfernung vom Dosses, bildet die Kirche mit einer Gebäudegruppe den Mittelpunkt von St. Christina; in der Wohnung des Lehrers übten sich alle Familienglieder in bildender Kunst; Eltern und Kinder wetteiferten sogenannte Springer zu bemalen. „Im Gröd̈ner Thal sind zwölf Geistliche und sechs Lehrer für die Seelsorge und den Jugendunterricht angestellt," bemerkte Hr. Insam; „die zweiclassige Schule unseres Dorfes wird von hundertunddreißig Kindern besucht, welche zuerst italienisch lernen und dann im Deutschen unterrichtet werden, ohne zum Verständniß dieser schwierigen Sprache zu gelangen. Mein Einkommen von 130 Gulden wird durch den Organistengehalt auf 340 Gulden erhöht; aber größer als diese Doppeleinnahme ist mein Verdienst als Schnitzer, und wie für mich, ist diese Industrie für die gesammte Thalbevölkerung ein Segen. Daß leichtsinnige Schnitzer ihren Wochenlohn im Wirthshause lassen, und nicht eher heimkehren bis der letzte Kreuzer bei Wein und Spiel verflogen ist, muß freilich als Schattenseite dieses Erwerbszweiges betrachtet werden; allein auch diese genußsüchtigen Naturen kehren immer wieder zum Schnitztisch oder zur Drehbank zurück, und haben es in ihrer Hand sich eine unabhängige Lebensstellung zu gründen. Denn so niedrig die Preise der Verleger erscheinen, so ist der Reingewinn eines gewandten Schnitzers doch bedeutend höher als der Tagelohn des Feldarbeiters. Die Arbeit ermüdet wenig, die Beschäftigung an der Drechselbank bringt der Gesundheit keinen Nachtheil, und das Drehen an der Maschine mit Wasserkraft ist beinahe als bloße Turnübung zu betrachten. Meine Hampelmänner sind ein rohes Fabricat — geglättete Stäbchen werden in der Form einer Figur zusammengeheftet, mit einer Papierhülle als Kopfbedeckung überzogen und gefärbt — und bringen mir dreißig Kreuzer das Duzend, während die Auslagen an Holz und Farbe fünf Kreuzer betragen. Wenn ich im Sommer von früh bis zur Dämmerung arbeite und hundert Springer von der ersten Rohарbeit bis zur Ablieferung ins Magazin vollende, so habe ich einen Tagelohn von zwei Gulden und den Ersatz aller Unkosten verdient — und diese Einnahme wird durch die Mithülfe meiner Kinder verdoppelt."

An besonderen Tischen saßen die Töchter des Lehrers im Alter von zehn und neun Jahren, und der siebenjährige Knabe, alle rundwangig, blühendfrisch wie die Mutter, beim „Fassen" der Springer, die gerötheten Gesichter von Selbstgefühl und Befangenheit, von Ernst und Frohsinn belebt; wohl führten ihre Händchen den Pinsel nur langsam auf und nieder, aber die gemalten Uniformen standen an Farbenpracht nicht hinter denen des Vaters zurück, und die Kleinen verstanden schon leichte Arbeiten, wie das Durchbohren der Gelenke an der Drehbank, auszuführen. „Da wir in St. Christina und Wolkenstein — dem oberen Gröden — fast gar kein Zirbelholz verwenden," fuhr der Redner fort, „und einen großen Theil des Dreh- und Schnitzmaterials von dem Holz entnehmen, das jeder Familie aus dem Gemeindewald angewiesen wird, so bleibt der Reingewinn nicht weit hinter dem Gesammterlös der Waare zurück. Daß Frauen und Kinder bei der Arbeit helfen, jede Freistunde und Freiminute benutzen, jeden Augenblick das

Schnitzmesser und den Pinsel niederlegen oder die Drehbank verlassen können, ist von besonderer Wichtigkeit. Was im Laufe der Woche fertig geschafft und abgeliefert wird, das löst der Verleger ohne Abzug, ohne Aufschub mit baarem Geld ein, und bei rechtlichen Schnitzern genügt die Angabe der Stückzahl zur Abnahme und Ausgleichung der ganzen Lieferung.

„Wenn auch die Kinder in Gröden mit natürlichen Anlagen für mechanische Fertigkeit geistige Begabung verbinden, so bleibt die Schulbildung doch hinter den Bedürfnissen des Lebens zurück. Die Sommerschule ist vier Monate lang geschlossen, zwei Monate hindurch auf zwei Stunden täglichen Unterricht beschränkt, und der Schulbesuch der Kinder mit zwölf Jahren beendet. Von Haus aus sind die Kleinen mit der grödnerischen Mundart vertraut, die zwar Aehnlichkeit, doch keine Uebereinstimmung mit dem Italienischen zeigt. Die Kanzelvorträge lauten italienisch, der Geschäftsverkehr außerhalb des Hauses ist deutsch, die Schule kann keine von beiden Sprachen zur Fertigkeit ausbilden. Im ersten Winter lernen die Kinder mühsam italienisch lesen, im zweiten arbeiten sie sich etwas rascher durch die deutsche Fibel, und hören den mündlichen Vortrag des Lehrers wie den Religionsunterricht des Katecheten im heimischen Idiom, das für den Hausgebrauch und die Handelsverbindungen mit Wälschtirol und Italien zur Noth ausreicht. Nur durch den italienischen Text der Gebetbücher und die italienische Predigt des Geistlichen ist der zeitraubende Doppelunterricht in zwei Sprachen bedingt. Da die meisten Beziehungen der Grödner auf Deutschtirol hinweisen — auch das Bezirksgericht Kastelrut ist eine deutsche Behörde — so würde für die hiesige Schule naturgemäß die Pflege des Deutschen mit Ausschluß des Italienischen und neben den Realien der Unterricht im Zeichnen als Vorbildung für die Schnitzer geboten sein."

„Wird die Schnitzschule in St. Ulrich auf die hiesige Industrie einen vortheilhaften Einfluß üben?" — „Wie die Nachricht von der Errichtung einer Lehranstalt, unter Leitung des Bildhauers Ferdinand Demetz, hier wenig Beachtung gefunden hat, so dürfte auch die hohe Bedeutung einer Schule für die Ausbildung talentvoller Schnitzer im obern Gröden geringe Anerkennung finden. Bei der realistischen Anschauung unserer Arbeiter wird schon die Zeit welche die Kinder für den Schulunterricht verwenden als ein Verlust an Arbeitskraft beklagt. Da nun der Besuch der Schnitzschule durch den weiten Hin- und Rückweg — eine bis zwei Stunden — die Zeitversäumniß verdoppeln würde, so läßt sich die Theilnahmlosigkeit der hiesigen Jugend fast mit Sicherheit vorhersagen. Die Dreher bedürfen für die Herstellung von Puppen und Rädern im Grunde keiner künstlerischen Vorbildung; die Drehbank ist eine vortreffliche Modellirmaschine, deren Handhabung allerdings praktische Fertigkeit und Gewandtheit, aber keine theoretischen Studien oder Zeichenübungen bedingt. Noch ehe die Buben den Stift in die Hand nehmen, sind sie schon Meister auf der Drechselbank; die bildenden Uebungen der Hand und des Auges kommen für die Technik der Modellirung zu spät. Während die Schnitzer in St. Ulrich mehr der kunstvollen Ausarbeitung von Heiligenfiguren zustreben, haben St. Christina und Wolkenstein durch den fabrikmäßigen Betrieb die Handschnitzerei überflügelt und verdrängt; nur Valentin Sanoner und die Gebrüder Obuletta verdienen als kunstfertige Arbeiter genannt zu werden. Außer der Nachbildung des Abendmahles von Leonardo da Vinci, die Peter Nocker — zur Zeit in München — für die hiesige Kirche ausgeführt hat, ist weder in St. Christina noch in der Wallfahrtskirche St. Maria Bildschmuck heimischer Künstler zu finden."

„In welchem Verhältniß stehen Schnitzer und Dreher zu den Verlegern?" — „Durch Gewohnheit und durch Annahme von Modellen zur Nachahmung sind viele Schnitzer in Abhängigkeit von den Händlern gerathen, und zur Ablieferung ihrer gesammten Erzeugnisse an einen bestimmten Verleger verpflichtet; allein da ihnen diese Zwangslage wenig gefällt, so liefern sie heimlich einen Theil ihrer Vorräthe an Concurrenten, um zu versuchen ob sie höhere Preise erzielen, oder für den möglichen Fall einer Zahlungseinstellung offenen Markt bei dem zweiten Verleger zu behalten. Zuweilen, wenn auch selten, haben „freie" Schnitzer Gelegenheit ihre Waare vortheilhafter zu verwerthen. Sobald der Verleger zum Arbeiter kommt, und dessen Puppen, Pudel, Springer und Vöglein zur schleunigen Ausrüstung einer Sendung in das Ausland verlangt, weiß dieser daß ein günstiger Moment zur Preiserhöhung eingetreten ist, und er schließt den Handel nicht ab ohne für das Duzend einen oder zwei Kreuzer Aufgeld bedungen zu haben!"

Die Indianer von Britisch-Guyana. [1]

Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortsetzung.)

Eine bestimmte Zeitabtheilung, wie überhaupt Zeitberechnung, kennen die meisten Indianer nicht, weßhalb es auch fast unmöglich ist das Lebensalter eines Erwachsenen oder Greises mit Sicherheit zu bestimmen. Kann man auch aus den Zügen wie überhaupt aus der ganzen äußeren Erscheinung derselben, aus dem weißen Haar, welches bei den Indianern äußerst selten ist, einen ungefähren Maßstab für das Alter entlehnen, so trügt doch diese Schätzung bei Alten und Jungen vielfach, namentlich wenn sie von Europäern geschieht, welche die Ver-

[1] S. „Ausland" Nr. 33.

schiedenheit dieser fremdartigen Naturen nicht immer im Auge behalten.

Eine unsichere und in enge Gränzen eingeschränkte Eintheilung der Zeit entlehnen sie vom Mondwechsel und von den Regenzeiten; überschreiten aber ihre Beobachtungen die Zahl der Finger und Zehen, so werden die Annalen geschlossen, und alles erhält den einen Namen „Viel." Wollen sie eine große Zahl angeben, so heben sie so viele Haare des Kopfes in die Höhe als sie zwischen die Finger fassen können. Alle Zeitangaben aus der Vergangenheit datiren sie von irgend einem Ereigniß welches wesentlichen Einfluß auf ihr Leben oder ihre Anschauungsweise ausübte, und ich bin fest überzeugt daß mit meinem Besuch für alle Stämme die mit mir in Verbindung traten, eine neue Aera anbrach; diese neue Epoche wird so lange währen bis ein anderes für sie wichtiges Ereigniß die Erinnerung an meine Anwesenheit in den Hintergrund drängt.

Bei den Macuschis fand ich eine bestimmtere Zeiteintheilung. Der Zwischenraum vom Beginn der Regenzeit bis zur nächsten Regenzeit ist beinahe ein Jahr; timong nennen die Macuschis die Regenzeit, und tiwing heißt bei ihnen „eins," also tiwing timong, auch tiwing conno (conno bedeutet bei ihnen „Regen") ein Jahr; awina die trockene Jahreszeit, tiwing awina ein Jahr. Das Jahr selbst zerfällt in Mondesmonate, die mit dem Neumond beginnen und enden. Kapoi der Mond, tiwing kapoi ein Monat. Kapoi-pacca der Neumond, imu pé kapoi wanne der Vollmond. Der Tag heißt deké, ein Tag tiwing deké. Jeder Tag zerfällt in verschiedene Abschnitte. Um sechs Uhr Morgens sagen sie „erimapui," um Sonnenaufgang; dann folgt neun Uhr, „wenn die Sonne hoch steht;" Mittag: „nekata paira woi wanné," die Sonne gerade über uns; drei Uhr Nachmittags: „das Umkehren der Sonne," und sechs Uhr Abends: „wae hé wommé." Das Niedergehen der Sonne: „ewarum pamu" oder „akomanune." Hanoima Mitternacht; „erimapui winaeki" am Sonnenuntergang, „akapita erimapui" das Morgenroth.

Die Zwischenzeiten bestimmen sie dadurch daß sie auf eine gewisse Stelle des Himmels zeigen und dazu sagen: als die Sonne da stand, oder wenn die Sonne da steht. Die Nacht wird in drei Abschnitte getheilt. Der erste begreift das was wir Abend nennen; den zweiten bezeichnen sie mit den Worten „wenn alles schläft," und dieser ist der längste. Der dritte heißt die Zeit des Hahnengeschreies, so nennt der Indianer jetzt, wo die Hühner allgemein geworden sind, die Stunde vor Aufgang der Sonne.

Eine unangenehme Eigenschaft der Indianer ist ihre unbeschreibliche Neugier, durch welche sie dem europäischen Reisenden oft im höchsten Grad lästig fallen. Ich selbst habe davon während meines Aufenthaltes unter ihnen viel zu leiden gehabt, und mußte mich oft ungemein beherrschen um nicht meine Geduld völlig zu verlieren. Mein erstes Erscheinen in einer Indianer-Niederlassung brachte stets große Aufregung unter den Bewohnern hervor, Frauen, Kinder, Affen, Hunde, Papageien u. s. w. wurden bei meinem und meiner weißen und schwarzen Diener Anblick von einem panischen Schrecken getroffen, und ergriffen unter entsetzlichem Geschrei, Weinen, Gewinsel, Gebell und Gekrächz die schleunigste Flucht; nur die Männer blieben ruhig vor dem Eingang ihrer Hütten, und begleiteten uns beim Vorübergehen nach der Hütte des Häuptlings oder der Fremdenloge, wo ich für uns Quartier nahm, um sich alsdann in einen Kreis um uns zu gruppiren. Scheu und furchtsam nahten sich nach einiger Zeit die Frauen und Kinder, und blieben in einer gewissen Entfernung von uns stehen, wobei sie sich des Lachens über unsere ganze Erscheinung nicht enthalten konnten. In einem meiner Diener, einem Neger, schienen sie einen ihrer „bösen Geister" zu sehen, denn dieser brauchte nur die Füße vorzusetzen, so floh die ganze weibliche und unerwachsene Bewohnerschaft unter allen Zeichen der größten Furcht nach den in der Nähe stehenden Hütten. Außer der schwarzen Hautfarbe schien auch der jedem Neger eigenthümliche unangenehme Geruch zu dem Widerwillen beizutragen den sie gegen ihn empfanden, denn als er später unversehens in die Nähe der Frauen und Mädchen kam, hielten sich diese die Nase zu, und spuckten, sowie er ihnen den Rücken gekehrt, mehrmals aus, was natürlich die indianische Jugend eifrig nachahmte.

Es dauerte aber nicht gar lange Zeit daß die Frauen und Mädchen ohne Scheu zu uns herantraten, und sich unter die Männer mischten, um uns genauer zu beobachten. Obschon nun die erste Neugier der meisten Indianer gesättigt war, und wir uns im ganzen schon freier und unbeachteter bewegen konnten, umstanden uns doch noch, sobald wir in unserer Hütte aßen, schrieben oder lasen, stundenlang ganze Gruppen. Ganz besonderes Interesse erregte es bei ihnen aber als sie uns essen sahen; mit spöttischen Mienen und unter fortwährenden Witzeleien und herzlichem Gelächter kritisirten sie nicht allein unsere Bewegungen und Gerichte aus der Ferne, sondern viele der Frauen traten auch ganz unbefangen an den Tisch heran, griffen mit der Hand in die Schüssel, faßten ein Stück Fleisch, rochen daran, warfen es wieder in diese zurück, und spuckten darauf verächtlich aus. Am sichersten waren wir von solchen ungebetenen und ungenierten Besuchen, wenn Pökelfleisch auf dem Tische stand, gegen welches sie einen solchen Ekel zeigten, daß sie sogar mit zugehaltener Nase in unsere Hütten traten; ein beachtenswerther Wink für uns, dasselbe nie auf dem Tische fehlen zu lassen. Eine gleiche Aversion hatten sie gegen saure Speisen. Im höchsten Grade lächerlich kam es ihnen vor wenn wir Löffel, Messer und Gabel gebrauchten, und jeder zum Munde geführte Bissen wurde taxirt, und ein

schallendes Gelächter brach aus wenn der lange Schnurrbart mitunter Antheil am Essen nahm.

Sahen sie uns bei dem Essen mit einer mitleidigen Verachtung zu, so geschah dieß beim Lesen und Schreiben mit einer um so höheren Scheu und Bewunderung. Jedes geschriebene oder gedruckte Wort betrachteten sie als etwas übernatürliches, und mit der äußersten Spannung verfolgten sie das Auge des Lesenden, fest überzeugt daß diesem das bedruckte Blatt ihre verborgensten Gedanken verrathe; ein zufällig gefundenes Stück Papier war für sie der größte Schatz.

Wurde ich durch ihre Neugier beim Schreiben und Lesen schon genug belästigt, so geschah dieß noch in viel höherem Grade beim Malen. Hiebei umstanden sie mich in einem dicht geschlossenen engen Kreise, daß ich kaum die bei dieser Arbeit nöthigen Handbewegungen ausführen konnte, beugten sich über meine Malerei hin, wodurch sie mich des Lichtes beraubten, und nahmen meine Aquarellfarben aus dem Kasten um sie unter sich umhergehen zu lassen, und deren Färbung an ihrem Körper zu probiren.

Dieß war stets meine allergrößte Geduldprobe, die ich jedoch, besonders in späterer Zeit, nicht immer rühmlich bestand, sondern mit einem echt deutschen „Donnerwetter" unter sie fuhr, was sie dann im höchsten Grade bestürzte und veranlaßte meine Physiognomie genau zu betrachten, um zu sehen ob ich es wirklich ernstlich meine; ich zwang mich alsdann zu irgend einem Scherz, der sie sämmtlich wieder zum Lachen brachte.

Doch dabei blieb ihre Neugier nicht stehen; hatten sie bei meiner Ankunft mein Gepäck nur oberflächlich in Augenschein genommen, so begann nunmehr die specielle Untersuchung desselben. Meine Kisten, Pakete u. s. w. wurden von ihnen geöffnet, oder sie veranlaßten mich, im Fall die Kisten verschlossen waren, diese zu öffnen, worauf sie deren Inhalt sorgfältig einzeln herausnahmen, neugierig beschauten, ihre Bemerkungen darüber machten, und sodann alles wieder behutsam einpackten, ohne dabei das allermindeste zu entwenden. Diese Procedur fand in der ersten Zeit meiner Reisen unter den Indianern fast in jeder Niederlassung statt, und ähnelte sehr der ähnlichen Belästigung welcher Reisende auch bei uns auf Gränzzollämtern ausgesetzt sind, nur mit dem Unterschiede daß die Indianer bei Durchsuchung des Gepäckes mit der größten Sorgfalt und Behutsamkeit zu Werke gehen.

Später mit den Sitten der Indianer mehr bekannt, steuerte ich dieser ihrer Neugierde dadurch daß ich ihnen alle meine Sachen als „Kanaima" bezeichnete, ein dem früheren „Tabu" der Südsee-Insulaner ähnlicher Brauch der Indianer Guyana's, wodurch ein jeder von der Berührung der mit diesem Zauber belegten Gegenstände abgehalten wird.

Doch nicht allein von den Bewohnern der Niederlassung in welcher ich rastete erhielt ich neugierige Besuche, sondern auch von denen aller umliegenden Nachbarorte, sobald diese nur meine Ankunft erfahren hatten. So bewegte sich in der Regel schon am nächsten Tage nach derselben ein langer Zug Indianer aus einer der benachbarten Niederlassungen meinem Lager zu, um die ersten weißen und schwarzen Leute zu sehen, zu begrüßen und ihre Sachen in Augenschein zu nehmen. An der Spitze des Zuges schritt der meist in europäischer Art, jedoch in carikirtester Weise gekleidete Häuptling, dem eine ganze Reihe nackter, auf dem ganzen Körper roth und schwarz bemalter, mit allem ihrem Schmuck gezierter Indianer folgte, bis die Frauen den Zug schlossen. Als sie meine Hütte erreichten, begann der Häuptling seine Begrüßungsceremonie, die gewöhnlich darin bestand daß er entweder seine flache Hand dreimal in der Nähe meines Gesichtes auf und ab bewegte, ohne dieses selbst zu berühren, oder wiederholt mit der gekrümmten Rechten auf meine Brust klopfte, worauf er sich gravitätisch in die unterdeß von einer seiner Frauen aufgeschlungene Hängematte warf und die Rapporte empfieng die ihm die übrigen, über das was sie an und neben mir sahen, brachten, da der Häuptling es unter seiner Würde hält sich selbst gleich anfangs nach dem Fremdling und seinen Sachen umzusehen. Die Berichte über Sachen welche die Begriffe dieser Naturmenschen weit überstiegen, die sie überhaupt zum erstenmal sahen, mußten meist etwas verworren ausfallen, denn die Mienen des Herrschers nahmen in der Regel einen unwilligen Charakter an, die Unterhaltung wurde immer lebhafter, die Berichterstatter mußten immer öfter zu dem Gegenstand zurückkehren und ihn nochmals genau ansehen, um eine deutlichere Beschreibung liefern zu können; endlich war entweder seine Geduld gerissen oder seine Neugier von dem was man ihm mitgetheilt so gesteigert, daß es ihn nicht mehr in der Hängematte litt. Er sprang auf und unterwarf nunmehr alles seiner eigenen Ansicht, und sein Erstaunen erreichte, sobald ihm der Gebrauch einzelner Gegenstände erklärt wurde, den höchsten Gipfel; am meisten war dieß in der Regel bei den Flinten, obgleich diese den Indianern schon seit langer Zeit bekannt sind, und bei dem Compaß, der Uhr und den Gabeln, sobald ihm die praktische Benutzung derselben deutlich gemacht wurde, der Fall.

Einer solchen Partie neugieriger Indianer folgten im Laufe des Tages gewöhnlich noch mehrere andere aus den benachbarten Niederlassungen, von denen ebenfalls jedes einzelne Stück meiner Habseligkeiten auf das sorgfältigste gemustert wurde, so daß ich die ersten zwei Tage nach meiner Ankunft in einem fremden indianischen Ort an eine andere Beschäftigung nicht denken konnte.

(Fortsetzung folgt.)

Culturhistorische Rückblicke auf Rumänien und die Rumänen.

II.

Land und Volk. [1]

Rumänien oder das Land jenseits und diesseits des Milcov, des Flüßches welches die Moldau von der Walachei scheidet, ist ein mit Gütern aller Art reich gesegnetes Land, mit großartiger Hochgebirgsnatur sowohl als mit der Melancholie der endlosen Ebene. Daher stammt die große Liebe des Rumänen für seine Heimath, deren Naturreichthum und Schönheit alles irdische Ungemach ausgleichen und überwinden, und nicht mit Unrecht ruft er dem Fremdling zu: „Wer einmal von dem Wasser des Dumbowitza getrunken hat, den dürstet's und verlangt er stets darnach."

In einem mächtigen Bogen umspannen die Karpathen von West über Nord nach Ost das ganze Land mit seinen 2200 Quadratmeilen und $4^1/_2$ bis 5 Mill. Einwohnern. Ihre Höhe, Ausdehnung, Breite, Abdachung, ihre Wasserscheiden bedingen den Charakter des Landes, welches deutlich in die Region des Hochgebirges, des hügeligen Mittellandes und der Niederung geschieden ist. Das Hochgebirge mit seinen Felsen und Urwäldern birgt alle Arten der Metalle, kostbare Mineralquellen, Wild und Holz in Masse; aber diese Schätze ruhen, schwer zugänglich, wenig gekannt und kaum von Menschenhänden berührt, in und auf der Erde; das Hügelland ernährt auf seinen saftigen Triften zahllose Heerden, deren Fleisch aber dem Volke nicht zu gute kommt und deren Häute besser im Ausland als auf heimischem Boden gegerbt und verarbeitet werden; edler feuriger Wein wächst in Menge, aber nachlässig gebaut und behandelt, bis wir endlich, südlich vorschreitend, die Kornkammer Europa's erreichen. Hier gedeihen Mais, Waizen, alle andern Getreidearten und Feldfrüchte in endloser Fülle, ohne Mühe und auf einem Boden welcher noch lange Jahre keines Düngers bedarf; herrliches Obst, aber in geringer Menge, weil seine Zucht schon Geduld, Kenntniß und Mühe erheischt. Das sind die Schätze und Güter aller Art welche eine gütige Vorsehung den Rumänen in überreicher Menge seit uralten Zeiten beschеert; aber gerade diese üppige Productionsthätigkeit der Natur bedingt die leichte, mühelose Ernährungsweise des Volkes, macht dasselbe träg und hat es so lange der Knute und Knechtschaft unterthan zu erhalten vermocht. Dürfen wir uns da noch wundern daß Rumänien in allen Culturbeziehungen so niedrig steht, wenn wir bedenken daß $3^1/_2$ Mill. Einwohner, also $^3/_4$ der Gesammtbevölkerung, Bauern sind, bis vor wenigen Jahren fügsame, willenlose Werkzeuge eines verschwenderischen, selbstsüchtigen Adels und einer stupiden fanatischen Geistlichkeit?

Der Rumäne ist im Durchschnitt mittlerer Größe, mitunter sogar klein und mager, von südlichem Gepräge, ein kräftiger Schlag mit überwiegender Schönheit der Männer, blendend weißen Zähnen, zierlichen Händen und Füßen, voller Anmuth im Gang und blitzschnell wie Forellen in der Bewegung, von geringen Bedürfnissen leiblicher, fast keinen geistiger Art, von leichter Auffassung, gutherzig, gastfreundlich, in Strapazen von seltener Ausdauer, im Falle der Noth tapfer, aber träg und mißtrauisch, unwissend und abergläubisch. Träg, da er wenig braucht und die Natur das Wenige mühelos bietet, weil er bis vor einigen Jahren weder Interesse noch Liebe zur Arbeit kannte; denn er besaß kein Eigenthum, und der Schweiß seiner Arbeit kam nur dem herzlosen Adel und Pfaffen zu gute. Mißtrauisch, weil er stets der Unterdrückte, der Spielball fremder Occupationen und ihres Jammers, selten Recht und Schutz fand, und in jeder neuen Maßregel, selbst wenn sie ihm Nutzen gebracht hätte, eine neue Schlinge zur Knechtung herauswittert. Unwissend und abergläubisch, weil ohne Erziehung und Schule, ohne gute Beispiele, ohne Religion, weil nur in den starren Fesseln äußerlicher Formeln und Gebräuche. Wie die Männer an Körperschönheit durchschnittlich die Frauen überragen, so müssen wir als Resultat gewissenhafter Beobachtung den letztern einen entschieden größern moralischen Werth zuerkennen; sie sind, was Schulbildung anlangt, noch viel mehr vernachlässigt als das männliche Geschlecht, aber ihre natürlichen guten moralischen und intellectuellen Anlagen in dem Maße unverdorbener als das männliche Geschlecht durch mehr aber schlechte Schulen und Bildungs-Anstalten ein faules und schädliches Wissen sich aneignet oder aufdringen läßt. Daß das eigentliche Volk indeß heutzutage noch so unverdorben und gutwillig ist, möge uns erkennen lassen wie groß und unverwüstlich seine guten Anlagen und Eigenschaften sind.

So wie man die österreichischen Gränzpfähle hinter sich hat, ist es zu Ende mit deutscher Bildung, Cultur und Sitte, sie sind im Strudel versunken, an den Klippen der Donau zerschellt; einmal nur noch begegnet man deutschem Wesen, in Turn-Severin, der ersten rumänischen Stadt. Darüber hinaus beginnt der Orient. Vergessen wir aber nicht in Erinnerung zu bringen daß auch auf österreichischem Gebiete, in den südöstlichen Theilen der Monarchie, ausgedehnte Wohnsitze der Rumänen sich befinden. Die verschiedenen Völkerpartikel jener Landestheile, Slovaken, Magyaren, Deutsche und Juden, werden umfluthet oder auch überfluthet durch das Jahr für Jahr weiter vorwärts dringende Rumänenthum. In allen Ackerbaustaaten nimmt der unterdrückte Volksstamm weit schneller an Zahl zu als der herrschende, und das Geheimniß

[1] Siehe hierüber: Dr. W. Brennecke. Die Länder an der unteren Donau und Konstantinopel. Hannover 1870. 8° — Walachische Studien. (N. Fr. Pr. vom 11. Mai 1871. — Die gerade zu meisterhaften Artikel: Rückblicke auf Rumänien. (Frankfurter Ztg. 1871.)

des unwiderstehlichen Vordringens der Rumänen nach der ungarischen Ebene hin liegt zum Theil in der grausamen Unterdrückung welcher sie bis 1848 seitens des magyarischen Adels preisgegeben waren.

Wenn nicht Rauch oder Hundegebell dem Reisenden schon aus der Ferne das Dasein eines Dorfes verkünden, so kann es kommen daß derselbe erst ganz in der Nähe ein solches erkennt, da die meisten Häuser, oder besser Erdhütten, tief in der Erde liegen, mit kleinen Fenstern nahe am Erdboden, und das konische Dach, von Stroh- oder Maisgeflecht, halb verwittert und stellenweise von Moos überzogen, auch ein gutes Auge in die Irre führen kann. Zieht die Straße durch das Dorf, so ist häufig Aus- und Eingang durch einen beweglichen Balken geschlossen, welcher von bettelnden, ganz und halb nackten Zigeunerkindern geöffnet wird. Die große Mehrzahl der eigentlichen Landbevölkerung wohnt in solchen dürftigen Erdhütten, welche zwei größere geschiedene Räume enthalten, deren einer Wohn-, Schlafstube und Küche ist, und nebenbei allerlei Kleinvieh beherbergt, der andere als Vorraths- und Futterraum dient. Drei Thiergattungen sind in den rumänischen Dörfern reichlich vertreten, Schweine, bissige Hunde und — Flöhe. Selten findet sich ein Gärtchen mit einigen Küchengewächsen oder gar Blumen, Fruchtbäumen und schattigem Grün. Am meisten noch pflanzt man Zwetschke, da sie wenig Pflege verlangt und aus ihr die so beliebte Tschuka gebraut wird. Nicht besser sehen die Dörfer der österreichischen Rumänen aus, welche, oft dicht neben den deutschen Ortschaften, sich mit diesen in keiner Weise vergleichen. Die Deutschen, dort ohne Unterschied Schwaben genannt, sind aus der Alb gerade so arm dorthin gewandert wie die Rumänen; jene haben durch Arbeit, namentlich Gemüsebau, stadtähnliche Dörfer mit schmucken Steinhäusern, freundlichen Gärten und großen Schulgebäuden geschaffen; diese vegetiren noch immer wie ihre Vorfahren in elenden Lehmhütten.

Der Rumäne ist früh reif und altert früh, die Ehen werden früh geschlossen und sind in der Regel reich mit Kindern gesegnet, von denen aber die Mehrzahl das zehnte Lebensjahr nicht erreicht. Bei den Geburten überwiegt das männliche Geschlecht, es zeichnet sich aber auch durch eine viel größere Sterblichkeit aus. Mit 25 bis 30 Jahren wird das rumänische Weib, in der Jugend fast ausnahmslos von junonischer Gestalt, eine alte runzelige Matrone, denn es ist auch hier das gequälte Lastthier, während sein Herr und Gebieter gern den Faulpelz spielt. Ein Kind auf dem Rücken, eines unter dem Herzen, ein drittes am Rockschoß nachziehend, so sieht man oft ein achtzehnjähriges Weib mit einer Last auf dem Kopf, und einen kleinen Spinnrocken in der Hand vor sich hertragend, auf dem Gang ins Feld begriffen. Ihre Tracht kennzeichnet sich durch das lange Hemd, den Mangel an einem Rocke, die Schürze vorn und hinten und das malerisch um den Kopf geschlungene Tuch.

Die Art und Weise des bäuerlichen Wein- und Feldbaues, Werkzeuge und Geräthe, Fuhrwerk, alles ist roh, unbeholfen und schwerfällig, erfordert viel Anstrengung, unnöthige Zeit und Kraft, und schmälert Ertrag und Gewinn. Hie und da führen wohl einige reiche einsichtige Gutsbesitzer Verbesserungen ein, allein ihr Vorgang findet nur schwer und langsam Nachahmung,

Der Bauer leidet ferner unter der großen Menge von Kirchen- und Festtagen, deren Feier sein leibliches und geistiges Wohl grob schädigt, dem Lande die tiefsten Wunden schlägt und seinen Wohlstand nicht aufkommen läßt. Seine Kost ist vorwiegend vegetabilischer Natur, hauptsächlich Mais, welcher in verschiedenen Arten der Zubereitung verzehrt wird. Das nationale Gericht ist der Maisbrei, die Mamaliga, und das Lieblingsgetränk der Zwetschkenbranntwein, die Tschuka; nach ihnen kommen die anderen Feldfrüchte, Milch, Eier und in letzter Reihe erst das Fleisch, namentlich Schweinefleisch. Wie sehr die Ernährungsweise der Bevölkerung, besonders der ländlichen, der Verbesserung bedarf, mag daraus hervorgehen daß das eine Viertel, die Städtebewohner, für 36 Mill. Piaster Fleisch verzehrt, während auf die anderen drei Viertel nur 67 Mill. kommen.

Unter den ländlichen Vergnügungen stehen Musik und Tanz voran, ein schlechter Geiger bringt ein ganzes Dorf auf die Beine und entfesselt alle Kehlen; sämmtliche Sang- und Tanzweisen sind nationale, bald ausgelassen und wild, bald sanft und rührend, sehr graciös, und es gewährt ein schönes Bild wenn in bunten Reihen und kleidsamer Tracht die feurigen Bursche mit den coketten Mädchen dahin wirbeln. Fast sämmtliche Kleidungsstoffe werden im Lande gewebt und verfertigt, die Arbeit ist zierlich und selbst elegant. Schnitt und Tracht höchst kleidsam, Flitterstaat und grelles Farbenspiel sehr beliebt.

Leider ergeben sich die Männer gern dem Trunke, und es kommt leicht zu blutigem Streit. Todtschlag und Viehdiebstahl bilden die Hauptverbrechen der ländlichen Bevölkerung, deren Schulbildung auf einer niedrigen Stufe steht, wovon wir später sprechen werden.

Seit der Emancipation der Bauern besitzt eine Familie im Durchschnitt 13 Poyons (1 Poyon gleich 50 Ares.) Dieses Verhältniß ist natürlich nicht constant, sondern wechselt aus verschiedenen örtlichen Ursachen, doch fällt es nicht unter 6 und steigt nicht über 54 Poyons. Werfen wir einen Blick auf die Cultur des Bodens, so kommen $12\frac{1}{2}$ Mill. Poyons auf bebautes, $6\frac{1}{2}$ auf unbebautes Land und 4 auf Wälder, während von 100 Poyons bebauten Landes 2,44 auf Gärten, 35,15 auf Mais und Waizen, 14,64 auf Heuschläge, 46,25 auf Weiden und 1,52 auf Weinberge gerechnet werden. Dem Mais, diesem Hauptnahrungsbestandtheil der Bevölkerung, gehören 2 Millionen P., dem Waizen 1 Million, während auf Roggen, Gerste, Hafer, Hirse, Bohnen und Kartoffeln zusammen kaum 1 Million verwendet werden.

Die Rindviehzucht wird im großen Ganzen ohne System getrieben, und die Pferdezucht ist sogar sehr vernachlässigt; während zu Friedrich des Großen Zeit preußische Remonteurs viele und vorzügliche Pferde aus der Moldau und Walachei holten, ist der rumänische Kriegsminister heutzutage nicht einmal im Stand ein paar tausend Reiter im Lande beritten zu machen, und muß alljährlich zu diesem Zweck schweres Geld nach Ungarn, Siebenbürgen und Bessarabien schicken. Und doch besitzt das rumänische Pferd Race-Eigenschaften, deren gehörige Pflege und Züchtung großartiges erwarten läßt, und dem Land eine neue Quelle nationalen Reichthums erschließen würde. Es ist betrübend anzusehen wie noch jetzt in Rumänien dem edlen Thiere die Stellung des Paria zugewiesen ist, wie sinnlos einige reiche Herren ihr Geld zu Züchtungsversuchen geradezu wegwerfen. Es sind Beispiele bekannt daß edle Hengste und Stuten aus Ungarns besten Gestüten angekauft, nach ihrer Ankunft elenden rohen Hirten und Wärtern übergeben wurden, und schon im Verlauf des ersten Winters erbärmlich zu Grunde giengen, weil man es vor Beginn der kalten Jahreszeit versäumt hatte für ein schützendes, wärmendes Obdach zu sorgen. Solche schlechte selbstverschuldete Resultate schrecken nun sogleich von Nachahmung und weiteren Versuchen ab, statt einfach zur Erkenntniß der begangenen Fehler und deren Beseitigung zu führen. Man will zu schnell Erfolg sehen und Gewinn erzielen, statt der reifen Erfahrung anderer Länder zu vertrauen, welche vor 20—30 Jahren nichts verspricht und nichts von Erheblichkeit leistet. So wenig von einer rationellen Landwirthschaft die Rede sein kann, so wenig kennt man eine rationelle Viehzucht, man läßt die armen Thiere für sich selbst sorgen; folgen sich mehrere gesegnete Jahre, so ist man stolz auf die mühelosen Erfolge; gibt es Mißernten und verheerende Seuchen, so beschuldigt man die Mißgunst der Elemente oder den Zorn eines beleidigten Heiligen. Man hat im übrigen Europa gar keinen Begriff welche Massen von Geld durch ein glückliches Jahr ins Land kommen, wenn in erster Linie Mais und Waizen und alle übrigen Feldfrüchte gediehen sind, wenn keine Seuche, keine Dürre, keine Steppenbrände, keine unerbittlichen Fröste die zahlreichen Heerden dahingerafft haben. Jeder, auch der Aermste, erfreut sich eines gewissen Ueberflusses, man schwelgt sorglos dahin und vergißt alles erduldete Ungemach; da erwacht eine unbändige Reiselust, welche die besseren Stände in Schaaren über die Gränzen treibt, und in nicht minderem Maß als der glücklichen Heimath kommt ein solcher Erntesegen den Spieltischen der bekannten Luxusbäder, den Modewaarenhandlungen und Grisetten von Wien und Paris zu gute. Auf den Boulevards kann man Rumänien kennen lernen. Einer der frühern Regenten der Walachei, Fürst Stirbey, vielleicht der tüchtigste von den vielen, hatte eine höchst wohlthätige Maßregel eingeführt, indem er, um im Falle von Mißernten Hungersnoth und Seuchen vorbeugen und Saatfrüchte vertheilen zu können, in fast allen Gemeinden öffentliche Getreidemagazine errichten und füllen ließ. Seit einigen Jahren stehen sie leer und verfallen zum Theil, denn man findet es ersprießlicher bei anhaltender Hitze und Dürre an die Fürsprache eines Heiligen zu denken und von ihm den ersehnten Goldregen zu erflehen. Da dieses Kunststück von den schlauen Pfaffen immer erst dann ins Werk gesetzt wird wenn nach vielen Wochen und Monaten die ersten Wolken am fernen Horizont das endliche Nahen des Regens verkünden, so verfehlt es nie seine Wirkung auf die leichtgläubige Menge.

Wir wollen nun mit einigen Betrachtungen der industriellen Lage und der Handelsverhältnisse gedenken.

Wenn wir sehen daß auf 1000 Einwohner 7 industrielle kommen, daß die etwa vorhandenen größeren industriellen Geschäfte und Anlagen meistens in Händen von Ausländern sind, wenn wir aus den Handelsberichten erkennen daß die Ausfuhr industrieller Erzeugnisse kaum der Rede werth ist, dagegen die wichtigsten Rohproducte ins Ausland verschickt werden müssen, um dort gehörig verarbeitet zu werden und als brauchbare Waare in ihre Heimath zurückzukehren, wie dieß mit Mehl, Leder, Wollstoffen, Pottasche und dgl. der Fall ist, so werden wir mit Recht sagen dürfen daß Rumänien in industrieller Beziehung ein sehr armes Land ist. Zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Gegenden haben größere fremde Capitalisten bedeutendere Unternehmungen gewagt, alle Bedingungen eines fröhlichen Gedeihens waren reichlich vorhanden, wie gute Lage, leichte Zu- und Abfuhr, billige Arbeitslöhne, Ueberfluß an Rohstoff, Betriebsmittel und vollkommene Kenntniß der Specialität, und doch giengen alle Bemühungen zu Grunde durch endlose Chicanen, Neid, Mißgunst und Trägheit seitens der Bevölkerung. Zu dieser Stunde existirt in ganz Rumänien keine nennenswerthe Fabrik. Klima und natürliche Beschaffenheit des Landes weisen den Rumänen vor allem auf Landwirthschaft, Viehzucht und Hebung des sehr vernachlässigten Bergbaues an, und es wird wohl noch einer Reihe von Jahren bedürfen bis selbst die wichtigeren industriellen Erzeugnisse im Land eine dem Bedürfniß und der Nachfrage entsprechende Vertretung finden. Daß es sich im Land auch in dieser Beziehung regt und bessert, sehen wir aus der stetigen Zunahme neuer Geschäfte und Anlagen, deren von 1830—40 nach den vorhandenen Nachweisen 2986, von 1840—50 2032 und 1850—63 sogar 7849 entstanden sind. Wie wenig sie trotzdem leisten und wie abhängig Rumänien vom Auslande geblieben ist, darüber werden uns die Handelsberichte aufklären.

In der ganzen Ausdehnung des Landes, von Turn-Severin bis zur Sulinamündung, Rumänien von der Türkei scheidend, strömt die Donau und bildet einen der bequemsten europäischen Verkehrswege. An ihr liegen mehrere in der Handelswelt hoch angesehene Plätze ersten

Ranges, wie Galatz, Braila und Giurgewo, mit Verbindungen und Geschäften nach allen bedeutenden Handelsemporien des Auslandes. Eine Anzahl kleinerer Häfen, wie Turn-Severin, Kalafat, Magareti, erfreut sich ebenfalls eines regen Handelsverkehrs, doch werden in ihnen keine Geschäfte von so kolossalem Umfange wie in den erstgenannten abgeschlossen. Zahlreiche Segel- und Dampfschiffe, Bugsir- und Schleppkähne aller Nationen durchfurchen den breiten Strom namentlich von Braila abwärts und eilen durch den jetzt gefahrlosen Sulinacanal nach dem Schwarzen Meere. In neuester Zeit ist die Absicht laut geworden am Ufer des letzteren einen eigenen rumänischen Hafen zu gründen; abgesehen aber von vorhandenen natürlichen Hindernissen ist dazu durchaus kein reelles Bedürfniß da, indem die wohlfeile Wasserstraße auf der Donau den Handel durch das ganze Land bequem vermittelt.

Es liegt in der Natur der Dinge daß die Ausfuhr, in Rohproducten bestehend, die Einfuhr der industriellen und sonstigen Artikel bei weitem übersteigt. Der Großhandel ist in den Händen der Fremden, welche ihm Gesetze vorschreiben und das Land nebst seinen Producenten zinspflichtig erhalten, während nur wenige rumänische Firmen mit Erfolg gegen diese drückende Concurrenz ankämpfen und die große Mehrzahl mit kleinerem Gewinne sich begnügt.

Zweier wichtigen Handelsartikel wäre noch zu gedenken, welche bei richtiger Pflege in Zukunft dem Lande von unschätzbarem Vortheil und Gewinn werden können. Es sind dieß erstens die Producte des noch in zartester Kindheit schlummernden Bergbaues, dessen Salzerzeugung bis jetzt allein in Betracht kommt, während die anderen Schätze ganz unbeachtet liegen bleiben, und zweitens der Handel mit Holz. Von einer wirthschaftlichen und wissenschaftlichen Forstcultur sind kaum leise Anfänge vorhanden. Zu Millionen Morgen der herrlichsten Urwälder von Laubholz kann man aus Mangel an Wegen kaum oder gar nicht gelangen, in anderen Millionen, welche zugänglich sind, ist eine Raubausnutzung im Gange welche allem gesunden Menschenverstande geradezu Hohn spricht. Man fällt jährlich viermal mehr Holz als die Wälder bei einem richtigen System liefern können, und denkt nicht an die unausbleiblichen traurigen Folgen wenn man nur augenblicklich der Ebbe in den Cassen abhelfen kann. Noch schlimmer stehen die Dinge bei dem österreichischen Rumänen. Dieser brennt die Wälder systematisch nieder, er haßt die Bäume. Dazu treten hier noch besondere Motive für das Wälder-Einäschern, welches das „Waldland" noch zum holzarmen Lande machen wird und durch furchtbare Ueberschwemmungen sich alljährlich an seinen Urhebern rächt. Die Wälder sind dort Eigenthum des magyarischen Adels oder der deutschen Gemeinden. Der Walache hat in Folge der vielhundertjährigen Leibeigenschaft nur dunkle Ahnungen von der Heiligkeit des Eigenthums; er bildet sich ein daß die Wälder und die Aecker, für alle geschaffen, auch allen gehören. Eigenthum erscheint ihm Diebstahl — natürlich sein geringes Eigenthum ausgenommen, besonders wenn er es gestohlen hat. Nun wehrt sich natürlich jeder Besitzer seines Besitzes, und Militär und Gendarmen unterstützen dieses in den Augen des Rumänen ungerechte Beginnen. Zur Erntezeit reitet in den sächsischen Dörfern der Han, der Gemeindevorstand, Tag und Nacht bewaffnet durch das Dorf um die Rumänen von den Häusern abzuhalten. Und wie oft und wie viel wird trotzdem entwendet. Vieh ist trotz sinnreicher und fester Verschlüsse der Höfe und Ställe halb vogelfrei. Wollte man einen Viehdiebstahl zur Anzeige bringen, so würde in nächster Nacht der rothe Hahn auf dem Dache sitzen. In Siebenbürgen findet auf diese Weise ein nimmerruhender Guerrillakrieg zwischen Eigenthümern und Rumänen statt. Die Wälder lassen sich schwer beaufsichtigen, an ihnen rächt der Rumäne die Mühe welche ihm der Einbruchdiebstahl bereitet. Er brennt nicht etwa nur die Strecken nieder auf die er sein Vieh treiben könnte, er sengt aus Lust am Sengen. Und zwar mit Sachkenntniß. In dem einen Jahre schält er die Rinde ab, daß die Stämme verdorren, dann flackert und prasselt es im nächsten Jahre recht lustig. Der nächstjährige Regen schwemmt das Erdreich von den Bergen, und bald starren uns die nackten Höhen entgegen, auf denen alle Mühe und Wissenschaft in Jahrhunderten nicht wieder schaffen kann was *eine* Nacht zerstört hat.

Um dem Leser ein anschauliches Bild von dem rumänischen Handel zu geben, möge er uns gestatten in runden Summen die statistischen Belege anzuführen.

	Ausfuhr.	Einfuhr.
	Werth in Piastern.	
Rohproducte des Thierreichs . .	66,000,000	20,000,000
„ „ Pflanzenreichs .	251,000,000	12,000,000
„ „ Mineralreichs .	7,000,000	1,000,000
Gegenstände des Consums . . .	1,000,000	32,000,000
„ der Industrie . . .	130,000	25,000,000
„ „ Fabricate . . .	2,000,000	106,000,000

Demnach ein Mehr

	Ausfuhr.	Einfuhr.
	Werth in Piastern.	
Rohproducte des Thierreichs . .	46,000,000	—
„ „ Pflanzenreichs .	239,000,000	—
„ „ Mineralreichs .	6,000,000	—
Gegenstände des Consums . . .	—	31,000,000
„ der Industrie . . .	—	25,000,000
„ „ Fabricate . . .	—	104,000,000
	291,000,000	160,000,000

Es ist außer allem Zweifel daß die Handelsthätigkeit eine viel größere sein könnte und würde, wenn zahlreichere und bessere Verkehrswege im Innern des Landes vorhan-

den wären. Das Budget des Straßenbaues ist nicht unbedeutend, das Geld wandert aber in unredliche Bautaschen. Im ganzen großen Lande gibt es keine einzige Chaussee welche selbst nur in der Länge weniger Stunden in ordentlichem Zustande sich befindet; wir kennen wichtige Verkehrswege, welche stellenweise befahrbar, stellenweise ganz unfahrbar sind, so daß Reiter und Fuhrwerke ihrer Sicherheit wegen lieber zur Seite der Hauptstraße einen neuen eigenen Weg sich bahnen und allmählich einfahren; an andern Stellen mangelt es an Material zur Ausbesserung, an noch andern ist solches im Ueberfluß angefahren, verwittert aber, weil es nicht benutzt wird. Es sind Straßenbauplane bekannt welche seit Jahren, obgleich bestätigt und zur Ausführung bestimmt, nicht die Archive des Ministeriums verlassen, weil eine Menge betheiligter Privatinteressen noch keine Berücksichtigung gefunden hat. Hier möchte ein Gutsbesitzer um guten Preis überflüssiges oder schlechtes Land verkaufen, dort hat ein Speculant oder Bauunternehmer in Voraussicht großer Brückenbauten Waldungen angekauft, und lebt auf diesen Gewinn hin in Saus und Braus, bis er erfährt daß ein neidischer Concurrent den rechten Mann im Ministerium zu Bukarest zu vergolden wußte, welcher nun beweist daß Eisen dem Holze vorzuziehen ist, und der längst bestätigte Holzbauplan ad acta wandern muß. — Bei lang' anhaltender Trockenheit kann man das Land auf den eingefahrenen kleinen Straßen und Wegen mit Leichtigkeit durchreisen, wenn man die dichten Staubmassen unverdrossen mit in den Kauf nimmt; sobald aber große Regenmengen gefallen sind, den tiefen Lehmboden erweicht und die vielen Wasserrinnen, Bäche und Flüsse angefüllt und über die flachen Ufer gejagt haben, gebe man jede, auch die kleinste Reise auf.

In neuester Zeit wird in mehreren Hauptrichtungen der Eisenbahnbau mit großer Energie betrieben, so daß die Moldau und die große Walachei in kurzem dieser Wohlthat sich erfreuen werden, während die wichtige kleine Walachei einstweilen noch die Tugend der Geduld zu üben hat. Ihr Einschluß in das Eisenbahnnetz kann indeß nicht lange auf sich warten lassen, und ist nur eine Frage kurzer Zeit. Welchen Aufschwung Handel und Verkehr nehmen müssen, läßt sich leicht ermessen, wenn man erwägt wie wichtig sie jetzt schon in ihrem Rohzustande sind. Auch in Rumänien wird es sich regen, wie überall wo dieser Pionier der Civilisation heimisch wird, und während Wissen und Geld des Ausländers Schienen bringen und legen, mögen die Gemeinden und wahre Patrioten für Vermehrung und Verbesserung des verbindenden Straßennetzes redlich und unablässig Sorge tragen, denn von der Regierung wird dieß nicht zu erwarten sein, wenigstens nicht eher als bis das Ministerium der öffentlichen Bauten aufhört eine Domäne des Straßenraubes zu sein.

Das Sprechen und Ablesen der Taubstummen.

Von Dr. K. v. Gerstenberg.

In Nummer 46 des „Ausland" vom Jahre 1865 erschien ein Artikel über die Gebärdensprache, der namentlich für diejenigen welche noch nicht Gelegenheit hatten sich mit dieser Art, andern seine Gedanken und Gefühle zum Verständniß zu bringen, bekannt zu machen, von hohem Interesse sein mußte. Gestatten Sie mir hier ein Capitel anzureihen in welchem ich mich über die jetzt in vielen Taubstummen-Anstalten eingeführte Methode, den Zöglingen das wirkliche Sprechen und Ablesen von den Lippen anderer beizubringen, ausreden werde.

Es liegt auf der Hand daß vermittelst des Finger-Alphabets eine Unterhaltung nicht so schnell und fließend stattfinden kann als wenn diese in Worten geschieht, denn wenn gleich bei der Fingersprache die meisten Worte nicht vollständig, Buchstabe für Buchstabe, angezeigt werden müssen, da der Aufmerkende gewöhnlich schon den Sinn des Wortes, ja oft des ganzen Satzes, nach Vorzeigung der Hälfte oder drei Viertel desselben erräth und dieses durch Kopfnicken bezeugt, so steht doch fest daß sich eher acht Worte fließend aussprechen lassen als vier durch Fingerzeichen angedeutet werden können. Ein anderes ist es bei der Gebärdensprache, vermittelst welcher sich schneller als durch Worte eine Unterhaltung führen läßt. (Natürlich spreche ich hier nur von solchen die eine vollständige Fertigkeit darin besitzen.) Es ist dieß leicht begreiflich, da eben durch die Gebärden eine Menge Worte überflüssig werden, die der Sinn von selbst ergibt. Will der Taubstumme andeuten: „Meine Mutter schenkte mir ein Buch," so macht er sein Zeichen für „Buch," dann das für „Mutter" und für „ich" und ist damit fertig. Wie schnell, ja mit welcher Hast diese Zeichen hingegeben werden, das hat wohl schon jeder bemerkt der einem Paar sich unterhaltender Taubstummen begegnete oder zusah.

Diese letztere Art sich zu unterhalten ist die eigentliche Muttersprache der Taubstummen, und Leute aus verschiedenen Welttheilen verstehen sich gleich bei der ersten Zusammenkunft vermittelst der Zeichen. So interessant und einfach dieselbe auch nun hinsichtlich ihres Gebrauches sein mag, so läßt sich doch auch nicht läugnen daß dieselbe an einem Mangel leidet, der, ihre guten Eigenschaften überwiegend, in die Wagschale fällt. Es ist der: daß der Taubstumme mit ihr sich nur denjenigen verständlich machen und nur von denen verstanden werden kann welche die Gebärdensprache kennen. Die eine Frage: wie groß ist eigentlich die Zahl derer im Verhältniß zu der großen Masse mit welcher ein Taubstummer auf seinen verschiedenen Lebenswegen zu verkehren hat? überhebt uns aller weiteren Erörterungen. Der Unglückliche dem die Sprache und das Gehör oder auch nur das eine oder das andere fehlt, ist hauptsächlich darauf angewiesen solche Gesellschafter zu suchen die seine Zeichensprache verstehen, oder durch längeren Umgang

Verständniß dafür sich angeeignet haben. Im andern Falle muß er, wie dieß gewöhnlich geschieht, einfach seine Schreibtafel zu Hülfe nehmen. Wir wollen noch gar nicht einmal auseinandersetzen daß es für die meisten die der Unterhaltung zweier Taubstummen durch die Gebärdensprache zusehen, ein peinlicher oder doch unfreundlicher Anblick ist den Gesticulationen, die gewöhnlich durch die seltsamsten Mienen und Grimassen begleitet werden, zuzuschauen.

Es muß deßhalb als ein äußerst dankenswerthes Unternehmen bezeichnet werden daß man den Entschluß faßte durch eine andere Methode die Unglücklichen der Gesellschaft näher zu bringen und das Gesticuliren zu vermeiden. Diese Methode besteht nun darin daß den Taubstummen durch Uebung und Gewöhnung ihrer unvollkommenen Sprachorgane das Sprechen gelernt wird. Daß die Laute nicht so deutlich und rein wie bei andern, auch nicht bei allen gleich ausgebildet werden können, ist klar, aber man erreicht doch wenigstens (einige Ausnahmen beiseite) so viel, daß auch andere sie vermittelst des Gehöres verstehen, und jedenfalls läßt sich ein unklar oder mit vollem Munde gesprochenes Wort immer noch freundlicher finden als eine mit Grimassen begleitete Gebärde, die zuweilen ins Widerliche übergeht, zumal wenn der Gesticulirende merkt daß der andere seine Zeichen nicht begreift, und er in seiner Hast und Unruhe doch gern sich verständlich machen möchte. Man kann sich von der Art und Weise wie dieses Sprechen der Taubstummen vor sich geht und sich anhört, am leichtesten eine Vorstellung machen wenn man selbst mit hohler, halblauter Stimme und vollem weit geöffnetem Munde einen Satz ausspricht. Die Laute bei denen hauptsächlich die Lippen und Zähne oder die Nase bethätigt sind, kommen am klarsten; jene wo hingegen die Hinterzunge und der Gaumen Verrichtungen haben, kommen unklar. Daß es ganz bedeutender Anstrengungen und viel Geduld von Seite des Lehrers erfordert um die Zöglinge zum Sprechen heranzubilden, ist selbstverständlich; ebenso muß beständige Uebung von Seite der Lernenden das ihrige thun. Ganz überraschende Resultate in dieser Beziehung sind namentlich in der Taubstummenanstalt zu Zürich von dem derzeitigen Director Schiebel erzielt worden. Unter seinen Zöglingen befinden sich viele die in Wahrheit gar nicht mehr „stumm" zu bezeichnen sind, denn sie sprechen so verständlich wie es nur irgend möglich ist bei einem Menschen dessen Sprachorgane fehlerhaft sind.

Wie für das Sprechen, so ist aber auch für das Verstehen gesorgt. Der Taubstumme liest die Rede des andern vom Mund ab, und in dieser Fertigkeit bringen es Taube so weit, daß sie öffentliche Vorträge besuchen und die Docenten vollständig verstehen können. Ich habe selbst einen Schüler der durch eine Krankheit das Gehör vollständig verloren hatte zwei Jahre im Unterricht gehabt, und sprach während demselben so schnell und laut wie im gewöhnlichen Leben mit ihm, und wurde in jedem Worte verstanden so daß Fremde die den Knaben nicht kannten, gar nicht glauben wollten daß derselbe wirklich nicht höre. Uebung macht, wie überall, auch hier den Meister, und die Sache des Verständnisses ist im Grunde genommen auch keineswegs so schwer als es für den Augenblick scheint. Der Aufmerkende gewöhnt sich daran seine volle Aufmerksamkeit ungetheilt auf den Mund des Sprechenden zu richten, und verfolgt dort die kleinste, dem ungeübten Auge entgehende Bewegung. Wer einen Spiegel zur Hand nimmt und sich das Alphabet vorspricht, wird leicht finden wie es möglich wird ohne einen hörbaren Laut eine ganze Rede herzusagen und zu verstehen. Das Verständniß wird für den Aufmerkenden nur erschwert wenn der Sprechende einen die Lippen überdeckenden Schnurbart trägt. Ich kenne selbst einen sehr schwer hörenden Herrn, der, theils um andern, die mit ihm sprechen, das unangenehme In-die-Ohrenschreien zu ersparen, theils um nicht zwei- oder dreimal fragen zu müssen, sich das Absehen vom Munde so fertig angewöhnt hat, daß er, wie er selbst angibt, sein ihm übrig gebliebenes bißchen Gehör in der Gesellschaft vollständig entbehren kann.

Hat der Taubstumme es erst einmal so weit gebracht, daß er, wenn auch undeutlich, sprechen und vom Munde Sprechender ablesen gelernt hat, so kann er sich, ohne andern das widerliche Schauspiel von auffallenden Gesticulationen und Gesichtsverzerrungen zu bieten, in der Gesellschaft wie ein anderer bewegen, und Leute mit denen er verkehrt, werden von selbst darauf Bedacht nehmen ihm, wie dieß ja überhaupt schicklich, beim Sprechen das Gesicht zuzuwenden.

Daß dieser Fortschritt im Taubstummenunterricht ein ganz erstaunlicher genannt werden muß, bedarf keiner Auseinandersetzung, und sicherlich wird derselbe für die der menschen und des Gehöres entbehrenden unglücklichen Mit-Sprache in der Zukunft noch viel des Guten wirken.

Die Britten in Hindostân.

Mehr denn einmal haben wir die Ueberzeugung ausgesprochen daß die als Colonisatoren so hoch gepriesenen Britten durchaus keine Ursache haben stolz zu sein auf die Erfolge welche ihr Verwaltungssystem in Ostindien errungen hat. Wir wollen hier gar nicht daran erinnern daß der große Aufstand vom Jahre 1857 die bis dahin begangenen Fehler schonungslos aufgedeckt hat, es gehört dieß schon so zu sagen dem Bereiche der Geschichte an, und vergebens wird man sich bemühen an jenen Ereignissen zu deuteln — sie sprechen laut genug; es scheint aber als ob die großen Lehren des Jahres 1857 nicht einmal jene Früchte getragen die man von ihnen zu erwarten berechtigt war, denn trotz der mannichfachen Aenderungen die seitdem in dem brittischen Regierungssystem für In-

dien stattgefunden, ist es heute noch eine unbestreitbare Thatsache daß die indische Bevölkerung, und zwar wohlgemerkt die indische wie die muhammedanische, den englischen Colonisatoren gegenüber gerade noch so fremd und feindlich gegenüber steht wie zu Lord Clive's und Hastings Zeiten. Den Hindus als Fremdherrscher antipathisch, den Muhammedanern als siegreiche Usurpatoren ihrer Macht verhaßt, stehen die Engländer stützelos in diesem unermeßlichen Reiche. Der durch muhammedanischen Fanatismus veranlaßte Mord des Vicekönigs Lord Mayo im Februar d. J. zeigt zur Genüge wessen sich die Engländer in Ostindien zu versehen haben solange ihr Reich, wie noch jetzt immer, lediglich auf das Schwert gebaut ist. Ungeachtet aller beruhigenden Depeschen aus Indien, der Mord des Vicekönigs sei kein politischer gewesen, hat England zu viele Ursachen mit Besorgniß nach Indien zu blicken, als daß es sich so leicht beschwichtigen ließe. Alle Unbefangenen wissen daß etwas sehr faul ist im Staate Brittisch-Indien; an warnenden Stimmen hat es nie gefehlt. Hat ja der Oberbefehlshaber der englischen Armee in Indien, Lord Napier, von Magdala in seinem Berichte an das Ministerium schon im J. 1870 selbst gestanden: „daß die englische Regierung nie weniger auf die Anhänglichkeit des Volkes in Indien zählen konnte, als jetzt" — und seitdem haben sich die Umstände nur verschlimmert. Lord Napier sagte ferner in seiner Depesche: die Ursache dieser Mißstimmung liege tiefer als in der Einkommensteuer — und schreibt sie vornehmlich dem Umstande zu daß die Classe der europäischen Beamten, welche Indien zu ihrer Heimath machten und sich mit dem Volke identificirten, bis auf wenige Ausnahmen ausgestorben ist. „Die Erinnerungen der Wohlthaten," meint er, „welche wir dem Volke in jenen Theilen von Indien erwiesen haben die wir von der Unterdrückung und Mißregierung ihrer Gewaltherrscher befreiten, ist mit der damaligen Generation verschwunden; die jetzige Generation kennt nur die gegenwärtigen Beschränkungen und Obliegenheiten die man ihr auferlegt." Dieß ist doch von Seite eines Staatsdieners deutlich genug gesprochen.

Lord Napier gesteht selbst daß die jetzigen Beamten kein Verständniß und kein Herz für das Volk haben, daß die englische Herrschaft nur „in einigen Theilen von Indien" einst eine Wohlthat war, und daß die jetzige Generation keine Ursache hat mit den gegenwärtigen „Beschränkungen und Obliegenheiten" — (der englische General mußte natürlich die gelindesten Ausdrücke wählen) — zufrieden zu sein. Ferner erwähnt er noch in jenem Berichte daß die Gebildeten und Ehrgeizigen in der indischen Nation einen größeren Antheil an Aemtern und Besoldungen beanspruchen als sie jetzt besitzen. Auch diese Andeutung bedarf keines Commentars, und es ist wohl ganz natürlich daß die Gebildeten und Ehrgeizigen in Indien sich's nicht gefallen lassen wollen nur als misera contribuens plebs behandelt zu werden. In demselben Berichte machte der umsichtige General die Regierung auch auf andere Gefahren aufmerksam welche sich gegen die brittische Herrschaft in Indien vorbereiten, nämlich auf die bedenkliche Entwicklung der Wehrkraft der benachbarten Staaten. Da ist der Fürst Scindia, der eine wohlbewaffnete und gutgedrillte Armee hält, die er nöthigenfalls jeden Augenblick mit waffenkundigen Leuten verdoppeln kann, und der mindestens 40 feldtüchtige Geschütze ins Feld zu stellen vermag. Ferner weist er auf die Streitmacht Nepals hin, welche aus 27 regelmäßig organisirten und nach englischem System geschulten Regimentern und 2000 Artilleristen besteht. Er bemerkt dazu daß diese Armee im Nothfalle mit waffenfähigen und geschulten Leuten leicht um das vierfache vermehrt werden kann, daß sie mit tüchtigen Gewehren, die in den einheimischen Werkstätten von Katmanda verfertigt werden, bewaffnet sind, und daß außerdem schon ein Vorrath von beiläufig 100,000 Feuergewehren im Zeughause vom Nepal bereit liegt. Ferner erfahren wir daß dieses Land auch eine eigene Kanonengießerei besitzt, welche Zwölf- und Achtzehnpfünder erzeugt, die mittelst Dampfmaschine gebohrt werden, und daß in dem dortigen Arsenal schon mehr als 400 Geschütze vorräthig sind. Der edle Lord erwähnt endlich daß die Nepalesen zwar keine Neigung für einen Feldzug bei heißer Witterung in der Ebene haben, daß sie jedoch gegen einen solchen in der kühlen Jahreszeit keine Abneigung zeigen würden, und daß sie den Engländern in den gebirgigen Gegenden Indiens gefährlich werden könnten. Auch macht Lord Napier in demselben Berichte auf die Umstände aufmerksam daß Holkar im geheimen eine Kanonengießerei mit Dampfmaschine errichtet hat, daß die Fürsten Guikowar, Ali Morad, Young Bahadur und der König von Ava sich gezogene Geschütze und die besten Präcisionsgewehre verschafft haben — u. dgl. m. Solchen Thatsachen gegenüber lassen sich die ernstlichsten Besorgnisse rechtfertigen, um so mehr als der ermordete Vicekönig das bei der Armee und den Beamten begreiflicherweise sehr unpopuläre System befolgte mit jedem Shilling in allen Verwaltungszweigen zu sparen wo ein solcher nur erspart werden kann, um nicht ganz oder theilweise die großartigen öffentlichen Werke aufgeben zu müssen, von deren Ausführung die moralische und materielle Zukunft Indiens wesentlich bedingt ist.

Hierüber äußerte sich Lord Mayo in einer seiner letzten Denkschriften an die Regierung in London folgendermaßen: „Es wäre unverantwortlich für die Armee hier einen Shilling mehr auszugeben als absolut und gebieterisch nothwendig ist. Dabei handelt es sich um viel höhere Rücksichten als um die jährlichen Finanzerfordernisse oder um die persönlichen Interessen jener welche im Civil- oder Militärdienst der Krone angestellt sind. Jeder Shilling der für unnütze Militärausgaben verwendet

wird, ist jenen großen Summen entzogen welche es unsere Pflicht ist der Verbesserung der moralischen und materiellen Zustände dieses Volkes zuzuwenden." In der That, es ist nicht möglich das Programm der öffentlichen Werke auszuführen welche Lord Mayo entworfen und in Angriff genommen hatte, wenn man die finanziellen Reformen nicht einführt die er so mannhaft verfochten hat. Andererseits scheinen aber die für das Heer verausgabten Summen unter den oben angegebenen Umständen durchaus nicht vergeudet, sondern vielmehr eine hohe politische Nothwendigkeit zu sein, besonders da eine genauere Prüfung des wohlwollenden Strebens Mayo's lehrt wie wenig ein solches in vielen Fällen in Indien am Platz ist.

Als Nachfolger des meuchlings ermordeten Mayo kam Lord Northbrook nach Indien, der die Zügel der Regierung in einem gewiß sehr kritischen Moment ergriff. Er hat die Wahl zwischen zwei Richtungen: entweder muß er in die Fußstapfen Lord Mayo's treten, oder aber mit Hintansetzung der von diesem angestrebten Verbesserungen sein Hauptaugenmerk der Sicherstellung der brittischen Machtstellung zuwenden. Jedenfalls findet er die Zustände Indiens in keinem befriedigenden Stadium. Das ganze System welchem Indien unterworfen ist, ist ein sehr mangelhaftes, und ruht auf unsicherer Grundlage. Die höchste Autorität in den indischen Angelegenheiten liegt scheinbar im Parlament des Mutterlandes, allein es ist diesem nie möglich gewesen mehr als eine nominelle Controle über dieselben auszuüben. Es hat übrigens seine Aftermacht einem Minister — dem Staatssecretär für Indien — übertragen, dessen Verfahren zu überwachen es weder Zeit noch Lust hat. Dieser Minister ist vom praktischen Standpunkt aus der englischen Nation gegenüber unverantwortlich — und der indischen Bevölkerung gegenüber gesetzlich ein absoluter Gewalthaber. Der Staatssecretär für Indien ist par excellence bisher ein Regierer gewesen der das gethan hat was in seinen eigenen Augen recht war. Es sind sogar die wenigen und ungenügenden Hemmschuhe welche früher unter dem Regiment der Compagnie bestanden haben, unter der Regierung der Krone verschwunden. Die Nothwendigkeit sich an das Parlament zu wenden um eine Erneuerung des Privilegiums zu erlangen, und die häufigen Streitfragen zu denen ein großes Monopol der energischen Concurrenz des englischen Handels gegenüber Veranlassung gab, unterzogen die Angelegenheiten der ostindischen Compagnie periodischen Einmischungen des englischen Parlaments. Die Gewißheit daß ihre Politik und ihr Vorgehen früher oder später von der Nationalvertretung geprüft werden würde, äußerte einen wohlthätigen Einfluß auf die Direction und die Controlsbehörde. Seitdem aber Indien unter die Regierung der Krone übergegangen ist, hat die parlamentarische Controle aufgehört. Und so konnte ein Staatssecretär gegen ein Gesetz welches die indische Localverwaltung für dringend nothwendig hielt sein Veto einlegen; ein anderer vergeudete eine bedeutende Summe von indischem Einkommen, um die Ansprüche eines zudringlichen eingebornen Fürsten zu befriedigen; ein dritter wieder besteuerte die indischen Contribuenten, um die Unkosten der Gastfreundschaft zu decken welche das Mutterland irgend einem europäischen Potentaten erwies u. dgl. m. Das indische Publicum und seine Presse mochten dagegen protestiren so viel sie wollten, ihre Stimmen waren ohnmächtig gegenüber einem fernen und unverantwortlichen Minister. Jetzt ist das permanente Comité für die indischen Angelegenheiten im Parlament eingeführt, aber es flößt in Indien selbst kein Vertrauen ein. Ohne auf die vielen Klagen und Beschwerden die täglich laut werden näher einzugehen, erhellt aus obiger Darstellung der Verhältnisse daß die indische Verfassung gründlicher Reformen bedarf, und daß man wohl den Eingebornen nicht zumuthen kann mit einer Verwaltung zufrieden zu sein die selbst die englischen Ansiedler nichts weniger als zufriedenstellt.

So lesen wir in einem indischen Blatte: „Der Gouverneur-Lieutenant von Bengalen sieht auf die eingebornen Richter und obrigkeitlichen Personen wie auf Hunde und Schakals, und behandelt sie auch als solche. Er sucht fortwährend der höheren Erziehung Schwierigkeiten in den Weg zu legen, er wünscht nicht daß die Eingebornen etwas lernen und civilisirt werden, und gleich den Europäern unabhängige Ansichten darüber haben wie ein Staat regiert werden soll; er wünscht daß sie wie Bestien regiert werden sollen u. s. f." Sicher ist daß auch viele Europäer im stillen diese Ansicht theilen.

Bald nach seiner Ankunft, am 15. Mai d. J., hielt der neue Vicekönig ein glänzendes Lever in Calcutta — eine Ceremonie die an die bekannten Levers Ludwigs XIV in Frankreich erinnert, und worauf die englische Gesellschaft ein komisches Gewicht legt. Aristokratische Salonfähigkeit ist noch immer die schwache Seite John Bulls. Lord Northbrooks Antwort auf die Adresse der „Brittisch-indischen Association," die als eine Art Programm angesehen werden kann, trägt das Gepräge einer gewissen offenherzigen Entschiedenheit, die darauf berechnet gewesen zu sein scheint in den Eingebornen keine sanguinischen Hoffnungen aufkommen zu lassen. Diesen Antworten liegt die bekannte, von ihm selbst verfaßte Proclamation der Königin zu Grunde. „England ist vollkommen zufrieden mit dem was es in Indien erworben hat, und wünscht keine Gebietsvergrößerung — doch könnten, wie es bereits geschehen ist, Umstände eintreten welche es nöthigen dürften seine Herrschaft auszudehnen. (Sic!) Gleiche Gerechtigkeit wird allen zugesichert." Man sollte daher glauben daß es nach englischen Begriffen auch eine ungleiche Gerechtigkeit gibt. „Jeder Versuch Unordnung zu erregen soll rasch unterdrückt werden, dieß ist sowohl für die Sicherheit der Regierenden als auch für das Wohl der Regierten noth-

wendig. Religionsfreiheit ist jederzeit von der Regierung aufrecht erhalten worden, und wird es auch in Zukunft; die Gefühle und Interessen aller Classen und jedes Glaubens sollen berücksichtigt und kein Princip oder Interesse geopfert werden" u. s. f. Auch vermißt man in diesen Kundgebungen die Erklärung nicht: der edle Lord werde sich bemühen die Regierungs-Ausgaben mit den regelmäßigen Quellen des Einkommens ins Gleichgewicht zu bringen.

Am 21. Mai begab sich Lord Northbrook nach seinem Sommeraufenthalt Simla. Man hat die Frage aufgeworfen: ob denn das Klima von Calcutta officiellen Constitutionen wirklich so tödtlich sei um die alljährliche so kostspielige Uebersiedelung des vicekönig-lichen Rathes und der Spitzen der anderen Aemter nach Simla zu rechtfertigen. Das frühere juridische Mitglied des hohen Rathes, Sir Henry Maine, hatte das Princip aufgestellt: diese allsommerliche Auswanderung der hohen Behörden sei absolut nothwendig um die „officiellen Constitutionen" bei Kraft und Gesundheit zu erhalten, und sprach sogar einmal die Drohung aus: „Wenn Calcutta die Regierung zwingen wollte Simla aufzugeben, so würde sich die Regierung gezwungen sehen Calcutta aufzugeben," d. h. ihren permanenten Sitz in einer andern Stadt aufzuschlagen. Man hat die Behauptung aufgestellt daß die hohen Regierungsmitglieder in der kühlen Temperatur von Simla eifriger, williger und besser arbeiten, aber im Publicum will man von den Resultaten dieser Thätigkeit nichts gemerkt haben, und meint: Simla habe noch keine überzeugenden Erfolge derselben auf dem politischen oder legislativen Feld aufzuweisen, die Zeitungen hätten viel mehr über Pikniks, Concerte, Theatervorstellungen, Ausflüge und dergleichen aus Simla zu berichten, als über politische und andere Regierungsacte. In der That führt man in Simla ein lustiges Leben, als ob in ganz Indien Glück und Zufriedenheit herrschte, während im Gegentheil Epidemien, Sonnenstich und andere Calamitäten täglich zahlreiche Opfer dahinraffen, und kein Staatsdiener von heute auf morgen seines Lebens sicher ist. Es liegen uns Ausweise über die Mortalität im Monat April d. J., und zwar in den nordöstlichen Provinzen allein, vor, welche deutlich zeigen daß hier von Schwarzseherei keine Rede ist. Es starben dort in einem einzigen Monate: 12,425 Menschen an der Cholera, 4314 an den Blattern, 29,244 am Fieber, und 314 in Folge von Schlangenbissen, oder sie wurden von wilden Thieren zerrissen. In Dacca wüthet das Dengue-Fieber, und selbst der Lieutenant-Gouverneur von Bengalen ward von diesem furchtbaren Fieber ergriffen. Man kann wohl sagen daß der Hof von Simla auf einem Vulcan tanzt.

Die Eigenthümlichkeit der Verhältnisse macht die brittische Herrschaft in Indien stets gefährdet. Diese Herrschaft ist ein Wunder; sie beruht wesentlich auf dem gewaltigen Prästigium der Macht des brittischen Reiches in den Augen und Vorstellungen der Eingebornen, und sie ist in dem Augenblicke verloren in welchem diese Macht durch eine eclatante Niederlage gebrochen ist, in welchem eine unverhüllbare Demüthigung sie ihres zaubergleichen Nimbus entkleidet.

Man begreift die Richtigkeit, aber auch die Gewichtigkeit dieses Verhältnisses, wenn man erwägt daß in Indien nicht weniger als 200 Millionen Menschen, was zwei Drittheilen der Einwohnerzahl Europa's gleichkommt, von nicht mehr als 156,000 Europäern beherrscht werden — eine Ziffer die auch nicht annähernd derjenigen der Armee eines europäischen Staates gleichkommt, der nur ein Fünftel der Einwohnerzahl Indiens aufzuweisen hat, und in dem nicht gleich diesem eine vielgehaßte Fremdherrschaft zu vertheidigen und zu behaupten ist.

Wie die Eroberung und Botmäßigmachung jenes gigantischen, von den Völkern aller Jahrhunderte ersehnten Ländergebietes das Ergebniß der listigen Ausnützung der einheimischen Streitigkeiten und Fehden, der Herrschsucht der Großen und der Unzufriedenheit der Bedrückten in jenem weiten, vielgegliederten Staatswesen war, so basirt die Herrschaft daselbst auf der klugen Wahrnehmung der einander befehdenden Interessen der Eingebornen. Indien ist keine Colonie. Kein Engländer geht dorthin zur bleibenden Seßhaftwerdung. Die Söhne Albions gehen nach Indien nur um im Heer oder in der Verwaltung Ehre und Geld, im Handel Reichthümer zu erwerben und dann das Erworbene in der Heimath zu genießen. Sie sind lediglich Beherrscher des Landes, nicht seine Bürger. Das vom Gegenpart nie voll anerkannte Recht der Eroberung, die stets widerwillig getragene Fremdherrschaft treten hier in ihrer ungemildertsten Schärfe auf. Und keine große, unwiderstehliche militärische Macht ist es die jenes behauptet, diese aufrecht hält; der heimische Zwist, der eigene Unfriede ist es der das älteste Culturvolk unter das Joch der meerbeherrschenden Fremden beugt. Die Britten fanden das Land zerrissen und unterjocht. Den kleinen heimischen Tyrannen überlegen, hatte sich dort das muhammedanische Reich des Großmoguls ausgebreitet. Auch dieses war eine Fremdherrschaft; die fanatische Tyrannei einer fremden Religion, die mit wilder Unduldsamkeit die nationale Eigenart in Brauch und Sitte, in Denken und Fühlen bekämpfte, diese Fremdherrschaft ward durch die Englands verdrängt. An die Stelle des religiösen Fanatismus trat der commercielle Egoismus, an die Stelle der glaubenseifrigen Unduldsamkeit die herzlose, beutegierige, kaufmännische Selbstsucht. Diese Herrschaft, die der „ostindischen Compagnie," mußte gleich jener dem ersten Anprall unterliegen. Der blutige Aufstand vom Jahre 1857 machte ihr ein Ende, und das „Regiment der Königin" begann.

Als „Kronland" bildet Indien nicht mehr ein kaufmännisches Ausbeute-Object, es ist eine der wesentlich-

sten Grundlagen der politischen, mercantilen und industriellen Macht Großbritanniens, und dieses sucht es nach den Grundsätzen der heutigen Anschauungen zu befestigen. Vereinzelt jedoch wie sie dastehen, können die Engländer ihren Rückhalt lediglich in ihrer überlegenen Cultur suchen; es ist aber eine völlig abgeschmackte Behauptung, eine im Gewande eines hohlen Liberalismus sich drapirende Phrase, daß sie ihren Rückhalt in dieser Cultur auch finden. Wohl ist es richtig daß sie die Segnungen der Cultur an die Ufer des Indus und Ganges tragen, die Eigenthümlichkeiten der Einwohner hie und da schonen, durch Pflege und Förderung der materiellen Interessen den nationalen Groll zu beschwichtigen, den religiösen Haß zu mildern trachten. Allein alles dieses wäre trefflich wenn es für Europäer berechnet wäre, in Indien hat man es aber mit Asiaten zu thun. Daß dieser tiefe ethnische Unterschied uns ganz fremde, unfaßbare Ideen bedingt, wird gewöhnlich übersehen. Geradezu Heiterkeit erweckend ist der Ausspruch eines liberalen Blattes: „Noch ein Menschenalter sittigender Arbeit, und Indien ist nicht nur das schönste Juwel, sondern auch eine der treuesten Provinzen der britischen Krone. Einer solch dreisten Behauptung gegenüber erinnern wir nur an den zu Anfang d. J. erfolgten Aufstand der Kukas, von dem die englischen Officiere behaupteten daß man es nicht mit einem gewöhnlichen Putsch, sondern mit einem großartigen Aufstande zu thun habe; die einzige Hoffnung den Frieden wiederherzustellen, beruhe auf einer Bestrafung welche die rebellischen Banden mit Schrecken erfülle. In der That ward am 17 Januar durch „Hinwegblasen" von 49 Rebellen der Friede wiederhergestellt. Als aber am 4. Februar zum erstenmale seit Menschengedenken ein Nordlicht in Indien zu sehen war, raunten sich die Eingebornen in die Ohren: „Die rothen Tinten am Himmel seien das Blut welches in einer großen Schlacht werde vergossen werden, die eine mächtige Nation den Engländern zu liefern habe." Und im Lande der Kukas stürzten Hunderte von Familien hinaus ins Freie: die Männer rissen ihre Turbane von den Köpfen, lösten ihr Haar auf und begannen zu tanzen und sich rasend zu gebärden, indem sie schrien: das Licht am Himmel sei ein Zeichen daß Ram Sing heimgekehrt sei! Die englischen Executionen haben also bis jetzt keinen heilsamen Eindruck auf die Kukas gemacht.

Ueber die kolossale Tragweite von Englands muhammedanischer Verlegenheit in Indien belehrt uns übrigens sehr genau der Mann welcher gegenwärtig für sich das Verdienst in Anspruch nehmen darf der gründlichste lebende Kenner des Islam zu sein, Hermann Vámbéry. Seit etwa drei Jahren, sagt er, lassen die fanatischen Wahabis von ihrem Hauptquartier zu Patna ihre revolutionären Raketen immer häufiger aufsteigen. Bald zetteln sie zwischen den Bergstämmen einen kleinen Aufstand an, bald sehen wir wie ein begeisterter Jünger dieser Secte den Sipahi-Regimentern frank und frei Revolution predigt und zum Dschihad, d. h. zum Krieg gegen die Ungläubigen, folglich gegen die eigenen Herren, ermuntert. Diesem gefährlichen Spiele gegenüber verhält sich England fast passiv, ja es gibt sogar Männer welche der Utopie nachjagen: man müsse Sorge tragen daß das Schulwesen die Jurisdiction und Civilverwaltung der muhammedanischen Unterthanen einen mehr moslimischen Zuschnitt erhalte; die Handhabung eines derartig mit brittischen Institutionen geimpften Scheriats würde sie sicherlich zufrieden zu stellen. Ist es schon an und für sich paradox genug ein welch immer durch das Schwert besiegtes Volk durch Concessionen in das Joch des Eroberers hineinschmeicheln zu wollen, so ist dieß erst bei Asiaten, bei Muhammedanern geradezu Wahnsinn. Sehr treffend sagt Vámbéry: als die beste Concession würde dem muhammedanischen Hindu gelten wenn alle Britten, von den Thälern Kaschmirs bis zum Cap Comorin, auf einmal ihr Bündel schnürten und das Land verließen. Wenn England mit seinen muhammedanischen Unterthanen in Indien reussiren will, muß es ein- für allemal mit allen sogenannten constitutionellen Experimenten gründlich aufräumen und in seiner großen asiatischen Besitzung mehr asiatisch sein. Dabei darf es nie vergessen daß das Grundprincip des Islams immer die Bekämpfung der Ungläubigen bleiben wird.[1] So weit der gelehrte und praktische Kenner des Orients, Hermann Vámbéry. Seine gediegenen Auseinandersetzungen führen jeden Unbefangenen zu dem Schlusse: daß die englische Herrschaft in Indien auf einem vulcanischen und tief unterwühlten Boden ruht, und daß kein Fehler mehr begangen werden darf ohne daß ihre Tage gezählt wären.

Die Knochenreste bei Heiligenstadt.

Die Ziegeleien von Heiligenstadt und Nußdorf bei Wien sind den Geologen wie Paläontologen längst als ausgiebige Fundstätten für die Reste von Elephas primigenius und anderer fossilen Säugethiere bekannt. So erhielt das Hofmineraliencabinet im Jahr 1863 aus der Schegar'schen Ziegelei einen ganzen Elephantenschädel. Vor drei Jahren acquirirte Hr. Karrer einen Unterkiefer aus der Kreindl'schen Ziegelei für das geologische Museum der Universität, und das Museum der geologischen Reichsanstalt besitzt aus dem Jahre 1857 Kieferreste mit Backenzähnen eben daher. Als die Abgrabungen im großen Maßstabe für den Bahnhofbau der Nordwestbahn begannen, hatte Sectionsgeologe Wolf seine Aufmerksamkeit

[1] Englands muhammedanische Verlegenheit in Indien von Herm. Vámbéry. („Allg. Ztg " 1872 Nr. 51.) Vgl. ferner die schönen Artikel desselben Autors, „Der Islam in brittisch Indien" („Allg. Ztg." 1872, Nr. 68, 70, 75), welche sich an W. W. Hunters inhaltreiches Buch: The Indian Musulmans: are they bound in conscience to rebel against the queen? London 1871. 8°, knüpfen.

dieser Fundstelle zugewendet, und onnte schon am 31. Mai 1870 eine kurze Schilderung derselben geben. Es waren damals schon gefunden ein Kiefer von Rhinoceros, ein Pferdeschädel und ein Stoßzahn von Elephas primigenius. Hr. Stur besorgte die Restaurirung dieser Stücke und deren Ausstellung im Museum der geologischen Reichsanstalt. Alle diese Knochenreste wurden an einem Delta von Localschotter gefunden, welcher sich an der Mündung des von Grinzing kommenden Baches in den alten Donaulauf hinausbaute. An der inneren Spitze dieses Delta's strandeten die von den Hochfluten der Donau herbeigeschwemmten Cadaver, und wurden successive von dem diluvialen Lehm, dem Löß, bedeckt, so daß die Reste derselben nun unter einer 3—4 Klafter mächtigen Lößdecke auf dem Localschotter gefunden werden. Die Abgrabungen blieben an dieser Stelle, seit dem Frühjahr 1870 bis zum Beginn dieses Jahres sistirt, so daß in der Zwischenzeit keine weiteren Fundorte von solchen Knochenresten zu verzeichnen waren. Nun fand man aber vor mehreren Wochen in unmittelbarer Nähe der früheren Fundstellen, auf einer Fläche von 15—20 Quadratklafter, 8 Stoßzähne, viele Mahlzähne desselben Thieres, und zahlreiche Bruchstücke von Extremitätsknochen, sechs Zähne von Rhinoceros, zwei Zähne von einem Hirsch. Ein vollständiger Unterkiefer von Elephas primigenius wurde leider von einem Beamten der Nordwestbahn für sich acquirirt, obgleich sämmtliche Fünde von der Baudirection dieser Gesellschaft der geologischen Reichsanstalt zugesichert worden sind. Die Fünde selbst sind in Bezug auf das Vorkommen höchst werthvoll. Leider ist der Erhaltungszustand ein so schlechter, daß nur ein Theil der Reste und zwar mit großer Mühe dem Museum für die Aufstellung erhalten bleiben wird. Während nämlich die sibirischen Mammuthreste im Eise so vollkommen conservirt sind, daß die Stoßzähne als „Elfenbein" einen lucrativen Handelsartikel bilden, zeigen unter den in der österreichisch-ungarischen Monarchie vorkommenden diluvialen Säugethierresten diejenigen aus den Karpathenländern, so insbesondere aus dem Wassergebiete der Weichsel, des Dniester und der Theiß, die relativ beste Erhaltung, welche indessen weit hinter den sibirischen Vorkommnissen zurücksteht. Bei diesen subkarpathischen Fundstücken ist der thierische Leim, welcher den Knochen Consistenz und Widerstandsfähigkeit verleiht, meist noch in reichlichem Maße vorhanden. In der alpinen Umgegend von Wien ist aber der Erhaltungszustand ein ungleich schlechterer. Im Löß, wo man die Reste zumeist findet, haben sie den thierischen Leim in Folge von Auslaugung gänzlich verloren. In Folge dessen haben sie ihre ursprüngliche Festigkeit eingebüßt, und sind unfähig geworden dem Drucke des darüberlastenden Lehmes zu widerstehen. Sie sind häufig zerdrückt und zerstückt, und oft bilden sie nur unförmliche Klumpen einer Knochenbreccie, deren ursprüngliche Form bloß theilweise noch durch den Vergleich mit wohlerhaltenen Resten gleicher Art errathen werden kann. Trotz Anwendung aller nur möglichen Sorgfalt im Präpariren können derartige Fünde meist nur in den seltensten Fällen instructiv restaurirt werden — eine Erfahrung die sich leider wieder auch bei den im Löß von Heiligenstadt gefundenen Säugethierresten bestätigt.

Von den Fidschi-Inseln.

Vor fünf bis sechs Jahren ereignete es sich daß Se. Majestät der König der Fidschi-Inseln die Mannschaft eines amerikanischen Walfischfahrers gefangen nahm und im Kreise der Seinigen, sowie lieber Verwandten und Freunde — verspeiste. Als praktische Rechner begnügten sich die Amerikaner mit der Forderung von 45,000 Dollars in baarem Gelde als Entschädigung für die Vertilgung eßbarer Amerikaner. Da sich der König jedoch außer Stand sah seinen Verbindlichkeiten nachzukommen, so ließ er 1868 durch seinen Premier-Minister, C. S. Hare, der Washingtoner Regierung drei seiner schönsten Inseln, die er als Bürgschaft für jene Summe verpfändet hatte, zum Kauf anbieten, wobei er sich nach Abzug der Geldbuße noch einen hübschen Ueberschuß versprach. Die eine dieser Inseln ist die Oellieferantin, die beiden anderen bilden die Yam-Kammer Sr. Majestät von Fidschi. Hr. Hare behauptet dabei: der Verlust derselben werde den König zum Bettler und es ihm unmöglich machen seinem Volke Nahrung zu schaffen und seine Krieger zu unterhalten, mit denen er dem schrecklichsten Heidenthum ein Ende zu machen wünschte. Wir erinnern uns damals von einem abenteuerlichen Unternehmen gelesen zu haben welches in Melbourne auftauchte und an die berüchtigte Südsee-Gesellschaft erinnerte. Die Gründer suchen, so hieß es, unter dem Namen der Polynesia Company eine Gesellschaft mit einem Anlage-Capital von 250,000 L. zu Stande zu bringen, um die bisher nicht ausgebeuteten Hülfsquellen der Südsee-Inseln nach dem Vorgange der ostindischen Compagnie anzubauen. Das Geschäft sollte Bankwesen und Handel einschließen, und es war zunächst auf die Fidschi-Inseln abgesehen, deren König noch mit etwa 9000 L. im Schuldbuche der amerikanischen Union stand. Die Gesellschaft beabsichtigte besagte Schuld zu übernehmen und abzulösen, und sich dafür von dem edlen Cannibalenfürsten neben bedeutenden Ländereien das ausschließliche Recht der Ausgabe von Banknoten und dazu Steuerfreiheit bewilligen zu lassen. Zuerst wurde ein bereits in dieser Beziehung vereinbartes Abkommen zwischen dem König und der Gesellschaft von dem englischen und dem amerikanischen Consul an Ort und Stelle verworfen. Neuerdings ward ein zweiter Vertrag entworfen, und General Latham, der Consul der Union in Melbourne, sogar in das Directorium berufen. Das Publicum sah übrigens das neue Project als eine Seifenblase an, und wir wissen dermalen nicht ob dasselbe wirklich zu Stande kam.

Als bald darauf die Eingebornen der Fidschi-Inseln neuerdings Mordthaten an Europäern verübten, begab sich Commodore Lambert in Begleitung des brittischen Consuls nach Rewa, um die Insulaner zu züchtigen. Die Eingeborenen leisteten den Matrosen beim Landen Widerstand, doch wurde eine Stadt zusammengeschossen und mehrere andere bis auf den Boden niedergebrannt. Commodore Lambert setzte darauf die Reise fort, ließ aber den Kriegsdampfer Charybdis in der Nähe der Insel zurück.

Schon unterm 18 Januar 1869 ward von einem neuen Aufstande der Bevölkerung berichtet, welcher auf Naviti Levu, der größten der Inseln, stattfand. Die Eingeborenen überfielen eine zweien Europäern Namens Burt und Underwood gehörige Pflanzung, etwa 70 Meilen von Upper Rewa River, zerstörten Baumwollvorräthe von 5000 L., tödteten einen Mischlingsknaben und verzehrten ihn, schlugen dazu noch vier Sandwich-Insulaner todt, brühten sie, und warfen sie als ein Zeichen der Verachtung den Schweinen vor. Später tödteten und aßen sie die Schweine und alles Geflügel; was sie nicht gebrauchen konnten, schleuderten sie in den Fluß.

Im Jahre 1870 richteten die Bewohner der Fidschi-Inseln eine mit zahlreichen Unterschriften bedeckte Petition an die Regierung der Vereinigten Staaten, damit letztere das Protectorat über die ganze Inselgruppe übernehmen möge. Großbritannien hatte sich früher schon geweigert die Fidschi-Inseln seinen Colonialbesitzungen einzuverleiben. Der König selbst bat übrigens dringend um die Annexion, seine Ansprüche eben darauf gründend daß der für den Braten der drei amerikanischen Matrosen angerechnete Preis für ihn zu theuer und daß die Inseln ungefähr so viel werth sein mögen.

Kakobau, so heißt Se. Majestät, war früher schon der mächtigste Häuptling auf den, übrigens einen Bund conföderirter Kleinstaaten bildenden, Inseln. Da dieser Particularismus sich als höchst schädlich für die Zwecke höherer Civilisation erwies, so gelang es dem Träger der Fidschimission, besagtem Kakobau, mit Hülfe eines mächtigen Nachbarn im Osten — Mafu — die Kleinstaaten zu unterjochen, wofür er freilich an Mafu ein Stück Ostgränze abtreten mußte. Er wurde hierauf von den bezwungenen Häuptlingen gebeten unter dem Titel eines Königs an die Spitze eines constitutionellen Gouvernements zu treten, und hat das nun auch mit einem Rath der Häuptlinge, einer Repräsentantenkammer und mit Ministern ins Werk gesetzt. Wie wir freilich aus Berthold Seemanns früherem Werk über die Inseln wissen, ist die Menschenfresserei dort noch in der Majorität und der Sklavenhandel in frechster Ausbreitung. Die Inselgruppe besteht aus 154 Inseln, von denen 65 bewohnt sind; unter den Einwohnern befinden sich beiläufig 50 Amerikaner. Von Wichtigkeit ist die dortige Baumwollenproduction, welche 1800 Pfd. pr. Acre liefert, und mit einem Gewinn von 9 P. pr. Pfund auf den englischen Markt gebracht werden kann. Die Fidschi-Inseln sind 1700 Seemeilen von Sydney und etwa 1200 von Auckland entfernt. Eine Dampferlinie durch das stille Weltmeer wird wahrscheinlich Kandava, das südlichste Eiland, zu einem Stapelplatze machen. Levuka auf der Insel Avalan ist jetzt der Regierungssitz, aber der Ort ist zu beschränkt und dürfte wahrscheinlich Suva im Süden der großen Insel der Hauptort werden.

Im Jahre 1871 ward die Errichtung eines deutschen Consulats und die Gründung einer Seestation für die deutsche Marine ventilirt, [1] und gieng seitdem ein deutsches Kriegsschiff, die „Nymphe," nach diesen entlegenen Inseln ab. Sein Capitän erstattet unterm 25 März d. J. Bericht über die Audienz die er bei dem Fürsten gehabt, um ihm anzukündigen: daß Deutschland dort ein Consulat errichten wolle. Worauf denn Kakobau geschmack- und würdevoll antwortete:

„Ich weiß daß Deutschland durch Einigkeit ein großer Staat geworden ist, und habe die Thaten der großen Nation während des letzten Krieges mit höchstem Interesse verfolgt; es ist auch meine Absicht durch eine Vereinigung aller einzelnen Stämme und Wahrung der Interessen der fremden Ansiedler ein starkes Reich zu bilden, und es würde mir zur höchsten Ehre gereichen wenn Se. Maj. der Kaiser von Deutschland durch Anstellung eines Consuls mir seine Unterstützung und Anerkennung gewähren wollte."

Rückkehr ausgewanderter Tscherkessen. Die Tscherkessen welche auf Anregung der türkischen Regierung nach Bulgarien auswanderten, kehren jetzt vielfach zurück und suchen ihre alten Auls im Kaukasus wieder auf, die aber schon längst besetzt sind. Diese Rückkehrenden sind so sehr von allen Hülfsmitteln entblößt, daß die Regierung sie nicht zurückweisen kann. Man will sie nun in der Steppe Kisliarsk ansiedeln, da man ihnen ihre früheren Wohnsitze nicht zurückgeben kann. Diese Steppe ist wasserlos und deßhalb, trotz des äußerst fruchtbaren Bodens, unbewohnt. Die Regierung beabsichtigt nun die Steppe durch den Fluß Tersk zu bewässern. Dadurch würden die Ueberschwemmungen dieses Flusses, die zur Sumpfbildung der Steppe Großensk beitragen, verhindert und ein bewohnbares Land geschaffen. Der Secretär der kaukasischen Abtheilung der technischen Gesellschaft von Rußland, Hr. Gersewanow, ist gerade mit der Anlegung der Canäle beschäftigt, und schon im kommenden Frühjahre soll die erste Colonie angelegt werden.

[1] S. „Allgemeine Zeitung" 1871 Nr. 171.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 36. Augsburg, 2. September 1872.

Inhalt: 1. Ueber sicilischen Bernstein und das Lynkurion der Alten. Von Dr. Oskar Schneider. — 2. Die Affen auf den indischen Inseln. Von Dr. O. Mohnike. V. — 3. Skizzen aus Elsaß und den Vogesen. Von Charles Grad. VI. Die Heidenmauer am Odilienberg. — 4. Die Erweiterung der russischen Macht in Central- und Ostasien. — 5. Die Conservirung des Fleisches. — 6. Die neuseeländische Vogelfauna. — 7. Vom Büchertisch. — 8. Zur Geschichte der Telegraphie. — 9. Eine Temperaturbeobachtung der Tiefe des äquatorialen atlantischen Oceans. — 10. Baumriesen.

Ueber sicilischen Bernstein und das Lynkurion der Alten.

Von Dr. Oskar Schneider.

Vor nunmehr drei Jahren lernte ich in Kairo einen jungen Deutschen kennen, welcher sich seiner angegriffenen Gesundheit halber im Süden aufhielt; derselbe war längere Zeit in Sicilien gewesen und trug eine prachtvolle Tuchnadel, die sofort meine Aufmerksamkeit auf sich zog. Es bestand dieselbe aus einem in Gold gefaßten, etwa ½ Zoll im Durchmesser haltenden, sorgfältig facettirten Steine von schönster Hyacinthfarbe und starkem Glanze; ich hielt den Stein also verzeihlicher Weise für einen Hyacinth, und war sehr erstaunt als mir derselbe als sicilischer Bernstein vorgestellt wurde, den ich damit zum erstenmale zu Gesicht bekam. Weitere Notizen, des Inhaltes daß an der sicilischen Ostküste das Fossil weit seltener als an dem Ostseestrande, dafür aber in verschiedenen Farben vorkomme, von denen Blau und Grün die seltensten und damit gesuchtesten seien, regten mein Interesse an dem verhältnißmäßig noch so wenig bekannten Vorkommen noch weit mehr an, so daß ich seit jener Zeit alle die ich als künftige Sicilienfahrer kennen lernte, mit Aufträgen belastete welche den Erwerb von sicilischem Bernstein bezweckten. Erst in neuester Zeit aber ist es mir endlich gelungen eine kleine nette Suite des so lange von mir erstrebten Minerals zu erhalten.

Das Vorkommen von Bernstein an den Küsten Siciliens ist merkwürdigerweise erst in diesem Jahrhundert bekannt geworden. Die Schriftsteller der alten Römer erwähnen nirgends diese Insel als Fundstätte des Minerals, das doch von den Alten höher als Gold geschätzt und aus weiter Ferne von den Küsten der Ostsee her bezogen wurde; aus dem Mittelalter ist bis jetzt keine Stimme bekannt geworden welche über sicilischen Bernstein referirt hätte, und selbst das in der Historia lapidum et gemmarum von Anselmus Boëtius de Boot aus dem Jahre 1647 angeführte Succinum Falernum kann ich nicht für identisch mit unserem Mineral erklären, wenn auch eine derartige Verwechselung der Fundörter für jene Zeit nicht undenkbar wäre; denn augenscheinlich hat hier der Verfasser den Plinius copirt, welcher „Falerner Bernstein" denjenigen nennt der die Farbe des Falerner Weines habe. Die älteste sichere Nachricht befindet sich, wie mir Hr. Geheimrath Prof. Dr. Naumann freundlich mittheilte, in der 1805 in Palermo erschienenen Abhandlung Ferrara's: Sopra l'ambra Siciliana, welche mir leider bisher nicht zugänglich geworden. Eine weitere Notiz bietet das von Göppert citirte Werk von Brard: Traité des pierres précieuses, in Paris 1808 erschienen, welches uns berichtet daß Bernstein bei Catanea an der Ausmündung des Giaretto in großen Stücken, ebenso bei Leocata, Girgenti, Capo d'Orso und Terra Nuovo gefunden worden sei. Trotz dieser Veröffentlichungen war das Vorkommen 1812 noch so wenig bekannt, daß es John für nöthig hielt in seiner trefflichen „Naturgeschichte des Succinum" sich auf die Autorität Goethe's zu berufen, der ihm aus Sicilien stammende Stücke von honig- und weingelbem Bernstein gezeigt habe. In der Encyklopädie von Ersch und Gruber aus dem Jahr 1822 wird von Th. Schreyer Sicilien ausdrücklich als Bernsteinfundort angeführt, und hervorgehoben daß daselbst eine dunkle Art vorkomme, welche „die Verwandtschaft zwischen Bernstein und Asphaltbilde." 1839 berichtete sodann Friedr.

Hoffmann über die primäre Lagerstätte des sicilischen Seebernsteins, welcher in einem braungrauen, von ihm noch der Kreideformation zugewiesenen Sandstein vorkomme, dem der Giaretto oder St. Paulsfluß dieses Succinum fossile entnehme, um es bei Catanea in das Meer zu führen, welches ihn (als Succinum haustile) in der Flußmündung wieder auswerfe. Die betreffenden Schichten sind später von Gemellaro d. ä. und Marovigna näher untersucht, das Auftreten des Bernsteins in denselben bestätigt, das Gestein selbst aber als der Tertiärformation angehörig erkannt worden. Einschlüsse von Insecten, die sich hin und wieder fanden, erregten, wie früher am Ostseestrande, große Beachtung und wurden eifrig gesucht; ein Theil der gefundenen ist auch von Marovigna, Hagen, Rondani und besonders von Guérin Meneville und Lefébure untersucht worden, während ein anderer nicht geringer Theil zu hohen Preisen an die Touristen verkauft und damit meist der wissenschaftlichen Bestimmung entzogen wird. Die bis jetzt bestimmten Insecten gehörten wohl noch lebenden Gattungen an, konnten aber nicht mit Arten der Gegenwart vereinigt werden. Dr. Hagen hat die im Museum zu Oxford befindlichen 30 Stücke sicilischen Bernsteins mit Insecten untersucht und unter diesen einige Termiten entdeckt, während er unter 15,000 Insecten die in Ostseebernstein eingeschlossen waren nur 150 Termiten gefunden hatte; er hält es wohl mit Recht für wahrscheinlich daß diese Thatsache auf eine andere Fauna und auf Abstammung von anderen Baumarten schließen lasse. Von Pflanzeneinschlüssen ist durch Göppert früher ein nicht näher bestimmbares Rinden-Parenchym und neuerdings ein schönes dem Mineraliencabinet der Universität zu Palermo gehöriges Blatt untersucht und letzteres als der neu aufgestellten Art Laurus Gemellariana zugehörig bestimmt worden. Hr. Geheimrath Göppert hat über diesen höchst interessanten Fund in Nro. 104 der „Breslauer Zeitung" vom 2. März 1871 referirt. Den Angaben des Herrn zufolge welchem ich meine Probestücke verdanke, soll der Bernstein nur südlich von Syracusa, in dem Meerbusen welcher durch die weit vorspringende Halbinsel abgeschlossen wird, und dazu nur während weniger Wochen im Frühjahr, in welchen Südostwinde wehen, von den Syracusanern gefischt werden, die in das Meer treten um die mit der Woge heranschwimmenden Bernsteinstücke zu fangen; ein im Innern Siciliens lebender deutscher Geologe hat mir dagegen brieflich versichert daß jenes Fossil nur bei Catanea gefunden werde. Jedenfalls zeigt schon diese Unsicherheit in der Angabe der Fundstätten daß sich der Bernstein an der Küste Siciliens ungleich seltener findet als an dem Ostseegestade; er wird denn auch von den Sammlern als eine Seltenheit betrachtet, und in weit höherem Preise gehalten als ihn der Ostseebernstein heute erlangt.

Unter den sechs Stücken welche ich besitze sind zwei von honig- und weingelber Farbe von geringerer Bedeutung, von größerem Interesse dagegen ein gelbes mit dünnen, gelblichweißen, undurchsichtigen Lagen, welche das Stück für den ersten Blick als aus einer gleichartigen weißen Masse bestehend erscheinen lassen und wohl auf Rissen beruhen, die vielleicht mit Feuchtigkeit erfüllt sind, ferner ein schwarzes und zwei blau fluorescirende.

Das Vorkommen schwarzen Bernsteins ist zwar von manchen Forschern in Abrede gestellt worden, so z. B. von Leunis, der den sogenannten schwarzen Bernstein für Gagat, d. i. nach seiner Auffassung für eine besondere Art der Pechkohle, erklärt; ich bin aber doch geneigt das völlig undurchsichtige schwarze Mineral für wirklichen, möglicherweise bitumenhaltigen Bernstein anzusehen, da es gerieben Elektricität zeigt und am Kerzenlichte leicht und mit dem Bernsteine sehr ähnlichem, vielleicht etwas mehr bituminösem, Geruch brennt; auch hat ja schon Schreyer auf diese dunkle Art des sicilischen Bernsteins aufmerksam gemacht (vgl. oben).

Die interessantesten Stücke der kleinen Suite waren für mich die fluorescirenden. Das eine derselben, eine durchbohrte Perle, welche mein Freund durch Geld von dem Armband einer Sicilianerin loszulösen wußte, hat etwa $^2/_3$ Zoll Durchmesser, ist durchsichtig und zeigt honiggelbe Farbe, welche aber an zwei mit Sprüngen und eingesprengten erdigen Flocken besetzten Stellen in das Hyacinthrothe übergeht; das andere, etwa $1^1/_4$ Zoll lang, $^1/_3$ bis $^3/_4$ Zoll breit und $^1/_4$ Zoll stark, ist auf einer der Breitseiten geschliffen, während an den andern Seiten die leider nur noch in einer dünnen Lage vorhandene Rindensubstanz zum größten Theil abgesägt ist, und hat bei völliger Durchsichtigkeit röthlichgelbe Farbe, die sich dem Hyacinthrothen nähert. Beide Stücke aber zeigen bei auffallendem Sonnenlicht eine Fluorescenz in Blau, während zugleich die fluorescirenden Stellen milchig getrübt erscheinen. An dem rothen Stücke scheint das Blau in das Grünliche überzugehen, wie es denn auch wirklich sicilischen Bernstein geben soll der deutlich grün fluorescirt. Auf solche Farbenwandlung dürften sich vielleicht auch die Angaben zurückführen lassen, welche mir einst in Aegypten über blauen und grünen Bernstein gemacht wurden; doch betont auch Göppert daß das sicilische Elektron bisweilen sapphyrblaue und chrysolithartige Farben zeige. [1]

Gestützt auf die mir bekannt gewordenen Veröffentlichungen welche den Ostsee-Bernstein behandeln, und auf die Untersuchung einer sehr großen Anzahl von Probestücken dieses Fossils, glaubte ich mich zu der Annahme

[1] Boëtius erwähnt bereits daß das Succinum bisweilen die Farbe des Chrysolithes, Granates, Hyacinthes oder Topases wie der übrigen Edelsteine zeige, und Hr. Berggeschworener Otto theilte mir neuerdings mit daß sich in der Privatsammlung des Hrn. Geheimraths Göppert aus Catanea stammender Bernstein mit solchen Farben, wie auch solcher von fast schwarzer Färbung befinde.

berechtigt daß dasselbe nie Fluorescenz zeige; Hr. Geheimrath Göppert hat mir jedoch brieflich versichert daß er am See-Bernstein der preußischen Küste wiederholt Fluorescenz beobachtet habe. [1] Jedenfalls bleibt die verhältnißmäßige Häufigkeit mit welcher die eigenthümliche Farbenwandlung an den geringen Mengen sicilischen Bernsteins sich findet, auffallend gegenüber der Thatsache daß an den außerordentlich großen Massen des Ostsee-Bernsteins Fluorescenz nur äußerst selten und stets nur mit geringerer Intensität auftritt.

Alle die besprochenen Eigenschaften des sicilischen Elektron scheinen darauf hinzuweisen daß dasselbe anderen Bäumen entstamme als das nordische, wie dieß ja auch schon die sehr verschiedene geographische Breite in welcher die beiden Fundstätten liegen als wahrscheinlich annehmen läßt; sollen doch nach Göpperts sorgfältigen Untersuchungen selbst die nordischen Bernsteine von fünf verschiedenen Coniferen herrühren.

Ich war bereits mit Untersuchung der in meinem Besitze befindlichen fluorescirenden Stücke beschäftigt, als mir in Tschermaks mineralogischen Mittheilungen (1871 Heft 1) die Beobachtungen vor Augen kamen welche der genannte Herr über die blaue Fluorescenz eines in dem Wiener Museum befindlichen sicilischen Bernsteinstückes von hellgelber Farbe mit Hülfe farbiger Gläser angestellt hat; ich führte deßhalb zunächst diese vorliegenden Untersuchungen auch an meinem Bernstein aus, und setzte dann die Beobachtungen mit Anwendung gefärbter Flammen fort. Die Bemerkung daß das Petroleum ein unserm Bernstein ähnliches Fluoresciren zeige, bewog mich die Versuche auch auf diesen Stoff auszudehnen, da möglicher Weise die Farbenwandlung des Elektron in Imprägnation mit Bitumen seinen Grund haben könnte.

Tschermak erwähnt zunächst daß das von ihm untersuchte Stück bei auffallendem Lichte berlinerblau fluorescirte und etwas trüb erschien, daß jedoch die Rindenschichte ihre honiggelbe Farbe nie veränderte. Dieß stimmt überein mit dem was meine Stücke zeigen, von denen das rothe auf drei Seiten, welche noch Reste der Rinde tragen, einen von der Fluorescenz unberührt bleibenden Randstreifen zeigt; auffallend aber ist die Erscheinung, daß auch die rothen Partien der Perle von der blauen Färbung durchaus frei bleiben. Bei weißem Hintergrunde konnte auch ich, wie Tschermak, nur an den dickeren Stellen die Fluorescenz bemerken, während die dünneren Stellen — bei meiner Perle die Randpartien — die hellgelbe Farbe behielten. Dazu aber muß bemerkt werden daß die Farbenwandlung nur beim Tageslicht deutlich, bei Kerzen- und Lampenlicht dagegen nur sehr schwach oder gar nicht auftritt. Das Petroleum fluorescirt weit geringer als das Succinum.

Bei Anwendung von gelben, rothen und grünen Gläsern erhielt Tschermak keine Fluorescenz; ich kann dieß in Hinsicht auf die beiden ersten Farben bestätigen, muß aber auf Grund mehrmaliger Versuche betonen daß hinter heller wie dunkler grünen Gläsern beide Bernsteinstücke bei geringer Trübung eine schön violette Färbung zeigten, die an dem Petroleum nicht sicher erkennbar war.

Bei Benutzung blauen Glases sah Tschermak die ganze Masse, mit Ausnahme der Rindenschichte, sich trüben und eine prächtig apfelgrüne Farbe erhalten. „Das plötzliche Trübwerden war etwas ungemein überraschendes, es machte den Eindruck als ob ein in dem Bernstein fein vertheilter Staub plötzlich mit gelbem Lichte zu leuchten anfienge.“ Aehnlich verhielten sich auch meine Stücke, doch blieb die herrliche Färbung meiner Perle blau, während die des röthlichen Stückes etwas in das Grünliche gieng; von dem in den letzten Worten Tschermaks erwähnten Flimmern ganz kleiner Theile habe ich nichts bemerken können. Das Petroleum fluorescirte in ähnlicher Weise, doch schwächer.

Schließlich habe ich noch mit hellbräunlichrothem und fleischfarbigem Glase beleuchtet, und in beiden Fällen am Bernstein wie am Petroleum eine sehr deutliche blaue, doch etwas in das Röthliche gehende Färbung erhalten.

Zur weiteren Untersuchung bediente ich mich zuvörderst sogenannter bengalischer Flammen, und fand daß der Bernstein bei Roth- und Grünfeuer keine, bei Weiß- und Blaufeuer deutlich blaue Färbung zeigte; doch war diese wie die eintretende Trübung schwächer als beim Tageslicht; Petroleum fluorescirte nur bei Weißfeuer deutlich.

Die Resultate der Versuche mit Anwendung einfarbiger Spiritusflammen kann ich nur mit Vorbehalt mittheilen, da es mir nicht gelang die Flammen anhaltend intensiv genug zu färben: die grüne Flamme rief keine Fluorescenz hervor, ebenso wenig die gelben; die röthlichen und rothen dagegen weckten deutliche blaue Färbung.

Der letzte Versuch wurde mit Magnesium-Drath gemacht, bei dessen Flamme Bernstein wie Petroleum blaue Farbe zeigten, die jedoch schwächer als beim directen Sonnenlicht erschien, und von geringer Trübung des Bernsteins begleitet war.

Jedem nun der sich mit dem Vorkommen des Bernsteins auf Sicilien beschäftigte, hat sich zugleich auch nothwendig die Frage aufgedrängt: wie es denn komme daß die alten Römer, welche doch den Bernstein so hoch schätzten, daß nach des Plinius Angabe das kleinste Bildniß eines Menschen aus diesem Stoff theurer bezahlt wurde als ein wirklicher Mensch, das sicilische Succinum oder Elektron nicht gefunden, benutzt und erwähnt haben; und doch ist diese interessante Frage noch nicht gelöst, wie noch Göppert in seinem Referat aus dem letztver-

[1] Schon Hausmann gibt in seiner Mineralogie an daß manche Varietäten des Bernsteins blaulich opalisiren, doch fehlt bei ihm die bestimmte Angabe des Fundortes der farbenwandelnden Bernsteinstücke.

gangenen Jahre betont.[1] Ich habe seit Jahren nach und nach für eine Erklärung dieses Schweigens der Alten Stoff gesammelt, und hoffe jetzt statt eines Räthsels deren zwei lösen zu können, wenn es mir gelingen sollte nachzuweisen daß das bisher noch räthselhafte Lynkurion der Alten mit dem sicilischen Bernstein identisch sein müsse.

Das Lynkurion, das ist „der Luchsurin," wird bereits von den ältesten Schriftstellern erwähnt welche über Steine und deren Kräfte und Verwendung berichtet haben. In der zur Zeit der Ptolemäer verfaßten Uebersetzung des alten Testaments, der sogenannten Septuaginta, ist das hebräische לְשֶׁם, welches einen der zwölf Edelsteine in der Brustplatte des Hohenpriesters bezeichnet, durch *Λυγκούριον* wiedergegeben, das dann als Ligurius auch in die lateinische Uebersetzung, die Vulgata, gekommen ist. Theophrastus berichtet in seinem Werke *περὶ λίθων*, indem er sich auf Diokles beruft, daß aus dem Lynkurion Siegelringe geschnitten würden, da es fest wie Stein sei; es ziehe Gegenstände gleich dem Elektron an, nicht allein Holzfasern und Flocken, sondern auch Theilchen Erz und Eisen; es sei durchsichtig und kalt, und könne nur von erfahrenen Leuten gefunden werden, denn der Luchs verberge seinen Harn und bedecke diese Stelle mit Erde. Auch werde eine besondere Bearbeitung mit ihm vorgenommen. Er unterscheidet ferner in der damals gewöhnlichen Weise in dem Lynkurion einen männlichen Stein, welcher weniger durchsichtig und dunkler gefärbt, und einen weiblichen, der durchsichtiger und gelblicher sei. Das letztere wird von Demostratus dahin erläutert: daß aus dem Urin der männlichen Luchse gelbes und feuriges, aus dem der Weibchen ein mehr mattes und weißes Lynkurion entstehe. Solinus, Dioskorides und Hieronymus erwähnen ähnliches, und der erstere fügt noch hinzu daß das Lynkurion Nierenschmerzen und andere Leiden heile. In den Metamorphosen des Ovid hat unser Mineral und seine fabelhafte Entstehung ebenfalls Erwähnung gefunden. St. Epiphanius berichtet daß er über den Ligurius oder Lyncurius weder bei den Naturforschern noch bei andern alten Schriftstellern etwas genaues erfahren habe, dagegen finde er einen Edelstein Namens Langurium erwähnt; Isidorus Hispalus, der um 630 n. Chr. lebende gelehrte Erzbischof von Sevilla, führt jedoch in seinen „Originum sive etymologiarum libri XX" das Lynkurion wieder neben dem Succinus unter den röthlichen Edelsteinen auf. In den Werken des Psellus und Marbodus, welche im 11. Jahrhundert über die Heilkräfte der Steine schrieben, fehlt unser Stein; dagegen taucht er wieder in des Bartholomäus Anglicus „Tractatus de proprietatibus rerum," ganz nach des Isidor Auffassung beschrieben, und in des Albertus Magnus „liber de mineralibus" auf, in welchem letzteren auch des Beda Behauptung angeführt ist daß das Lynkurion in den Nieren der Rinder entstehe. Die Schriftsteller der neuern Zeit endlich folgen in ihren Angaben vornehmlich dem Plinius, und gründen auf dessen Beschreibung ihre Hypothesen.

Diese auch für unsere Ansicht wichtige Stelle des Plinius, des Compilators aus allen alten Schriftstellern, lautet folgendermaßen:

„Die hartnäckigen Behauptungen der Schriftsteller nöthigen mich von dem Lynkurion zu sprechen; denn wenn sie auch nicht mehr behaupten daß es mit dem Elektron identisch sei, so meinen sie doch es sei ein Edelstein, und es entstehe aus dem Harne des Luchses; doch auch aus einer Art Erde, mit welcher das Thier seinen Harn aus Neid gegen den Menschen sofort bedecke, und welcher dann zu Stein werde. Seine Farbe sei wie die des feuerfarbenen Bernsteins, und es lasse sich schneiden; es ziehe nicht nur Blätter und Stroh an, sondern auch Blättchen von Kupfer und Eisen. Ich halte dieß alles für falsch, habe auch in unserer Zeit von keiner Gemme unter diesem Namen gehört."

An einer andern Stelle seiner Historia naturalis aber behauptet Plinius von unserem Steine: daß er carbunculis similis, das ist unsern Granaten ähnlich sei, und daß er mit feuriger Farbe glänze.

Diese lediglich auf Grund früherer Berichte gegebene eingehende Beschreibung eines Minerals an dessen Existenz Plinius selbst nicht glaubte, hat nun unter den Forschern späterer Zeit, welche die Gemmenkunde des Verfassers der Historia naturalis zu beleuchten suchten, den lebhaftesten Streit und die Aufstellung verschiedener Hypothesen veranlaßt, welche sich aber meist zu einseitig auf nur eine der von Plinius angeführten Eigenschaften des Minerals stützten, und deßhalb bis auf den heutigen Tag noch zu keiner Klarheit über das „seltsame Lynkurion," wie es Krause nennt, führten.

Nach des schon erwähnten Boëtius de Boot Angabe erklärten die Pharmaceuten seiner Zeit das Lynkurion für identisch mit dem Belemnites, das ist mit in Chalcedon versteinerten Belemniten; aber auf welche Gründe stützten sie ihre Hypothese! Nach ihnen sollen sich in den Apotheken solche Belemniten finden welche Spreu und andere klein geschnittene Dinge wie Bernstein anzögen; verbrannt rieche der Belemnites übel, wie nach Horn oder verbrannten Knochen, oder nach Katzenharn, und deßhalb soll das Lynkurion dem Belemnites gleich sein. Der ehrwürdige Boot bestätigt daß solche Belemnites vorhanden seien, er hat sich also, wie jene Apotheker, augenscheinlich durch das hornartige Aussehen der Belemniten zu großem Irrthum verleiten lassen, und kann nie Versuche mit denselben an-

[1] Erst nach Abschluß der vorliegenden Arbeit kam mir die wichtige Notiz zu Gesicht welche Hr. Dr. Friedländer in der archäologischen Zeitschrift über das Auftreten dunkelrothen Bernsteins im Erdboden (fern der Küste) Lucaniens und die Auffindung von aus solchem Stoffe geschnitzten, zum Theil etruskischen Charakter zeigenden antiken Amuletten in dortigen Gräbern gegeben hat. Auch auf diese der sicilischen Küste nicht ferne Bernsteinfundstätte scheint merkwürdiger Weise von keinem der alten Schriftsteller hingewiesen worden zu sein.

gestellt haben, sonst hätte er wohl erkennen müssen daß Chalcedon-Belemniten weder Elektricität äußern noch verbrennbar sind. Auch Woodward und andere haben, auf den angeblichen urinösen Geruch der Belemniten gestützt, in diesen das Lynkurion gefunden.

Nicht weniger einseitig ist des Sir William Watson Ansicht, der sich nur an die von Plinius hervorgehobene Elektricität des Minerals klammerte, und dasselbe deßhalb als Turmalin auffaßte — eine Ansicht die doch durch alle andern Notizen sofort widerlegt werden kann.

Eine dritte Annahme, welche nur die Farbe im Auge hat, sieht in dem Lynkurion den Hyacinth; so Boëtius, der den „Lyncurius der Alten" mit der an Werth geringsten bernsteingelben Art des Hyacinthes vereint wissen will, und Johannes de Laët in seinen zwei Büchern über Gemmen und Steine vom Jahre 1647; so Hill und der um die Gemmenkunde wohlverdiente Köhler, welcher meint daß der gewöhnliche Hyacinth das weibliche, der bessere, ins Dunkelrothe spielende (Giacinto guarnacino) das männliche Lynkurion sei; so endlich, wie es scheint, auch Krause in seinem „Pyrgoteles."

Brückmann ferner hielt das räthselhafte Mineral erst für gelben Sarder (Chalcedon),[1] trat aber später ebenfalls zu der Ansicht über daß es mit dem Hyacinth zusammenfalle. Seine Ansicht daß das Lynkurion des Theophrast und das des Plinius zwei verschiedene Steinarten bezeichnen, und letzteres mit dem Bernstein identisch sei, ist in ihrer ersten Hälfte sicher unrichtig, da die Berichte beider alten Schriftsteller in so vielen Stücken übereinstimmen.

Eine weitere eigenthümliche Ansicht hat Keferstein in der Encyklopädie von Ersch und Gruber geäußert, indem er meint daß man unter Lynkurion den Körper verstanden habe den man jetzt Dassipiß nenne, und der von einem kleinen dachsähnlichen Thiere komme. Ich habe leider trotz mehrfacher Nachfragen über diesen Stoff noch nichts näheres erfahren können.

Allen diesen Hypothesen steht die Behauptung gegenüber daß das Lynkurion mit dem Elektron oder Succinus, dem Bernsteine, zu vereinen sei. Daß diese Ansicht bereits in alter Zeit vorherrschend gewesen, beweist schon des Plinius Angabe daß die Gelehrten seiner Zeit „nicht mehr" behauptet haben daß das Lynkurion dem Elektron gleich sei; ich will von den alten Schriftstellern die solchen Glaubens waren nur den Hesychius erwähnen. Die Thatsache daß das Lynkurion später Ligurius genannt wurde, in Ligurien aber nach Theophrast, Sudines und Metrodorus, und zwar nach den beiden letzteren von einem Baume „Lynca" herstammendes Elektron sich finden sollte, weist ebenfalls unverkennbar darauf hin daß in alter Zeit das Lynkurion für Elektron überhaupt oder für eine besondere Art desselben gehalten wurde. In neuerer Zeit sind dafür unter anderen Gesner in seinem Corollarium zum Epiphanius, Forcellini, Geoffroy, Beckmann, Napion und der Graf v. Veltheim eingetreten, und gewiß ist diese Hypothese die einzige welche allen Angaben der Alten, speciell denen des Plinius, Rechnung trägt, wie ich dieß später zu erweisen gedenke. Wenn aber alle diese Forscher unser Mineral mit dem nordischen Bernstein zusammenwerfen, so scheinen sie übersehen zu haben daß viele der alten Schriftsteller das Lynkurion doch von demselben ausdrücklich unterschieden und getrennt haben, ja selbst die von Brückmann aufgestellte Behauptung: daß die Römer die rothen Varietäten des Ostseebernsteins mit dem besondern Namen Lynkurion bezeichnet hätten, hält nicht Stich, da für dieselben nach des Philemon und Kallistratus Angabe die Namen Subalternicum (nach Plinius Sualternicum) und Chryselectrum existirten, welche sie von dem weißen und hellgelben Electrum unterschieden. Koehler hat — wenn nur von Ostseebernstein geredet wird — da wohl Recht, wenn er sagt daß die alten Schriftsteller sich nicht so hartnäckig gestritten haben würden wenn das Lynkurion nichts weiter als Bernstein gewesen wäre. Es scheint also gerathen in dem Lynkurion wahren Bernstein zu sehen, der doch, wenigstens in manchen Varietäten, deutlich von dem preußischen Bernstein abweicht, und diese Bedingungen sind in dem Bernstein der sicilischen Küste durchaus erfüllt.

Der sicilische Bernstein hat zunächst in seinem Aeußern, nach Glanz, Farbe, Pellucidität, Härte und Gewicht im allgemeinen durchaus den Charakter des nordischen Bernsteins, mit dem die Alten das Lynkurion vereinen oder doch stets zusammenstellen; doch zeigen die selteneren edlen Varietäten andere, prächtige Farben, stärkere Fluorescenz und lebhafteren Glanz als das Elektron der Ostseeküste, so daß das Schwanken der Alten, ob sie diese Massen für wahren Bernstein halten sollten, oder nicht, sehr begreiflich erscheint. Sodann entspricht der Name „Luchsurin" ebenso der gelben und röthlichen Farbe, wie dem geringen Gewichte und dem beim Verbrennen erkennbaren brenzlichen Geruche;[1] auch dürfte die Herleitung von dem Luchse, als einem seltenen Thiere, nicht nur deßhalb erfunden worden sein um den Werth des Minerals zu steigern, sondern vielmehr aus der Beobachtung entstanden sein daß dasselbe sich selten fand; nun ist aber der sicilische Bernstein heutzutage noch selten, wurde früher, wo man ihn noch nicht fischte, in gewiß noch geringerer Menge gesammelt. Außerdem kann auf die Namengebung vielleicht auch die Thatsache eingewirkt haben daß von den Alten der Luchs wegen der schon in früher Zeit sprichwörtlichen Schärfe seines Gesichtes als Symbol des Sonnenlichtes (λυγξ, lux) betrachtet, und der Bernstein direct vom Sonnengotte hergeleitet wurde (s. die spätere Anmerkung). Nach Boëtius sollen selbst manche den Bernstein für verhärtete Thränen des Luchses gehalten haben,

[1] In ähnlicher Weise scheint schon in alter Zeit Serapion Bernstein für Sard erklärt zu haben.

[1] Die Perser sollen den Bernstein für den „Koth eines Seeochsen" halten.

in welcher Fabel eine Verschmelzung der beiden über die Entstehung des Succinum und des Lynkurion cursirenden Sagen unverkennbar ist. Der von den Alten angegebene dürftig bezeichnete Fundort des Lynkurion stimmt ebenfalls mit dem unseres Bernsteins überein, denn der letztere kann auch heute noch „nur von erfahrenen Leuten gefunden werden," und findet sich bedeckt mit dem Sande des Ufers, ja oft ist er selbst mit erdigen „Flocken" erfüllt, was sehr gut zu der Schilderung paßt daß das Lynkurion auch aus der Erde entstehe mit welcher der Luchs seine Deposita aus Neid gegen den Menschen bedeckt habe. Daß er die Färbung feuerfarbigen Bernsteins habe, gilt von vielen und zwar den häufigeren unter den edlen Varietäten des sicilischen Bernsteins; neben diesen finden sich aber auch heller, gelb und selbst weiß gefärbte, welche Demostratus, Diokles und Theophrast auch von dem Lynkurion kannten und als „weibliches Lynkurion" bezeichneten. Daß sich das Lynkurion schneiden lasse und im Vergleiche mit andern Edelsteinen einer besondern Bearbeitung unterworfen werde, paßt sicher auf keine andere der in Betracht gezogenen „Gemmen" als auf den Bernstein, auf diesen aber vortrefflich; auch läßt des Theophrast Angabe daß das Lynkurion fest wie Stein sei, wohl durchblicken daß man schon damals an der echten Steinnatur des Fossiles zweifelte. Die Fähigkeit des Lynkurion Spreu und andere kleine und leichte Dinge anzuziehen, dürfte ebenfalls, wenn auch nicht zwingend, so doch mit größter Wahrscheinlichkeit, für unsere Ansicht sprechen, während die Ausdehnung dieser Anziehungskraft auf Kupfer- und Eisenblättchen sich leicht als eine durch die mündliche Ueberlieferung hervorgerufene Uebertreibung erweist.

Da die alten Schriftsteller, selbst der alle Angaben der früheren sorgfältig benützende Plinius, das Gebiet, in welchem das Lynkurion gefunden wurde nicht sicher bestimmen [1] — wir müßten denn aus des Plinius gelegentlicher Aeußerung, daß der Luchs ein Thier des Morgenlandes sei, eine solche Ortsangabe herausfinden wollen — so scheinen sie dasselbe auch nicht gekannt zu haben, und dieß mag wohl mit dazu geführt haben daß man zeitweilig die im Handel cursirenden sicilischen Bernsteine für identisch mit dem nordischen Elektron hielt und ihre Heimath an der Ostseeküste suchte. [2] Die Gründe warum die Fundstätte in Sicilien unbekannt geblieben, dürften wohl darin zu finden sein daß der Bernstein damals, als man ihn nur in dem Ufersande suchte (vgl. des Plinius Angabe über das Lynkurion), noch weit seltener gefunden wurde als heutzutage, und daß ferner, wie festzustehen scheint, die Anschwemmung der Elektrongerölle nur während kurzer Zeit im Frühjahre stattfindet; auch ist es nicht unmöglich daß der Fluß zeitweilig Lager der Bernstein führenden Schichten bespült hat, welche bernsteinleer oder wenigstens bernsteinarm waren, dem Meer also zu Anschwemmung von Lynkuriongeröllen kein Material zuführte; endlich mögen auch die „erfahrenen Leute," wie sie Theophrast nennt, wohl die Kenntniß des Fundortes in ihrem Interesse geheim gehalten haben, um Concurrenz bei dem gewinnreichen Suchen und Herabdrückung der hohen Kaufpreise des Bernsteins zu verhüten. Die große Seltenheit des Fossiles mag endlich bewirkt haben daß die wiederum nur bei einem kleinen Theile der sicilischen Bernsteingerölle nachweisbare Fluorescenz den Forschern der alten Zeit entgangen ist; denn ich habe diese hervorstechende Eigenthümlichkeit mancher sicilischen Bernsteine weder dem Lynkurion noch dem Succinum bei den Schriftstellern der Alten zugeschrieben gefunden.

Eine weitere schwer zu lösende Frage dürfte dahin gehen: ob nicht ein Theil der Alten bestimmte Varietäten des sicilischen Bernsteins als Gagates, welchen Nöggerath auf Grund der meisten alten Schriftsteller wohl mit Recht als „festes, schlackiges Erdharz" deutet, beschrieben haben; denn die *Λιθίζα* des Orpheus, die bald dem Dionysius Periegetes, bald dem Onomakritos (500 a. X.) zugeschrieben werden, behaupten im Gegensatz zu den späteren Schriftstellern daß der Gagates feuerfarbig sei, und Boëtius, der Sicilien unter den Fundörtern desselben aufführt, sagt daß der Gagates schwarzer, verbrannter und wiederum verhärteter Bernstein zu sein scheine; er werde theils hellroth, theils schwarz gefunden und von manchen von dem schwarzen Bernstein unterschieden, von andern für solchen gehalten. Auch des Draudius Angabe (in seinen Bemerkungen zu des Solinus Memorabilia mundi. anno 1603), daß der Lyncurius frequentius croceus parum tendens ad nigredinem gefunden werde, und Zedlers Behauptung (in seinem Universallexikon 1743), daß die Alten den Namen „Lyncurius" auch dem Agtsteine gegeben haben, sprechen für obige Ansicht.

[1] Manche welche das Fossil Langurium nannten, leiteten seine Entstehung von in Italien, nach Zenothemis am Po leben den Thieren mit Namen „languri" oder „langae" ab.

[2] Nach Theophrast und Xenokrates wurde auch an dem pyrenäischen Vorgebirge vom Mittelmeere Bernstein ausgeworfen. Apollonius und aus ihm Artemidor und Favorin führen eine Sage der Anwohner des nach Aeschylus in Iberien oder Hispanien fließenden und mit dem Rhodanus (!), nach Plinius aber mit dem Po identischen Eridanus an, nach welcher der Sonnengott Bernstein weine. Dieser Sage folgend, erzählten dann die Griechen daß Apollo (ihr Sonnengott), als er unter den Hyperboräern weilte, diese „Thränen" geweint habe, während sie dieselben sonst den Heliaden zuschrieben. Farbe und Brennbarkeit ließen ihn für ein Product des Helios oder Elektor gehalten werden, von dem er den Namen Elektron erhielt.

Die Affen auf den indischen Inseln.

Von Dr. O. Mohnike.

V.

Man hat mitunter die Frage gethan ob die Intelligenz des Orang-Outan in ihrer Gesammtäußerung wohl wirklich eine höhere sei als die anderer, sich in dieser Be-

ziehung auszeichnender Thiere, wie z. B. des Hundes und des Elephanten. Ein jeder kennt die Klugheit des ersteren, und weiß wie sehr dieselbe durch Dressur und selbst durch Anzüchtung, besonders nach gewissen Richtungen hin, noch höher entwickelt werden kann. Von dem Elephanten aber sind viele Handlungen welche nur aus verschiedenen, entweder combinirten oder aufeinander folgenden Geistesthätigkeiten hervorgegangen sein können, thatsächlich festgestellt worden. Ich selbst habe auf Sumátra verständige und zuverlässige Eingeborene, deren Lebensbeschäftigung die Jagd auf diese Thiere, deren einzige Erwerbsquelle der Verkauf des erbeuteten Elfenbeines war, so viele überraschende Beispiele von dem Verstande derselben erzählen gehört, daß mir die letzte Reise Sindbads des Seemannes kaum noch durchaus als Märchen, des Wort „Matanga," d. h. der die Absicht Verstehende, eine der sehr vielen Bezeichnungen welche das Sanskrit für den Elephanten besitzt, aber als sehr gerechtfertigt erschien.

Derselbe begreift, wenn er eingefangen ist, schnell seinen neuen Zustand und die Verhältnisse in denen er sich befindet, versteht sich in sie zu fügen und gewöhnt sich daran. Er schließt sich an den Menschen an und ist ihm gegenüber des Gefühles der Dankbarkeit und des noch menschlicheren, der Rachbegierde, fähig. In dieser Beziehung übertrifft er den Orang-Utan unwidersprechlich. Viele seiner Handlungen aber verrathen wenigstens einen eben so hohen Grad von Nachdenken und Ueberlegung wie die des letzteren. Dabei verrichtet er manches was dieser zu unserer Verwunderung mit den Händen vollbringt, nicht weniger geschickt, aber auf noch viel erstaunenswürdigere Weise mit jenem merkwürdigen Werkzeuge, seinem Rüssel, womit von allen Thieren der Gegenwart die Natur einzig und allein ihn begabt hat.

Dessen ungeachtet aber ist es mir, wenn ich einem Orang-Utan in seinem Wesen und Treiben zusah, immer vorgekommen als wäre seine geistige Anlage wesentlich eine andere als die aller übrigen, selbst der intelligentesten Thiere und mit der unsrigen viel mehr übereinstimmend. Dieser Eindruck läßt sich allerdings besser fühlen als beschreiben.

Ich glaube nicht daß ich in jener Zeit wo ich Orang-Utans täglich vor Augen hatte, jemals daran gedacht habe daß sich aus ihm ein menschengleiches Wesen herausbilden könne. Wohl aber versuchte ich mir zu vergegenwärtigen wie die körperliche und geistige Entwicklung eines Kindes sich gestalten möchte, welches bald nach seiner Geburt in die Hände eines Orang-Utan-Weibchens gelangte, von ihm gesäugt und gepflegt würde, unter diesen Affen aufwüchse und bis zu seinem reiferen Alter nur mit ihnen im Walde und auf Bäumen lebte und verkehrte. In diesem, allein gedachten Falle müßte nothwendig eine auffallende Um- und Zurückbildung der dem Menschen eigenthümlichen und für ihn charakteristischen Eigenschaften stattfinden. Ein zwischen Orang-Utans aufgewachsener Mensch würde wahrscheinlich in seiner Erscheinung ihnen sehr gleichen. Er würde weder sprechen noch vollkommen aufrecht gehen und laufen können. Sein Fuß aber würde in allen Theilen freier und beweglicher, mehr händegleich und für das Klettern, das Ergreifen und Festhalten von Zweigen geschickter geworden sein. Gerade an diesem Gliede würde sich bei ihm die meiste Abweichung von andern Menschen zeigen, hauptsächlich durch die erworbene Fähigkeit die große Zehe den übrigen entgegenstellen zu können.

Der Fuß ist seinem Wesen nach nur eine für andere Verrichtungen modificirte Hand, sowohl bei dem Menschen als bei dem Affen. Die Uebereinstimmung in dem Bau beider Glieder ist viel größer als die Verschiedenheit. Der Fuß des Menschen ist unter gewöhnlichen Verhältnissen allein bestimmt den Körper zu tragen, das Stehen und die Bewegungen des Gehens und Laufens zu vermitteln. Hierfür machen ihn die Kürze der Zehen, die Straffheit und geringere Beweglichkeit aller Gelenke, sowie die nicht opponirbare, übrigens dem Daumen der Hand entsprechende große Zehe am geschicktesten. Die Affen aber und auch die aufrecht gehenden unter ihnen, wie die Chimpanses und Gibbons, halten sich fast immer auf Bäumen auf und verlassen diese nur selten und für kurze Zeit. In Uebereinstimmung mit dieser Lebensweise, und durch sie bedingt, zeigt der Fuß des Affen in allen Theilen eine viel größere Beweglichkeit und eine verhältnißmäßig beträchtlichere Länge der Zehen als der des Menschen. Zugleich ist seine große Zehe den übrigen entgegenstellbar.

Diese letztere Eigenthümlichkeit erleichtert dem Affen das Erklettern von Bäumen und befähigt ihn sich auf ihren Zweigen festzuhalten. Die opponirbare große Zehe verleiht seinem Fuße zugleich eine größere Aehnlichkeit mit seiner Hand. Dessen ungeachtet aber dient ihm die sogenannte hintere Hand hauptsächlich nur für die Feststellung und Fortbewegung seines Körpers. Er gebraucht dieselbe nicht ebenso wie die vordere. Ich habe z. B. niemals gesehen daß Affen mit ihr Speisen zum Munde führten, oder aus ihr tranken. Nur pflegten sie größere Stücke einer Cocusnuß, einer Rangka, einer Pompelmus u. s. w., von denen sie mit den vorderen Händen kleinere Stücke abbrachen, mit den hinteren festzuhalten.

Aber auch bei dem Menschen entwickelt sich in gewissen Fällen ausnahmsweise die Entgegenstellbarkeit der großen Zehe, und alle Gelenkverbindungen seines Fußes können in dem Grade frei und beweglich werden, daß mit ihm alles was sonst mit der Hand geschieht ebenso gut verrichtet werden kann. Kittel und Ducornet, beide ohne Arme geboren, wurden nicht unberühmte Maler, indem sie den Pinsel mit dem Fuße führten. Auch der berühmte Schönschreiber Thomas Schweiker hatte keine Hände. Nach Bory St. Vincent sollen die Harzsammler im südlichen Frankreich durch das Erklettern der schlanken und

hohen Stämme der Pinus maritima entgegenstellbare große Zehen erlangen.

Ich selbst habe diese letzteren häufig bei Javanern und Malaien wahrgenommen, und sie mit den Füßen vieles verrichten sehen wofür wir nur die Hände gebrauchen. Mallat [1] beobachtete dasselbe als charakteristische Eigenthümlichkeit bei den ebenfalls der malaischen Völkerfamilie angehörenden Eingeborenen auf den philippinischen Inseln.

Ich habe mich bei diesem Punkt absichtlich länger aufgehalten, um zu zeigen daß die Meinung von Cuvier, der die hintere Extremität der Affen, sowohl wegen ihrer freien, den übrigen entgegenstellbaren, großen Zehe als auch wegen der größern Länge und Beweglichkeit der übrigen Zehen nicht als Fuß, sondern als wirkliche Hand angesehen haben wollte, und hierin einen charakteristischen Unterschied zwischen dem Menschen und den Affen, zugleich aber einen Grund fand diese letzteren als natürliche, scharf begränzte Abtheilung unter dem Namen der Vierhänder zusammenzufassen, keineswegs stichhaltig ist und mit Recht von Huxley und anderen angegriffen wurde. Zwischen der sogenannten hinteren Hand der Affen und dem Fuße des Menschen besteht, mit Ausnahme der erwähnten, durch die verschiedene Lebensweise beider bedingten Modificationen, die wesentlichste Uebereinstimmung. Der des letzteren kann selbst unter begünstigenden Umständen dem Affenfuße noch viel ähnlicher werden als er es in der Regel ist.

Hinsichtlich der Lebensweise der ostindischen anthropoiden Affen in ihren natürlichen Verhältnissen bemerke ich zuerst von dem Orang-Outan noch das folgende: Er findet sich, wie schon erwähnt wurde, am häufigsten auf Borneo, seltener auf Sumátra, und zwar nur in dessen nördlicherem Theile. Auf Borneo dagegen scheint er allenthalben vorzukommen, wiewohl in einigen Gegenden seltener als in anderen. In den Residentschaften Sambas und Pontianak, welche sich von der Westküste dieser großen Insel ohne bestimmte östliche Gränzen bis über ihre Mitte hin ausbreiten, wird er an vielen Stellen sehr häufig angetroffen. Die sumpfigen, sich kaum wenige Fuß über die Meeresfläche erhebenden, allenthalben von Nebenarmen der größeren Flüsse durchschnittenen und mit dem dichtesten Urwalde bestandenen menschenleeren Niederungen, welche den größeren Theil des Areals von Borneo einnehmen und aus denen nur hie und da höher gelegene Strecken Landes, isolirte Hügel und wenig hohe Berge inselartig hervorragen, bilden ihren liebsten Aufenthalt.

Der Orang-Outan ist in vollster Bedeutung des Wortes ein Baumthier. Er lebt fast immer auf den Zweigen, und macht von einem Baume zum andern oft Wanderzüge von vielen Meilen durch den Wald, ohne nur ein einzigesmal den Boden zu betreten. Die Kürze seiner Beine befähigt ihn zum Klettern und für den Aufenthalt auf den Bäumen ganz besonders. Die untersten Gliedmaßen sind ihm selbst noch nützlicher und nothwendiger als die oberen. Hiervon kann man sich bei der Jagd auf diese Thiere überzeugen. Denn ein Orang-Outan dem die Kugel auch nur ein Bein zerschmetterte, ist meistens schon hülflos und kann sich nicht lange mehr auf den Zweigen halten, während er mit einem zerbrochenen Arme noch Fluchtversuche zu machen und mit fast unverminderter Geschwindigkeit den Wipfel des Baumes zu erklimmen im Stand ist.

Der Wald ist auf Borneo meistentheils so dicht, daß die Zweige nachbarlicher Bäume sich immer berühren, häufig aber mit einander verschlungen sind. Wenn der Orang-Outan sich von einem Baum auf einen andern begeben will, so springt er entweder auf diesen nach der Weise der langschwänzigen Schlankaffen, Semnopithecus, oder schwingt sich auf ihn, bei herabhängendem Körper, mit den Händen, gleich den Hylobates-Arten. Ganz in derselben oben beschriebenen Art, wie er sich auf der Erde fortbewegt, begibt er sich bedächtig und vorsichtig auf einen der am fernsten reichenden Aeste des Baumes den er verlassen will, soweit ihn dieser zu tragen vermag, und bis er im Stand ist einen Zweig des nächststehenden Baumes, der für das Gewicht seines Körpers stark genug ist, mit seinen langen, ausgestreckten Armen zu erfassen. Auf diesen kriecht er alsdann auf dem Bauche hinüber. Ist zufällig kein stärkerer Zweig in der Nähe, so packt er mit seinen riesenstarken Händen eine Anzahl kleinerer und schwächerer zusammen, sich so eine Brücke bildend, auf welcher er zu dem nächsten Baume hingelangt.

Hr. Wallace erzählt in seinem Reisewerke: er habe einmal einen Orang-Outan gesehen der sich nach Weise der Gibbons, bei herabhängendem Körper, mit den Händen an einem Zweige festhielt. Mir selbst ist er in dieser Stellung niemals vorgekommen.

Von allen welche ich sah hatte kein einziger die Füße frei herabhängen, sondern immer auf dem Zweige, worauf er saß oder sich fortbewegte. Wenn er fast bewegungs-

[1] „Un des caractères les plus singuliers que ces peuples présentent, c'est d'avoir les doigts des pieds très-écartés et disposés de manière à leur permettre de saisir et de ramasser facilement de très-petits objets, comme, par exemple, un cuarto, pièce de monnaie qui équivaut à trois centimes; ils se servent aussi de ces doigts pour grimper et saisir une corde. Quand un Indien laisse tomber quelque chose, il le ramasse avec le pied, sans se baisser, et il descend les haubans d'un navire, la tête en bas, comme un chat. Son gros orteil est quelquefois très-éloigné des autres, ce qui élargit considérablement son point d'appui, en même temps que cela le rapproche, pour l'adresse, des quadrumanes. Si l'on joint à cette conformation une grande souplesse dans toutes les articulations de ces doigts, on concevra qu'un Indien pourrait, s'il est permis de s'exprimer ainsi, donner une poignée de pied, comme les Européens donnent une poignée de main." *J. Mallat*, les Philippines, histoire, géographie, mœurs etc. Paris 1846. 8. T. II. p. 38.

los auf einem Aste niedergehockt sitzt, hängen die langen Arme ausgestreckt an seinem Körper herab, oder er umfaßt entweder mit beiden Händen, oder nur mit einer, einen höheren über seinem Kopfe sich befindenden Zweig.

Der Orang-Utan ist von allen ostindischen Affen der einzige welcher sich eine Art von Nest zur Schlafstätte bereitet. Die Stelle die er hiefür aussucht, ist entweder die Krone eines niedrigeren Baumes, wie z. B. eines Nibong, **Oncosperma filamentosa**; einer Nipa, **Nipa fruticans**; eines Pandan, **Pandanus fascicularis**, die von dem sumpfigen Boden zwischen den höheren Waldbäumen in Menge erzeugt werden, oder ein dichter Busch von Orchideen, Farren und anderen parasitischen Pflanzen, welche allenthalben aus den älteren und stärkeren Stämmen herauswachsen und sowohl einen Schmuck als auch eine charakteristische Eigenthümlichkeit der Wälder auf den indischen Inseln bilden.

Die oberen Zweige dieser Pflanzen werden von dem Orang-Utan ebenso schnell als geschickt von dem Umfang nach dem Mittelpunkt hin umgebogen und in einander verflochten, so daß eine Art Fläche entsteht, groß und stark genug um als Lager für ihn dienen zu können. Eine Menge auf demselben ausgebreiteter Blätter von den genannten Pflanzen macht diese Schlafstätte noch weicher und bequemer.

Dieselben haben eine runde Gestalt bei einem Durchmesser von ungefähr drei Fuß. Sie befinden sich meistens in der geringen Höhe von 20 bis 30 Fuß über dem Boden. Das Bereiten derselben kostet dem Orang-Utan so wenig Zeit und Mühe, daß die Dayaks der Meinung sind er gebrauche jede Nacht ein neues. Wäre dieß aber wirklich der Fall, so müßten diese Nester allenthalben viel zahlreicher sein als sie selbst in den Gegenden vorkommen wo Orang-Utans am häufigsten angetroffen werden.

Selbst wenn sie angeschossen und in dem Grade verwundet sind, daß sie selbst fühlen daß ihre Kräfte für die Flucht nicht mehr ausreichen, bereiten sie sich noch häufig ein solches Lager, wenn auch nur allein um darauf zu sterben.

In der Regel begibt sich der Orang-Utan schon lange vor Sonnenuntergang nach seiner Schlafstätte. Er bringt auf derselben den Rest des Tages und die Nacht zu, meistens auf der linken Seite, mit an den Bauch gezogenen Beinen liegend, die Arme um den Kopf oder über die Brust geschlagen. In kalten Nächten, und wenn es regnet, bedeckt er seinen ganzen Körper dicht mit Pandan-, Nipa- und Nibong-Blättern. Er verläßt diese Lagerstätte des Morgens gegen neun Uhr, wenn die Sonne schon den starken Thau von den Blättern und Zweigen aufgetrocknet hat und der Morgennebel niedergesunken ist.

Sein erstes Geschäft besteht darin den nächsten Früchte tragenden Baum zu erklettern. Meistens weidet er einen solchen großentheils ab, bei dem Wipfel beginnend.

Seine langen Arme leisten ihm vortreffliche Dienste auch entferntere Zweige ergreifen und zu sich hinziehen zu können. Hierbei werden aber noch mehr Früchte abgestreift als er verzehrt, so daß der Grund unter dem Baume von denselben besäet ist und die Anwesenheit eines Orang-Utan zu erkennen gibt. Den Tag bringt er theils mit Fressen zu, theils sitzt er ruhig und unbeschäftigt auf einem Zweige. Von der Lebhaftigkeit, der Beweglichkeit, dem Spielen und Hin- und Herspringen auf den Zweigen, wodurch andere Affen den Zuschauer ergötzen, ist bei dem Orang-Utan keine Spur zu finden. Nur wenn er gejagt und verfolgt wird, hört bei ihm dieser Zustand der Trägheit und Apathie auf.

Seine Nahrung ist allein eine pflanzliche, und besteht hauptsächlich aus Früchten welche die Wälder Borneo's das ganze Jahr hindurch in einer großen Mannichfaltigkeit darbieten. Die von **Ficus infectoria** und **Sandoricum Indicum** liebt er ganz besonders. Von letzteren ißt er aber nur allein das säuerlich-süße, den harten Kern umgebende Fleisch. Auch von der Frucht des in den Wäldern der Sunda-Inseln und der Molukken wildwachsenden Durian-Baumes, **Durio zibethinus**, hält der Orang-Utan wie alle übrigen Affen und viele andere Thiere außerordentlich viel.

Diese Frucht ist vielleicht von allen auf der Erde ihrem Geschmack nach die köstlichste und zugleich eigenthümlichste. Sie ist größer als ein Manneskopf, ihre mit langen spitzen Stacheln besetzte äußere Umhüllung aber ist so fest und hart, daß sie in den Haushaltungen immer mit dem Küchenbeile geöffnet wird. Daß der Orang-Utan allein mit seinen Fingern diese harte Schale zu zerreißen vermag, ist ein Beweis für die außerordentliche Kraft seiner Arme.

Die genannten ausgenommen, sind die meisten dem Orang-Utan zur Nahrung dienenden Früchte bitter, herb und zusammenziehend von Geschmack. Auch gefangene Individuen geben anfangs wilden, herben und unreifen Früchten den Vorzug vor reifen und in Gärten gezogenen feineren und wohlschmeckenderen, gewöhnen sich aber sehr bald an diese. Die Orang-Utans, welche ich in meinem Hause hatte, lernten in nicht langer Zeit alles essen, selbst Fisch- und Fleischspeisen. Rohes Fleisch und selbst Eier wurden aber stets von ihnen verschmäht. Thee, Wasser mit Wein vermischt und selbst Bier tranken einige von ihnen mit sichtbarem Vergnügen. Ihre Hauptnahrung bestand aber immer aus gekochtem Reis.

Wenn der Orang-Utan was nur selten geschieht, seine Sümpfe und Bäume verläßt, so geschieht es entweder um den Anpflanzungen der Malaien und Dayaks auf den höher und trockener gelegenen Stellen einen Besuch abzustatten, oder um sich nach dem Flusse zu begeben. Zu diesem zieht ihn das Verlangen nach den Früchten und jungen Schößlingen verschiedener Uferpflanzen, mitunter auch das Bedürfniß des Trinkens hin. In der Regel

befriedigt er seinen Durst mit dem Wasser welches sich in den Höhlungen der Bäume ansammelt.

Alte Orang-Outans, denen das Erklettern der letzteren schwer fällt, und die nicht mehr Kraft genug besitzen um sich auf den Zweigen festzuhalten, bringen den Rest ihrer Tage in dem niedrigen Gebüsch und Gestrüpp am Fuße der höheren Bäume zu, wo sie sich von abgefallenen Früchten, zarten jungen Zweigen, saftigen Blättern und Knospen ernähren.

Wie die Dayaks mir versicherten, erreicht der Orang-Outan ein Alter von ungefähr vierzig Jahren. Das Weibchen trägt sieben Monate, und bringt jedesmal nur ein Junges zur Welt. Letzteres umklammert mit den Armen den Hals seiner Mutter, während es sich mit den Füßen an ihrer Behaarung festhält. Das Weibchen trägt sein Junges stets mit sich herum und säugt es sieben Monate. Die Jungen bleiben lange unter der Obhut der Mutter, da sie sich nur langsam entwickeln und aufwachsen. Erst im fünfzehnten Jahre sollen sie ihre vollkommene Größe erreichen. Das alte Männchen lebt nur in der Zeit der Paarung mit dem Weibchen vereinigt, die übrige Zeit meistens allein und für sich. Ein Weibchen mit drei oder vier Jungen von verschiedenem Alter trifft man nicht selten an. Ich habe einmal an dem Ufer des Kapouas auf einem Baume sechs halberwachsene beisammen gesehen.

(Schluß folgt.)

Skizzen aus Elsaß und den Vogesen.

Von Charles Grad.

VI. Die Heidenmauer am Odilienberg.

Der Odilienberg bildet einen Vorsprung der Vogesenkette über die Ebene des Elsaßes, zwei Stunden weit von den Städtchen Obernai und Barr entfernt. Wir bestiegen ihn heute, nicht um zur berühmten und von unseren Landsleuten gepriesenen Wallfahrtsstätte von Sanct Odilien zu pilgern, nicht um in dem gastlichen Kloster dort oben in frischer Bergluft und munterer Einsamkeit einige Ruhetage zu erholen. Unser Ziel ist die alte Heidenmauer, deren Untersuchung wir einige der freien Frühlingsstunden widmen wollen. Dem Wege von Barr durch Heiligenstein folgend, schenken wir, nach Ausgang des letzteres Dorfes, der nun zerfallenen Abtei von Truttenhausen nur einen raschen Blick, um unterm finstern Grün von Tannen und Buchen den Waldpfad zu betreten. Auf unserer Linke bleiben die Ruinen des Landsberger Schlosses, auf rechter Seite erscheinen weiter oben in geringer Entfernung von einander, aber in Gebüsche gehüllt, die stürzenden Mauern der Sanct Jacobscapelle und der Kirche von Niedermünster. Hoch und schnell steigt das Gebirge. Dichter Baumwuchs wechselt mit Lichtungen, die grüne Nacht des todstillen Hochwaldes mit sonnigen Stellen, wo am rauschenden Bächlein und unter hellem, blauem Himmel ein zarter Rasen blüht und die lustig singenden Vögel sich des Lebens freuen. Wunderschön entfaltet sich diese wieder erwachende Natur vor dem staunenden Auge. Dann versperren ferner die immer höher emporwachsenden, großen, gedrängten Tannenstämme dem Sonnenstrahl den Weg. Statt feuchten Rasens bringt der rothe Boden nur noch Moos oder dürre Haide hervor. Felsen steigen über Felsen, gekrönt am jähen Abhange mit einem rohen Bauwerke. Es steht die Heidenmauer vor uns.

Die Heidenmauer am Odilienberg ist ein in seiner Art einziges Denkmal, verschieden durch Bau wie durch Umfang von allen andern bekannten Festungswerken. Ein gleiches finden wir nicht, weder unter den zwischen der Donau und dem Rhein durch die Römer erbauten alten Festungen, noch unter jenen keltischen Mauern von Balken und Gestein zusammengesetzt welche Cäsar beschrieben hat. Dieser riesenhafte, ohne irgendeine Ordnung erhobene Wall krönt die Gipfel mehrerer Berge, und folgt in seinen launischen Krümmungen allen ihren Wendungen auf einer Länge von mehr als zehn Kilometern. Tiefe Abstürze, schroffe Felsen, Gesträuch und buschiges Gehölz, wo stellenweise seine Spuren schwierig zu erkennen sind, folgen mitten in einem Wirrwarr angehäufter Trümmerreste während seiner ganzen Entwicklung aufeinander.

Eigentlich aber bildet die Mauer drei zusammenhängende Kreise, durch Querbauten von einander getrennt und mit einem Gesammtareal von mehr als einer Million Quadratmeter. In den unteren Lagen sind die Steine oft von solcher Größe, daß man sie nur mit Mühe von den natürlichen Felsblöcken unterscheidet. Die oberen Lagen bestehen aus nur roh ins Gevierte gehauenen Felsstücken, ehemals mit einander durch an beiden Enden in Gestalt eines Schwalbenschwanzes ausgeschnittene Keile von Eichenholz verbunden. Man sieht keine Spur von Mörtel; aber bisweilen sind noch einige Keile zu finden. Diese hölzernen Bänder, die Subsens des Vitruvius, haben eine verschiedene Länge von 15 bis 30 Centimeter. Die Dicke der Mauer erreicht auf ihrer ganzen Entwicklung etwa 2 Meter. An einigen Stellen ist sie durch einfach auf einander gehobene Blöcke ersetzt. Aber im größten Theil ihres Umfangs, besonders an der dem Rheine gegenüber liegenden Seite, nimmt das Bauwerk einen ganz anderes Aussehen: eine Mauer mit ganz classischen Formen erhebt sich dort statt der einfachen Steinlagen, der rohen und ohne Ordnung aufeinander gehobenen Felsmassen.

An manchen Punkten sind die verwendeten Felsblöcke so groß, daß oft ein einziger die ganze Dicke der Mauer einnimmt. Sie werden aber kleiner, je mehr die Lagen sich vom Boden erheben. Gewöhnlich nehmen

zwei Blöcke von ungleicher Länge die Dicke der Mauer ein, denn fast nie war für diesen Raum eine größere Anzahl nöthig. Die Oberfläche dieser Steine ist mit einer Decke von Flechten überzogen, und die meisten Keile sind verschwunden. Ein jeder zählt drei oder vier Einschnitte von zwei Centimeter Tiefe. Aus der Regelmäßigkeit der Einschnitte, zu deren Verfertigung recht scharfe und ziemlich richtige Werkzeuge nöthig waren, geht hervor daß die Mauertheile, wo man sie antrifft, von der Römerzeit herrühren. Häufige Einstürze haben die anfängliche Höhe der Festungskreise sehr vermindert. Ihre gegenwärtige Erhebung ist sehr verschieden, je nachdem die Lagen aus rohen Blöcken oder gehauenen Steinen bestehen. Mehrere Stücke erheben sich noch drei Meter hoch; dasjenige welches die Maueröffnung dem sonderbaren Stollhafen gegenüber krönt, sowie einige am westlichen Abhange gelegene Theile, sind durch ihre gute Erhaltung besonders bemerkenswerth. Ein Prior vom Sanct Odilienkloster, Dom Peltre, der im Jahr 1719 geschrieben, sagt daß er noch Mauerstücke von 14—15 Fuß Höhe gesehen habe.

Eine gepflasterte Straße, von Ottrott her kommend und aus breiten viereckigen Steinen bestehend, von den Landleuten Teufelsweg genannt, steigt langsam bis zu der Bergfläche und führt in den Mauerkreis. Dort, wo das Jahrhunderte lang einströmende Wasser und die durch die Forstnützung zugefügten Beschädigungen die letzten Spuren der Straße nicht ausgewischt haben, zeigt sie eine obere Verkleidung von platten Hausteinen, welche die summa crusta der römischen Ingenieure bildet. Die unteren und mittleren Lagen aber bestehen aus einem Gemisch von Mörtel und Mauersteinen, von Kalk und Kies. Die Straße zieht sich an dem Stollhafen, einem ehemals druidischen Heiligthum, hin, um welches ein Kreis von Menhir oder gehobenen Steinen sich aufrichtete, und das eine Mauer von gehauenen Steinen mit dem großen Walle verband. Etwas oben an der gepflasterten Straße führt ein neuerer Weg, am Eingang auf die Bergfläche in den Felsen gehauen, zum Kloster. Zu beiden Seiten der Eingänge dieses Weges, wie der alten Römerstraße, sind in den Felsen gehauene Vertiefungen zu bemerken, deren Bestimmung gewesen zu sein scheint dieselben entweder mit Pforten oder wenigstens mit Balken zu verschließen.

Betrachtet man den gesammten Umriß der Heidenmauer, so bietet er einige Aehnlichkeit mit dem seltsamen Ausschnitt der Fittige einer ungeheuren Fledermaus. Das Bild der nördlichen Einschießung stellt hingegen ein verschobenes Viereck vor. Außerhalb der großen Mauer zieht sich ein Gebirgsausläufer bis zu einer kleinen Veste von regelmäßigem Plan, das Köpfel genannt, dessen römische Herkunft keinen Zweifel läßt. Doch ist hier kein sicheres Zeichen von einer künstlichen Arbeit zu sehen, die bestimmt wäre die natürliche durch die Felsen gebildete steile Böschung zu verstärken. Wir müssen 450 Meter von dieser Spitze zurück um bei einer schlecht erhaltenen Mauer einen Ueberrest des Festungskreises zu finden. Diese Mauer steht zu dem schroffen Bergrand in geradem Winkel und folgt dem oberen Ende des kleinen Hagelthals. In 730 Meter Entfernung vom Ausgangspunkte, endet der Grat welcher das Thal umsäumt in einem sehr steilen Vorsprung. Haide und Gesträuch werden hier so dicht, daß es, wenn nicht unmöglich, doch äußerst schwierig wird die Spuren der Mauer zu verfolgen. Eine tiefe Schlucht scheidet das Ende der Mauer von zwei Felsenhöhen, auf welchen die Ruinen des Hagelschlosses stehen. Das Schloß ist nur von dieser Seite her erreichbar. Ferner bildet die Mauer einen Bogen gegen Süd-Westen.

Wie die am Donon beginnende nördliche Kette der Nieder-Vogesen besteht der Odilienberg aus rothem Sandstein, der natürlich das Material zur Erbauung der Heidenmauer geliefert hat. Der obere Theil oder der Kamm des Berges ist ziemlich flach und erweitert sich mehrmals. Kurz bevor die Fläche zu erreichen ist, theilt sich die schon besprochene von Ottrott herkommende gepflasterte Straße in zwei Arme, deren einer am Stollhafen endet und der andere bei der östlichen Quermauer einmündet. Auch dieser Eingang ist von Interesse. Im Innern des Walls, neben der gepflasterten Straße auf beiden Seiten, steht eine doppelte Reihe großer Steine, welche sich jetzt nicht mehr über den Boden erheben, aber doch wahrscheinlich die untere Lage einer zur Vertheidigung des Eingangs bestimmten Mauer gewesen waren.

Quermauern theilen den vom ganzen Wall eingeschlossenen Raum in drei zusammenhängende Vesten. Der vordere Mauerkreis, in der vorzüglichsten Lage, nimmt die ganze Fläche des Homburger Berges ein. Er trug während des Mittelalters den Namen Hohenburg, schon vor Erbauung des Odilienklosters. Seine ihn vom mittleren Kreis trennende Quermauer hat 60 Meter Länge und befindet sich den Ruinen des Schlosses Dreystein gegenüber. Die mittlere Einschließung, an ihren zwei Enden zusammengedrängt, enthält jetzt etwas bebauten Boden und Gehölz, das die Einsenkung zwischen dem Kloster und dem westlichen Grat einnimmt. Das Kloster selbst erhebt sich an der Spitze eines flachen, wenig breiten, aber 400 bis 500 Meter langen Felsens, gegen Osten gewendet. Dieser Fels endet dort durch einen 20 Meter tiefen senkrechten Absturz. Hier erbaute die heilige Odilie, Tochter Attich's, Herzogs von Elsaß, ihre berühmte Abtei am Rande des Abgrundes. Wie die Lebensbeschreiber der Heiligen im Mittelalter erzählen, sollen dort ihres Vaters Jäger eine Burg gefunden haben, von welcher wohl keine Spur mehr vorhanden ist, die aber vielleicht durch Kaiser Maximian während seines Aufenthalts in Gallien erbaut worden war.

Die Bergfläche ist nach allen Seiten hin von einem an mehreren Stellen durch Menschenhand gehauenen Fel-

senrand umschlossen. Nach Schweighäusers [1] Erklärung des von Thomassin aufgenommenen topographischen Plans des Odilienbergs und der Heidenmauer soll die Bergfläche am Ende der mittleren Abtheilung der Ringmauer eine besondere Citadelle gebildet haben, die mit dem großen Wall durch zwei Mauerstücke verbunden war. Diese Mauerstücke sind sehr verwittert, ihre Richtung kaum durch einige Ueberreste angezeigt, und die welche die Bergfläche gegen die Mitte der südlichen Mauer erreicht fast ganz verschwunden. Gegen Mittag stützt sich die Ringmauer an den Männelstein, eine der schönsten in den Vogesen vorhandenen Belenskanzeln. Ein Fußpfad vom Kloster aus zieht sich entlang einer langen Reihe von festen Felsen und Blöcken von solcher Art, daß man nicht recht weiß ob sie von der Natur allein gebildet oder ob Menschenhand geholfen hat sie zu hauen. Der Fußpfad durchkreuzt in seiner Richtung gegen Süden die zweite Quermauer, etwa 150 Meter lang, und führt in die letzte Einschließung oder die Bloß.

Der Männelstein erhebt sich thurmartig über das obere Ende der Bloß, in einer Höhe von835 Meter über der See. Sein Name rührt von einem in seiner Nähe gefundenen gallo-römischen gehauenen Bilde her, jenem am Donon ähnlich. Prachtvoll ist die Aussicht von hier über die weite Ebene des Elsaßes und bis Baden. Leichte Nebel und silberhelle Streifen zeichnen in der Ferne den Rheinlauf, während über jenem sich die lange Kette des Schwarzwälder Gebirges emporhebt, und weit den mächtigen Schweizer-Alpen entgegen läuft. Der Anblick der Heidenmauer selbst wird bei Annäherung des Männelsteins ganz ergreifend. Alle diese über den Bergabhang zerstreuten Trümmer, mit Schmarotzerpflanzen bedeckt, bieten das Bild der ins Chaos zurückfallenden Natur, in ihrer Zerstörung die großartigsten Werke des Menschen mitreißend. Manche Leute behaupten heutzutage noch daß hier am Felsen Ringe vorhanden gewesen, wo die Schiffe angebunden lagen zur Zeit als ein weiter See das Land zwischen Vogesen und Schwarzwald bedeckte. Diese Sage ist unter unsern Bergbewohnern allgemein verbreitet. Leider aber ist ein Mann der die Ringe mit eigenen Augen gesehen nicht zu treffen, und wenn man dringend fragt: wer denn die sonderbaren Dinge selbst berührt habe, so muß es immer der schon lang verstorbene Großvater oder sonst ein Alter in der Gegend gewesen sein. Was zu der Sage Anlaß gegeben hat, ist mit Sicherheit nicht zu bestimmen. Nur muß ich bekennen daß, wenn ich auch nirgends Spuren von Ringen gefunden, ich doch am Männelstein viereckige Einschnitte von fünfzehn Centimeter gesehen habe, nebst andern runden oder einem Tannenzapfen ähnlichen Löchern. In der Umgegend von La petite Pierre zeigt eine Höhle des Meißenthals dergleichen Einschnitte, wie Schlangenkrümmungen angeordnet. Wenn nicht die meisten Schriftsteller den Druiden den Gebrauch irgend eines Alphabets versagen würden, könnte man vielleicht in jenen auf den Denkmälern der Zeit öfters vorhandenen Zeichen Spuren ihres Ogham zu sehen veranlaßt sein.

Nicht fern von diesem Punkte steht ein Dolmen, zu dem aber kein Weg führt. Um ihn aufzufinden, muß man der Forsetzung der Ringmauer, am Schafstein und am Wachstein hinüber, folgen. Der Schafstein besteht aus einem mächtigen senkrecht abgeschnittenen Felsen, über dem Barrer Thal erhoben. Der Wachstein bildet außer der Ringmauer einen natürlichen Pfosten von ungewöhnter Größe, der, wie sein Name lautet, als Wachtthurm oder Wachtposten gedient haben mag. Jedenfalls zeigt ein langer Streifen angehäufter Hausteine, der ihn mit der Ringmauer verbindet, daß er zu denselben Befestigungsarbeiten gehörte. Die Ringmauer selbst scheint dort zuerst aus Steinblöcken ohne Einschnitte erbaut worden zu sein, da die Steine mit diesem Merkmal äußerst selten sind, und wahrscheinlich von Ausbesserungen herrühren. Der Dolmen befindet sich etwa zwanzig Schritte außer dem Mauerkreis, bei einer hervorstehenden Ecke des Walls. Er besteht aus zwei neben einander liegenden Felsstücken, deren innere Seiten fast parallel und senkrecht zugeschnitten sind, während eine rohe und dicke tafelartige Steinplatte in der Hälfte ihrer Länge sie bedeckt. Von hinten ist dieses Werk zugeschlossen, doch nicht ohne Zwischenräume in den Ecken. Das so gebildete innere Gemach hat eine Breite von dritthalb Meter, mit einer Höhe von zwei und einer Tiefe von fünf Meter. Einer der Blöcke trägt eine Höhlung, wie von Menschenhand ausgestochen. Ganz in der Nähe des Denkmals ist noch ein vier Meter langer, 80 Centimeter hoher und 120 Centimeter breiter ebenfalls aus rohen Felsen bestehender und mit solchen bedeckter Gang. Beide Vorrichtungen befinden sich mit noch vielen anderen unregelmäßig durch einander geworfenen Felsblöcken umgeben, unterscheiden sich aber ganz von den natürlichen Höhlen in dem umherliegenden Sandsteingebirge. Ihre Stellung außer der Ringmauer scheint anzudeuten daß sie lange vor dem Bau der Veste entstanden und da gewesen sind.

Doch abgesehen von dem Ursprung und der Bestimmung dieser Denkmäler, gewährt ihr Standort einen aufregen den Anblick. Den steilen Abhängen des hohen Viehfelds gegenüberstehend, über den Tiefen einer dunklen Schlucht erhaben, der alten wunderbaren Heidenmauer nahe gelegen, machten mir diese Steinblöcke bei meiner ersten unerwarteten Entdeckung im finstern Schatten der jahrhundertealten Tannen einen unvergeßlichen Eindruck. Es war an einem Ferientag; Schule und Meister hatte ich verlassen um frei im Gebirge herum zu schweifen. Den ganzen Morgen folgte ich den launischen Krümmungen unserer Riesenveste, das elfte Buch der Märtyrer, das schöne

[1] J. G. Schweighäuser: Erklärung des topographischen Plans der die Umgebungen des Odilienbergs einschließenden Heidenmauer und der umliegenden Denkmäler. Straßburg, 1825. 8°.

Gedicht von Châteaubriand lesend. Stundenlang lauschte ich zwischen den hohen alten Bäumen, auf den Eichenästen nach der Mistel, dem heiligen Gewächs unserer keltischen Ahnen, Sinnbild der Unsterblichkeit, Vorstellungen der Kraft und Gnade, die von Gott kommen und ohne Unterlaß in den Menschen eindringen um ihm das Leben einzuflößen. Wie groß aber war meine Aufregung als der alterthümliche Dolmen in des Waldes Dämmerung mir erschien! Wie groß mein Erstaunen! Beleuchtet zeigte sich die obere Fläche des Denkmals von einigen Sonnenstrahlen, deren Glanz bei Wirkung des sonst herrschenden Dunkels blendend war. Obschon sonst alles ruhig, wehte ein leiser Hauch im Astwerk der Birken und Fichten und wispelte in dem am Felsen hängenden Epheu. Jene Mischung von Schatten und Licht, die Einsamkeit, die feierliche Stille, kaum durch die klägliche Stimme des Windes getrübt, gaben dieser Felsenrüstung einen geheimnißvollen Anblick. Ob Altar oder Grabmal, es schien die Bilder der Vergangenheit mit ihrer düsteren Poesie heraufzubeschwören. War dieser Ort nicht Zeuge des ersterbenden Druidismus, in jener Zeit wo die keltischen Priester, aus ihren Heiligthümern vertrieben, in der Forsten Tiefe eine Zufluchtsstätte suchten, sich mit der Härtnäckigkeit einer letzten Hoffnung an die Altäre heftend, wo der römische Hauptmann die Bildsäulen von Hercules Ogmius und Mars Camul errichtete!

Einmal am Dolmen vorüber, werden die ins Gevierte gehauene Blöcke zahlreicher, und die Mauer schlängelt sich in großen Windungen fort, je nach den Wogen des Bodens, um den unteren Theil der Bloß zu umgeben. Kein Graben erscheint auf ihrem ganzen Durchgang; aber dort wo die sie umzäumenden Abgründe zurückbleiben, ist der Bodenabhang immer noch steil genug, um schwer zugänglich zu sein. Man kann nicht ohne Bewunderung diesen ungeheuern Wall betrachten. Bei Ansicht jener großen flach hingelegten Steine, von einfachem und großartigem Apparat, jener so festen, obschon aus verschiedenen großen Blöcken bestehenden Lagen, stellen wir uns die Frage: „Wer hat dieses Riesenwerk vollendet?“ Unwiderruflich bildete die Mauer einen Festungskreis, und bei näherer Untersuchung zeigt es sich daß sie in verschiedenen Zeiten erhoben, vergrößert und ausgebessert wurde. Ihre erste Gründung mag in die Zeit von Galliens Unabhängigkeit hinaufreichen, und die allgemeine Meinung ist daß sie später mehrmals bei feindlichen Anfällen den elsäßischen Völkerschaften als Zufluchtsstätte diente. Dann sind die zur Heidenmauer führenden Pflasterstraßen von römischer Herkunft. Wenn schon die Veste vorher bestand, so soll der Mauerkreis doch im Anfang des dritten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung wiederhergestellt worden sein, wie es die Entdeckung zahlreicher Münzen mit dem Bildniß von Maximianus Hercules zu beweisen scheinen.

Am Odilienberg, 15. Mai 1872.

Die Erweiterung der russischen Macht in Central- und Ostasien.

Von Zeit zu Zeit dünkt es uns passend einen Blick auf den Gang der Ereignisse in Asien zu werfen, und die Urtheile zu vernehmen die sowohl in England als in Rußland über eine Frage laut werden welche, wie keine andere, in den Bereich des „Ausland“ fällt. Unsere Leser wissen aus unseren letzten dießbezüglichen Mittheilungen daß die Russen einerseits vor kurzem das Chanat Kuldscha ihrem centralasiatischen Reiche einverleibt, so wie andererseits einen Handelsvertrag zwischen China und Japan im verflossenen Jahre zu Stande gebracht haben, welcher einen fast unerhörten Erfolg der russischen Politik constituirt. Heute sind wir in der Lage über eine neue Entwicklung der Dinge im fernen Osten zu berichten.

Bekanntlich waren es die Westmächte welche Rußland die Veranlassung gegeben haben sein Gebiet an den Ufern des Ochotskischen Meeres auszudehnen. Als nämlich während des Krimkrieges russische Kriegsschiffe von dem überlegenen französischen Geschwader in den chinesischen Gewässern verfolgt wurden, flüchteten sie sich in die Bucht welche die Mündung des Amur-Flusses bildet, und wurden in derselben von den Franzosen blockirt. Der russische Admiral wendete sich an den Gouverneur von Sibirien um Unterstützung. Dieser schickte ihm auch unverzüglich Truppen, welche den Mannschaften der Kriegsschiffe Beistand leisteten. Es wurden alsbald Befestigungen errichtet, und als man sich gegen feindliche Unternehmungen sichergestellt hatte, begannen die russischen Officiere den Lauf des Flusses zu erforschen; man fand denselben schiffbar und nebst seinen Nebenflüssen geeignet eine vortheilhafte Verkehrsader zu bilden. Auch die benachbarten Landstrecken wurden ausgekundschaftet, und die Resultate dieser Forschungen waren so befriedigend, daß sich der russische Admiral veranlaßt fand persönlich auf dem Landwege nach St. Petersburg zu gehen, um dem Kaiser Bericht darüber zu erstatten. Das Resultat dieses Berichtes war — die Festsetzung der Russen in dem occupirten Gebiete. Das Cabinet von Peking forderte, aber ohne Erfolg, die Demolirung der Befestigungen südlich vom Amur.

Nun brachte das ostindische Felleisen jüngst eine Nachricht aus Hongkong, die in Londons politischen und commerciellen Kreisen einen bösen Eindruck gemacht hat. Man ist allarmirt über einen neuen und allerdings nicht unwichtigen Uebergriff Rußlands an der Nordgränze von China. Gerade in dem gleichnamigen Passe des bekannten großen Walles, der dort die Gränze China's bildet, liegt die Stadt Kalgan oder Tschang-chia-ku, die stets zu China gehört hat, obwohl sich viele Mongolen und auch mehrere Russen, etwa 20 bis 30, commercieller Geschäfte wegen, daselbst niedergelassen haben, deren Gegenwart schon zu wiederholtenmalen zu Reclamationen von Seite der chinesischen Regierung Veranlassung gab.

Nun wird aus Hongkong berichtet: daß unter dem Vorwand es könnte dem russischen Residenten in Kalgan irgend eine Gefahr drohen, eine Abtheilung russischer Soldaten daselbst eingerückt ist und einen Wachtposten bezogen hat. Hiezu wird bemerkt: daß keine Wahrscheinlichkeit vorhanden ist die chinesische Regierung werde zu irgend einer Zwangsmaßregel ihre Zuflucht nehmen, um diesen russischen Vorposten von dort zu entfernen.

Wir haben wiederholt angedeutet welche große Wichtigkeit der Handel mit China für England hat, und mit welchen mißtrauischen Blicken man die Fortschritte der Russen am südlichen Ufer des Amur verfolgt. Während die Engländer selbst die ungeheuerlichste Pression auf China ausüben und es in commercieller Hinsicht auf eine beispiellose Weise ausbeuten, erscheint ihnen jeder Fortschritt der Russen auf dem Landweg als ein himmelschreiender Uebergriff. Und doch, wie gering sind diese Fortschritte seit 200 Jahren, wo die Russen zum erstenmal im Norden von China erschienen, im Vergleich mit dem was England im Laufe von zwei Jahrzehnten erreicht hat.

Das Erscheinen russischer Truppen in Kalgan ist allerdings eine Thatsache von wichtiger politischer Bedeutung, besonders weil es in dem Moment statthat wo die Rebellen des westlichen China eine Deputation nach London entsendeten um den Schutz Englands anzurufen. Wir befinden uns hier zwei wichtigen Schachzügen gegenüber, deren Folgen nicht zu übersehen sind. Jedenfalls ist die Besetzung Kalgans durch die Russen ein Beweis daß man in St. Petersburg ein scharfes Augenmerk auf das Vorgehen Englands hat und entschlossen ist nicht zurückzubleiben. Und wenn die chinesische Regierung keine ernsten Schritte unternimmt um diesem Vordringen Rußlands Einhalt zu thun, so dürfte sie wohl auch ihre guten Gründe dazu haben. England hat Yünnan im Auge, Rußland das Flußgebiet des Amur. Daß der russische Posten in Kalgan kein verlorener Posten ist, sondern daß hinter demselben eine ausgiebige Unterstützung steht, unterliegt keinem Zweifel, wie auch daß Rußland den Paß im großen Walle nicht mehr räumen wird.

Was die Stellung der Mächte, besonders Englands und Rußlands, in China anbelangt, so liegt uns ein interessantes Exposé vor, dem wir folgende sehr beachtenswerthe Stellen entnehmen: „Eine sehr angesehene und competente commercielle Notabilität in Schanghai hat sich über diesen Punkt also ausgesprochen: „„Wenn Großbritannien bereit ist sich von seiner Stellung in Ostasien als Pionier des Fortschritts zurückzuziehen, so sind zwei Nationen, eine junge Republik (Nordamerika) und ein neues Kaiserthum (Rußland) — die beide nach Einfluß in China streben — unzweifelhaft bereit den Platz Englands einzunehmen."" Wir sind mit diesem Ausspruch keineswegs einverstanden, weil weder Rußland noch Amerika nach Einfluß auf China streben, d. h. zu den Zwecken die wir (England) verfolgen. Rußland besitzt bereits den ganzen Einfluß dessen es je bedürfen kann, und sein ganzes Ziel ist: ihn so zu bewahren wie er jetzt ist. Ein Kopfknicken des russischen Ministers in Peking ist mächtiger als eine bewaffnete Demonstration von Seite irgend einer europäischen Macht." Ein solches Geständniß von englischer Seite ist sehr interessant, und beweist wie umsichtig Rußland in seiner asiatischen Politik vorgeht. „Es habe bereits," wie es an einer anderen Stelle des erwähnten Exposé heißt, „einen Fuß auf dem Nacken des Drachen." Die Initiative welche Frankreich jetzt in der Audienzfrage ergreift, ist sehr geeignet in China Complicationen hervorzurufen, welche auch schwerlich auf das Himmlische Reich beschränkt bleiben dürften, da die Verhältnisse in Japan ebenfalls sehr verwickelt sind und Rußland auch dort in politischer Hinsicht, wie sein letzter mit der Regierung von Jeddo abgeschlossener Vertrag beweist, den anderen Mächten den Rang abgelaufen hat.

Um nun auf den oben erwähnten chinesisch-japanesischen Vertrag zu kommen, so haben die letzten Nachrichten aus China in England das Mißtrauen bedeutend vermehrt welches man dort schon seit einiger Zeit gegen die ostasiatischen Mächte hegte. Die Regierungen China's und Japans beschwichtigten bekanntlich die Wißbegierde der europäischen Repräsentanten mit der Versicherung: der im Jahre 1871 geschlossene Vertrag sei ein ganz harmloser und habe keinen anderen Zweck als den die commerciellen Beziehungen zwischen beiden Nachbarreichen zu regeln und zu fördern. Allein die chinesischen und japanesischen Behörden nahmen so ängstliche und erfolgreiche Vorsichtsmaßregeln, daß der Inhalt des abgeschlossenen Vertrages den Fremden nicht bekannt werde, daß dieß den Argwohn der europäischen Diplomaten erregen mußte. In der That — der Vertrag war im August 1871 abgeschlossen worden, und sein Inhalt blieb bis Ende Decembers ein Geheimniß, und wäre es noch länger geblieben wenn nicht einer der fremden Repräsentanten, der sowohl beim Hofe von Peking als bei dem von Jeddo accreditirt ist, nach Jeddo gekommen, seine dortigen Collegen auf diesen Umstand aufmerksam gemacht, ihr Mißtrauen erweckt und sie zu gemeinschaftlichen Schritten veranlaßt hätte, um die japanesische Regierung zu bewegen den Vertrag zu veröffentlichen. Eine gleiche Geheimnißthuerei wurde von Seite des Cabinets von Peking beobachtet und der Inhalt des Vertrages nicht einmal in der dortigen chinesischen Staatszeitung bekannt gemacht. Die japanesische Regierung vermochte dem Drängen der Diplomatie nicht zu widerstehen und theilte ihr den Vertrag mit. Zum großen Entsetzen der europäischen Vertreter entdeckten diese nun in dem Vertrage einige Stipulationen welche denselben zu einem positiven Schutz- und Trutzbündniß stempelten. Nun hatte der Mikado keine Ruhe mehr und mußte endlich dem Drängen der Diplomaten nachgeben und einen

Bevollmächtigten nach China senden, mit dem Auftrage die Revision des Tractates zu verlangen und die betreffenden Stipulationen aus demselben auszumerzen. Dieser Abgesandte ist bereits in Tientsin angekommen, und man ist auf das Resultat seiner Mission sehr gespannt. Es ist nämlich zu bezweifeln daß die chinesische Regierung, die dem fremden Diplomaten nicht so zugänglich ist wie die japanesische — einen kaum erst abgeschlossenen Vertrag zu modificiren sich veranlaßt sehen wird. Man hat auch Ursache zu glauben daß der Mikado nur pro forma, und um Zeit zu gewinnen und sich Ruhe zu verschaffen, einen Gesandten nach China geschickt habe, in der festen Ueberzeugung: die chinesische Regierung werde in die Revision des Vertrages nicht einwilligen, was um so wahrscheinlicher ist als sie in letzter Zeit ihre Defensivmaßregeln auf dem Wasserwege, der nach Peking führt, mit großem Eifer betreibt. Man weiß daß die chinesische Regierung jetzt von europäischen Agenten jeder Art, die sich offen oder insgeheim ihrem Dienste gewidmet haben und sehr reichlich dafür belohnt werden, sehr gut bedient ist, daß es unter denselben auch militärische Fachmänner gibt, und daß die Zeiten vorüber sind wo die europäischen Expeditionen nur gegen ungeschulte, mit Bogen, Pfeilen und Luntenbüchsen bewaffnete Horden zu bekämpfen hatten. Obwohl sich der russische Vertreter den Schritten seiner Collegen in Jeddo angeschlossen hat, so traut man der russischen Politik in Ostasien doch nicht im mindesten, besonders seit dem Abschlusse des russisch-japanesischen Vertrages, der beinahe gleichzeitig mit dem japanesisch-chinesischen abgeschlossen wurde und noch bedenklichere Stipulationen enthält. Auffallen muß es daß Rußland sowohl im nördlichen China als auch im nördlichen Japan sich mitten im Frieden bedeutende Uebergriffe erlaubt, und die betreffenden Regierungen zwar scheinbar einigen Lärm darüber schlagen — aber auch nicht einen ernstlichen Schritt thun um jenem sogenannten Uebergreifen Einhalt zu gebieten; während man sich doch recht gut zu erinnern weiß, daß in früheren Zeiten chinesische Truppen schnell bei der Hand waren um die russischen Batterien am Amur zu zerstören. Die russischen Kriegsschiffe haben sich nie am Kampfe der westmächtlichen gegen die Chinesen betheiligt, obwohl sie demselben beiwohnten. Nach dem Gemetzel von Tientsin haben zwar die Russen, unter dem Vorwande eine Genugthuungs-Gewährschaft für die Ermordung von ein paar russischen Angehörigen in Händen zu haben, die Stadt Urga, zehn Meilen südlich von Kiachta, militärisch besetzt; sie haben vor kurzem wieder, unter einem plausibeln Vorwand, wie wir oben gemeldet, die chinesische Stadt Kalgan mit Soldaten belegt — allein die chinesischen Behörden, die Tag und Nacht an den Befestigungen bei Tientsin, Schanghai u. s. f., d. h. auf der Operationsbasis gegen die Westmächte, arbeiten lassen, legen gegenüber diesen russischen Uebergriffen eine merkwürdige Indifferenz an den Tag. Mit einem Worte: man zweifelt nicht daß Rußland mit den ostasiatischen Mächten unter einer Decke steckt. Da zudem der englische Admiral Shadwell Recognoscirungen in den wichtigsten chinesischen Häfen macht und eben jetzt in Schanghai war, wo nicht weniger als 14 europäische Kriegsschiffe versammelt waren (darunter acht englische, vier amerikanische, zwei französische), so hat es doch allen Anschein als ob die chinesische Frage bald eine brennende werden wird.

Werfen wir nun noch rasch einen Blick auf das uns näher gelegene Turan.

Wie stehen heute die Sachen in Mittelasien? Ist das Vordringen Rußlands in Centralasien ein Nachtheil oder ein Vortheil für Mitteleuropa? Darüber wird am besten folgende Darstellung eines unbefangenen Engländers Aufklärung geben: Die Eroberung von Taschkend im Jahre 1865, der mit Kokhan im Jahre 1868 unterzeichnete Vertrag und der in demselben Jahre vom General Kauffmann gegen Bochâra unternommene Krieg, welcher mit der Eroberung der schönsten Provinzen und der Annectirung von vier derselben endete — mit Inbegriff von Samarkand, einer der heiligen Städte der Muselmänner — haben Rußland einen Vortheil in Centralasien gesichert, welchen es verfolgen wird sobald es Zeit gehabt hat seine neuen und werthvollen Erwerbungen zu consolidiren. Nun wollen wir einige der Resultate ins Auge fassen welche die Besetzung Centralasiens durch Rußland zur Folge gehabt hat. Vor allem hat es bis zu einem gewissen Grad Ordnung hergestellt wo früher keine war. Ferner haben die Fortschritte der Russen dem regelmäßigen Handel einen merkbaren Impuls gegeben. Schon befahren Dampfboote — welche, nebenbei gesagt, ihre Kohlenvorräthe aus Lagern beziehen die nicht weit vom Flusse selbst entdeckt worden sind — den Syr Darjâ, und die Karawanen können jetzt die Wüste durchziehen ohne Gefahr zu laufen von Turkomanen oder Kirgisen geplündert zu werden. Drittens äußert die Anwesenheit der Russen einen heilsamen Einfluß auf die benachbarten Staaten, besonders auf Kokhan und Bochâra. Diese letzteren haben die Macht des starken Armes gefühlt, welcher den geringen Rest von Unabhängigkeit bedroht die ihnen gelassen wurde, und es scheint daß sie sich diese Betrachtung zu Nutzen machen. Viertens hat diese Besetzung Centralasiens durch die Russen zu einer bedeutenden Einwanderung aus den minder begünstigten Gegenden Sibiriens Veranlassung gegeben.

Die Einführung dieses russischen Elementes trägt natürlich dazu bei die Stellung Rußlands in Centralasien zu befestigen. Das Land hat besonders in den von den neuen Ansiedlern besetzten Gegenden viel gewonnen. Im Jahre 1868 betrug die Zahl der Russen in Centralasien 70,000 Seelen, und sie nimmt stetig zu. — Die Wichtigkeit Centralasiens ist in den Augen der Russen eine zweifache. Es bietet ihnen Märkte für ihre Manufacturen — andrerseits ist es bestimmt eine Handelsstraße zwischen dem

europäischen Rußland und den reichen und dichtbevölkerten Ländern China's und Indiens zu werden, wozu man auch Persien fügen kann. Demzufolge ist Rußlands Thätigkeit dahin gerichtet alle Hindernisse die der Entwicklung seines Handels im Wege stehen zu beseitigen. In alten Zeiten war der Amu Darjà, der sich in den Aralsee ergießt, eine große Handelsstraße. Rußland hat bereits sein Auge auf diese Verkehrsader geworfen, und dem Besitze dieses Flusses muß nothwendigerweise das Aufhören Chiwa's als unabhängiger Staat folgen — und Bochâra und das Chanat von Kundûz werden eventuell dasselbe Schicksal theilen. Dieß wird die Russen an den Fuß des Hindu Kusch und zu den Bergen von Kaschgar führen, eine relativ kurze Entfernung von der indischen Gränze. Dieß bezieht sich auf den Süden. Wenden wir uns nun gegen Norden. Wenn wir auf China blicken, so finden wir daß sich hier Rußland ein ungeheures Feld für Eroberungen eröffnet. Wenn, wie eine russische Autorität geäußert hat, „Rußland so weit vorrücken muß bis Ordnung mit Ordnung sich begegnet" — so ist es schwer zu sagen wo Rußland stehen bleiben wird. Ferner äußerte dieselbe Autorität: „Sollte die chinesische Regierung nicht fähig sein sich zu behaupten, so werden wir genöthigt sein noch weiter vorzudringen als wir es gethan haben."

Die Russen werden nicht lange auf eine Opportunität zu warten brauchen, denn die letzten Berichte aus Centralasien enthalten eine lange Liste von Mißerfolgen welche die chinesische Regierung, in ihren schwachen Versuchen ihre Autorität in den westlichen Provinzen aufrecht zu erhalten, erlitten hat. Die Hindernisse welche daraus für den Handel Rußlands erwachsen, und der Verlust den derselbe bereits zu erleiden hat, läßt uns eine baldige active Intervention dieser Macht besorgen. Für den Augenblick würde Rußland ein solcher Schritt kaum zusagen, da alle seine Anstrengungen darauf gerichtet sind die zuletzt annectirten Provinzen zu organisiren. Eine besondere Aufmerksamkeit wird Turkestân zugewendet, für welchen Distrikt eine Summe von 200,000 Rubeln für Befestigungen bestimmt worden ist, welche nicht nur den Zweck haben die Ruhe zu sichern, sondern auch den eine Operationsbasis für weitere Unternehmungen vorzubereiten. So wie die Sachen jetzt stehen, ist in commercieller Hinsicht für England wenig zu befürchten. Hohe Schutzzölle oder gänzliche Prohibition fremder Güter in den russischen Provinzen Centralasiens können England nicht in hohem Grade berühren, da die ganze Bevölkerung derselben nicht mehr als drei Millionen Seelen zählt. Sollten aber dieselben Beschränkungen auf die Gebiete von Chiwa, Bochâra, Kokhan, Kundûz und das westliche China ausgedehnt werden, so dürfte sich die Lage ändern; denn diese Märkte werden jetzt zum Theil von Rußland, zum Theil von England versehen. Eine andere Frage die sich uns hier aufdrängt, ist die: ob England in der Lage sein wird mit Rußland auf demselben Fuße zu concurriren wenn letzteres bessere Communicationsmittel eingerichtet haben wird. Es ist wahrscheinlich daß Moskau in Bälde in directe Verbindung mit Orenburg gebracht sein wird, und es ist auch die Aussicht vorhanden daß letztere Stadt in nicht langer Zeit mit Taschkend durch eine Eisenbahnlinie verbunden ist — eine Stadt von 60,000 Einwohnern, der Mittelpunkt eines reichen und gut bevölkerten Districtes, welcher an Kokhan und Bochâra grenzt. Der Bau dieser Eisenbahn und die Errichtung einer regelmäßigen Dampfschiffverbindung auf dem Syr Darjâ, wird die Wichtigkeit Centralasiens für Rußland — sowohl in commercieller als auch in politischer Hinsicht — bedeutend erhöhen.

Aus Samarkand haben wir Nachrichten, wonach der Generalgouverneur von Turkestân den Bau von Straßen von Al Mesdsched nach Kaschgar und Yârkand in Angriff hat nehmen lassen. Auch eine Heerstraße nach Badachschân beabsichtigen die Russen zu bauen, zu welchem Zwecke schon drei russische Officiere von Samarkand nach Kolaub gesandt wurden, um die beiläufigen Kosten dieses Unternehmens zu ermitteln.

Wenn wir diese Umstände ins Auge fassen, können wir uns den Gefahren der Zukunft nicht verschließen. Wir müssen erwägen daß Rußland durch den Bau einer Eisenbahn von ein paar tausend (engl.) Meilen Länge, den kürzesten Weg von den dicht bevölkerten Gegenden China's und von der Provinz Bengalen bis an die Ost- und Nordsee besitzen wird. Die Concurrenz Rußlands mit England im Handel mit China und Indien ist eine fixe Idee bei den Russen geworden, und alle ihre Anstrengungen in Asien sind dahin gerichtet einen sichern Erfolg „zu erringen." — Diese ganz triftigen Betrachtungen eines Britten zeigen uns wie Unrecht die „Times" hat in der central-asiatischen Frage die baumwollene Schlafmütze über die Ohren zu ziehen. Die Fortschritte Rußlands in Centralasien seit 1865 sind unbestreitbare Thatsachen, Persien zeigt sich immer schwieriger England gegenüber, und die Russen rücken strategisch und handelspolitisch immer weiter vor. Der Bau der Eisenbahn von Orenburg bis Taschkend ist für Rußland gewiß ein viel leichteres Werk als es für England die Ausführung seiner Eisenbahnprojecte vom Mittelländischen Meere bis an das Indische sind — und Mitteleuropa dürfte wohl auch eine Eisenbahnlinie bis China und Bengalen besser convenieren als die totale Abhängigkeit von England, welches keinen fremden Schifffahrtsverkehr mit Indien und China aufkommen läßt, und den schweren Tonnengebühren des Suezcanals.

Werfen wir einen Blick auf die Karte, und die schwierige Lage der Engländer in Asien tritt uns mit allen ihren Gefahren entgegen. In Turkestân der russische Fortschritt, der langsam nach dem Himâlaya zu minirt, und zwar unter Umständen welche sich für die bekannten indischen Invasionspläne des großen Peter und Napoleons I.

vom Kaspischen Meere her von Tag zu Tag günstiger gestalten. An der indischen Westgränze Persien, gänzlich unter der gewaltigen Pression seines gefährlichen Alliirten vom Norden, der dem Irân zwischen dem Kaspischen und dem Aralsee immer drohender zu Leibe rückt. Im Osten das feindliche Birmanenreich, welchem einst England die beiden Seeprovinzen von Arakan und Pegu mit gewohnter Raubgier entrissen hat, und hinter dem König von Birma der chinesische Koloß, welcher sich zu Birma genau so verhält wie Rußland zu Persien, und mit welchem die russische Politik, während sie ihm die nördlichen Gränzländer hinweg escamotirt hat, so schlau umzugehen verstand. Ueber das Gefährliche dieser von der Wucht zweier Weltreiche bedrohten Lage wußte man sich in England bis vor wenigen Jahren sehr leichtsinnig hinwegzusetzen, bis der Aufstand der Kukas den ersten Anstoß zu Befürchtungen gab. Seit dieser Zeit ist den Britten in Indien die Art des Vorgehens der Russen im Turkestân verdächtiger als je. Sie merken nämlich daß ihre Rivalen sich nicht mehr als wilde Eroberer und Zerstörer gebärden, sondern daß sie wie wirkliche Pioniere der Cultur alles mögliche thun um Baumwoll- und Seidenproduction, Wein- und Tabakbau, Industrie und Verkehr in den annectirten asiatischen Ländern zu fördern, und die commerciellen Beziehungen derselben mit dem großen russischen Körper zu entwickeln. So wie die Dinge gegenwärtig liegen, kann sich dieser Einsicht kein nüchtern Denkender mehr verschließen, und wir dürfen es daher getrost in das Gebiet leerer Rodomontaden verweisen, wenn wir vor nicht allzu langer Zeit in einem Leitartikel eines bedeutenden Blattes nachstehenden Erguß lesen konnten: „Der wunde Punkt Großbritanniens in Asien ist der wunde Punkt der gesammten europäischen Culturwelt in dem größten der Erdtheile. England vertritt am bengalischen Golf, an der Straße von Malakka, in den chinesischen Gewässern mehr als sein Interesse, es vertritt Europa und seine Gesittung. Eine Niederlage, eine Demüthigung Großbritanniens an jenen fernen Gestaden ist eine Niederlage und Demüthigung für Europa, ist gleichbedeutend mit der Emancipation jener Länder von der kaum errungenen, schwer behaupteten europäischen Beeinflussung, ist gleichbedeutend mit einer Preisgebung Asiens an Rußland, welches mit den Schätzen Indiens die kampfeswilden Schaaren der Mongolei und Tatarei, die berittenen Nomaden von Irak ausrüsten wird, um mit ihnen, den Nachkommen der Horden Tamerlans, Europa dem weißen Zaren unterthan zu machen. Eine alles verschlingende Völkerfluth könnte culturvernichtend Europa überschwemmen. An die Stelle des Asien sittigenden Europa würde das Europa bezwingende Asien treten. So bedeutet die brittische Herrschaft in Indien die Weltherrschaft der europäischen Cultur, und alles was jene bedroht, hat die ernste, furchtbar ernste Bedeutung eines Infragestellens dieser."

Es kann keine Streitfrage sein: wer von den beiden, England oder Rußland, das größere Culturvolk sei. Eben so sicher ist aber daß die hochcivilisirten Britten es nur schlecht verstehen ihre asiatischen Unterthanen zu ihrer Culturstufe hinan zu ziehen, während die Russen mit ihrem weit geringeren Culturstoffe viel größere Erfolge bei den asiatischen Völkerstämmen erzielen, die sie sich in merkwürdiger Weise zu assimiliren wissen. Sie können sie natürlich nicht auf jene Stufe erheben welche sie selbst besitzen, das geringe aber was sie ihnen thatsächlich mittheilen ist noch immer mehr als das große was die Engländer nicht an den Mann zu bringen verstehen. Unter der russischen Aegide sind die Culturfortschritte der Asiaten zwar gering und langsam, aber stetig, und ihrer natürlichen Begabung und Racenanlage angepaßt; der brittischen Civilisation stehen sie fremd gegenüber und begreifen sie schlechterdings gar nicht.

Alles dieses merken jetzt die so lange sorglosen Politiker Altenglands; sie spüren endlich den russischen Einfluß in der feindlichen Haltung China's und seines von gleichem Haß gegen die anglo-indische Präponderanz in Asien beseelten Vorpostens, Birma. Gegen dessen Einfluß war die Luschai-Expedition zu Beginn d. J. gerichtet, als deren Hauptzweck zur Paralysirung dieses Einflusses die Aufsuchung neuer Handelswege zwischen dem Birma-Reich und dem von den muselmännischen Rebellen vom Chinesenreich losgerissenen selbständigen Lande von Yünnan erscheint. Diese Landstriche, welche von für Cultur und Handel sehr zugänglichen Völkerschaften bewohnt sind, wurden zuerst von Cooper erforscht, welcher die vom Major Sladen geführte brittische Expedition nach den südlichen Provinzen des Himmlischen Reiches im Jahre 1869 begleitete. Der Sultan von Birma mußte damals glauben es handle sich um nichts weniger als eine beabsichtigte Annexion seines Reiches durch die Britten, weßhalb er im Einverständniß mit dem Pekinger Hofe die kriegerischen Bergvölker an seinen Westgränzen gegen den gemeinsamen Feind aufreizte. Die Ueberzeugung davon hat die anglo-indische Regierung im vorigen Herbste gewonnen, indem ein Brief des birmanischen Sultans aufgefangen wurde, welcher die Lieferung von 60,000 Gewehren an die Luschais von Seiten der chinesischen Regierung verrieth.

Der Bericht Coopers über die Junnan-Provinz war inzwischen im August erschienen, und kurze Zeit darauf begann die Ausrüstung der Expedition gegen die Ostgränze.

Diese Aggressivpolitik Englands in Asien ist offenbar ein Paroli dem mächtig andrängenden Rivalen um die Herrschaft in Asien. Was man jedoch auch sagen mag, die Chancen stehen für England nicht allzu günstig; es hat sich an Annexions-Geschicklichkeit von den Russen überflügeln lassen und durch sein Vorgehen allen seinen ostindischen Nachbarn gegenüber in eine schwierige Lage gebracht. Vom Mutterlande fern, von Feinden umlauert

und einem mächtigen Rivalen bedroht, hat England wahrlich keinen Grund die Gefahren welche sein indisches Reich bedrohen zu unterschätzen. Rußland drückt mit der ganzen Wucht seiner Schwere unmittelbar auf die mittelasiatischen Länder, besitzt ungleich mehr Klugheit, Geschmeidigkeit und innerlich Verwandtes, um die asiatischen Völker kirre zu machen, und hat endlich europäisch geschulte asiatische Truppen, die ungleich verwendbarer und hauptsächlich zuverlässiger sind als die ewig rebellionslustigen, unkriegerischen Sipahis.

So dürften denn die Russen, stetig und langsam zur Verwirklichung von Peters Herrschaftstraum in Asien vorausschreitend, am Tage der Entscheidung mehr Chancen für sich haben als ihre Nebenbuhler, so glücklich diese letzteren auch bis dahin in allen kleineren Expeditionen gewesen sein mögen.

Die Conservirung des Fleisches.

Bekanntlich wendet man seit geraumer Zeit die Blicke hinsichtlich der Approvisionirung des europäischen Marktes mit Fleisch nach jenen Welttheilen wo dünne Bevölkerung und weitausgedehnte Weideflächen eine massenhafte halbwilde Viehzucht gestatten. Wir haben erst kürzlich darüber berichtet[1] daß, gleichwie neuerdings die australische Wolle schon der europäischen lebhafte Concurrenz macht, nunmehr in England auch Versuche stattgefunden haben von Australien das Fleisch einzuführen und zu billigen Preisen zu verkaufen, woraus sich dort auch binnen kurzem ein sehr lebhafter Industriezweig entwickelt hat. So sehr aber die Wolle aus Australien in London beliebter Artikel ist, so wenig hat das aus Australien importirte Fleisch trotz seiner angeblich guten Eigenschaften bisher Eingang finden können. Die Versuche australisches Fleisch in präservirtem Zustande nach England auszuführen und unter den dortigen Arbeiterclassen heimisch zu machen, sind bisher alle mehr oder minder gescheitert; wenn irgendeine Nation, so kann die englische nicht ohne frisches Fleisch sein, und der Arbeiter spleißt sich lieber andere Genüsse ab um sein Stückchen Rind- oder Hammelfleisch im Topfe zu haben. So kommt es daß selbst die unteren Classen die Abfälle des nichtimportirten Fleisches den besten importirten Stücken vorziehen. Eine Compagnie welche frisches gekochtes Rindfleisch in Büchsen importirte, mußte daher ihre Zahlungen einstellen; allein die Freunde des genannten Unternehmens geben immer noch nicht die Hoffnung auf, und greifen zu dem Mittel Handwerker-Frauen Unterricht in der Behandlung des importirten Fleisches beim Kochen geben zu lassen, und dann große Fleischessen zu veranstalten welche von Arbeiter-Frauen für ihre Männer zubereitet werden. Ein solches Diner, bei welchem 100 Handwerker von ihren Frauen mit selbstgekochten Fleischspeisen, von der Compagnie zu diesem Zwecke beigestellt, bewirthet wurden, hat vor einiger Zeit in Gegenwart mehrerer Parlamentsmitglieder in einem der ärmeren Stadtviertel Londons stattgefunden; aber auch dießmal waren die Ergebnisse keineswegs sehr ergötzlicher Natur, da das in Ragouts, Pasteten und Würste verarbeitete Fleisch trotz der starken Gewürze Zeugniß davon ablegte daß es von keinem englischen Metzger zur Schlachtbank geschleppt worden war. Einigen Erfolg scheint indessen dieses Diner doch gehabt zu haben, denn die so Bekösteten verpflichteten sich zunächst australisches Fleisch für ihren Bedarf zu entnehmen. Besser scheint der Versuch geglückt zu sein Rindfleisch von Texas nach New-Orleans zu verschiffen. Die Dampfer sind zu diesem Zwecke mit einem Kühlapparat versehen. Das Fleisch war in vollkommen gutem Zustande, und sah so frisch aus als ob es so eben erst aus dem Schlachthause käme, obgleich die Thiere schon eine Woche vorher geschlachtet worden waren. Mit den angewendeten Präservationsmitteln läßt sich das Fleisch wahrscheinlich auf große Strecken bei jeder Temperatur versenden. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung daß, falls man Mittel entdeckt welche die Versendung des Fleisches geschlachteter Thiere in solcher Art möglich machen, dasselbe wirklich frisch bleibt und die Kostenfrage dabei befriedigende Lösung findet, der ganze Fleischmarkt eine vollständige Umwandlung erfahren würde. Bemerkenswerth ist deßhalb eine bezügliche Entdeckung des Professors Abbate in Neapel. Dieser hat imprägnirtes Fleisch der Regierung vorgelegt welches sich unter den Einflüssen veränderter Temperatur fünf Monate frisch erhielt. Der Gelehrte will jedoch während seines Lebens sein Geheimniß nicht veröffentlichen, obgleich er bereit ist jeden Theil der Erde zu besuchen, wohin man ihn wünscht, um das Ergebniß seiner Erfindung zu zeigen. Da der Hr. Professor sich noch der rüstigsten Gesundheit erfreut, werden wir also noch warten müssen. Die einfachste Methode Fleisch in frischem Zustande lange zu erhalten, ist übrigens: dasselbe in luftdicht geschlossenen Fäßchen, nur mit Salz bestreut, aufzubewahren. Man legt schöne, reine Fleischstücke von frisch geschlachteten Thieren (natürlich ohne Knochen) nach gehörigem Einsalzen in den hiezu bestimmten Gefäßen reihenweise dicht aneinander, daß kein leerer Raum weder zwischen den Fleischstücken noch oben bleibt; man schließt sodann das Fäßchen und bewahrt es im Keller. Nur soll beobachtet werden daß man die Lage des Fäßchens im Anfange täglich und späterhin alle zwei, drei Tage etwas verändert. Besonders frischer Speck und Schweinefleisch conserviren sich auf diese Art vortrefflich. Man kann Fleisch von Schweinen, welche zum Beispiel zu Weihnachten geschlachtet wurden, noch im August in vollkommen frischem delicatem Zustande genießen. Das Aussehen des Fleisches ist frisch und rein weiß, der Geschmack vollkommen gut,

[1] S. „Ausland" Nr. 13.

ohne irgendeinen üblen Beigeschmack. Wird das Fäßchen jedoch einmal zum Gebrauche geöffnet, so hält sich das Fleisch nicht mehr lange gut, und soll deßhalb schnell verbraucht werden, da man beim Oeffnen den Zutritt der Luft nicht gänzlich vermeiden kann. Man soll daher die Größe der Gefäße dem Bedarfe des Haushaltes für welchen der Inhalt bestimmt ist genau anpassen. Dieses Verfahren, welches die einfachste Hausfrau begreift, hat sich in Oberösterreich seit einigen Jahren sehr verbreitet. Endlich hat mit Conservirung von rohem Fleisch unter Anwendung von Phenyllösung Baudet Versuche angestellt und darüber im „Moniteur Scientifique" berichtet. Er hat gefunden daß sich das Fleisch monatelang in verschlossenen Gefäßen aufbewahren läßt, wenn man es vorher in eine 0,5procentige wässerige Phenyllösung getaucht hat. Es erlitt dabei keine andere Veränderung als daß es etwas dunkler wurde und Schinkengeschmack annahm. Baudet meint daß auch eine nur halb so starke Lösung ausreichen werde; auch lasse sich das Fleisch conserviren wenn man es zwischen Holzkohlenstücke verpacke welche mit solcher Lösung benetzt sind, und er schlägt vor das Fleisch aus Südamerika in solcher Verpackung zu versenden; man solle es in Säcke aus Kautschuk in solcher Weise verpacken und so Kautschuk und Fleisch gleichzeitig einführen.

Die neuseeländische Vogelfauna.

Vögel bilden den wichtigsten Theil der Wirbelthier-Fauna Neu-Seelands, und die Vögel dieser Insel bieten so viele eigenthümliche Formen, daß sie als Ganzes jede Beachtung verdienen. Sie lassen sich in zwei große und scharf markirte Gruppen, von sehr ungleicher Größe, eintheilen; die kleinere dieser Gruppen (die Ratitae) enthält, wie man fand, sechs höchst natürliche Abtheilungen, welche, um die übertriebenste Schätzung anzunehmen, weniger als vierzig Arten umfassen, während die größere Gruppe (die Carinatae), obgleich vielleicht keine größere Anzahl Abtheilungen enthaltend, etwa 10,000 Arten umfaßt. Zwei der sechs Abtheilungen dieser kleinen Gruppe nun sind durchaus bloß auf Neu-Seeland beschränkt, und diese zwei Abtheilungen enthalten weit mehr als die Hälfte der Arten die man als dahin gehörig kannte. Sonach können die neueren Ratit-Formen allein als das verhältnißmäßige Aequivalent eines Zehntels der Vögel des Erdballs betrachtet werden, oder numerisch genommen können wir sagen: die Vogelfauna Neu-Seelands betrage ungefähr tausend Arten. Diese Vögel verdienen also eine besondere Aufmerksamkeit, und wir können in der That behaupten daß diese Aufmerksamkeit ihnen auch zutheil werde. Um das Jahr 1865 erschien von Hrn. Buller ein „Essay über die Ornithologie Neu-Seelands." Einige seiner Ansichten wurden von Dr. Finsch, damals in Leyden, angefochten, und es entspann sich eine Controverse. Diese wurde in einem Geiste geführt der einen ganz andern Charakter zeigte als der in welchem man manch andern Hader in naturgeschichtlichen Kreisen austrägt; denn das glückliche Ergebniß ist daß die Streitenden über die meisten Punkte zu einer und derselben Schlußfolgerung gelangten. Hrn. Bullers Buch zeigt was er thun kann, nun die Colonialbehörden ihm gestattet haben nach England zu kommen zu dem ausdrücklichen Zweck seinen Plan vollständig durchzuführen.

Capitän Hutton beobachtete den Flug der verschiedenen Seevögel, und sann nach über die Art in welcher derselbe ausgeführt wurde, und über die Kräfte die dabei im Spiel waren. Aus Bullers „Geschichte der Vögel Neu-Seelands" wollen wir nur drei Gattungen hervorheben, von denen zwei dem Lande ganz eigenthümlich sind, während die dritte auf den benachbarten Inseln der nämlichen zoo-geographischen Provinz gefunden wird, oder gefunden ward. Die übrigen acht Arten gehören Typen einer viel weiteren Verbreitung an; Falken, Eulen und Königsfischer zeigen auf der ganzen Erde fast dieselben Charakterzüge, und die neuseeländischen Parrakits unterscheiden sich nicht viel von ihren Geschlechtsverwandten die man in andern Theilen Australiens findet.

Der Kakapo, oder Eulen-Papagei (Strigops habroptilus) ist ohne Zweifel einer der merkwürdigsten neuseeländischen Vögel. Seine Vorliebe für das Dämmerlicht scheint ihn früheren Erforschern verborgen gehalten zu haben, und erst im Jahr 1845 wurde dieser eigenthümliche Vogel durch weiland Hrn. Gray den Naturforschern bekannt. Obwohl große Flügel besitzend, macht er doch keinen Gebrauch davon, und diese Entwöhnung vom Fliegen ist der Art geworden, daß sein Knochensystem wesentlich darunter gelitten hat, und er unter den Carinat-Vögeln allein steht, denn der Kiel seines Brustbeins ist zu einem bloßen Rücken zusammengeschrumpft, so daß die Anatomen denselben nur als gewöhnlichen Muskel kennen, nicht als den hoch entwickelten jedem andern bekannten Papagei gemeinschaftlichen Grate Prof. Huxley bezweifelt selbst ob das Brustbein verknöchert sei wie bei andern Carinatae; allein er scheint hierin die Vorsicht zu weit getrieben zu haben, obschon wir zugeben müssen daß die Frage sich erst dann entscheiden läßt wenn es einmal einem Forscher wie Hrn. Parker möglich geworden einen Embryo zu untersuchen.

Von den Kakas (Nestor) nimmt Hr. Buller drei Arten an — Nestor meridionalis, N. occidentalis und N. notabilis — von welchen, unsers Dafürhaltens, die beiden ersteren kaum trennbar sind. Diese sehr merkwürdige Papageien-Gattung schließt etwa zwei oder drei andere Arten in sich, von denen die eine, N. productus der Phillip-Insel, wohl schon den Weg so vieler andern nur kleine Inseln bewohnenden Thiere gegangen ist, und dasselbe Schicksal werden, aller Wahrscheinlichkeit nach, auch

seine Stammverwandten zu gewärtigen haben. Die meisten Thiere leiden darunter daß sie nicht im Stande sind sich dem Wechsel der Umstände anzubequemen; bei dem Berg-Kaka, oder Kea, aber ist dieß nicht der Fall: er weiß sich in die Veränderungen zu schicken, und trotzdem wird dieß zu seiner baldigen Vernichtung beitragen; denn obgleich er zu den Gruppen von Papageien gehört die sich durch ihre bürstenartige Zunge auszeichnen, und ihren Lebensunterhalt zu einem beträchtlichen Theil in einer des goldenen Zeitalters würdigen Weise aus dem Nektar der Blumen schöpfen, hat sich dieser unglückliche Kea (N. notabilis), seit der Einführung der Schafe in Neu-Seeland, die Beschuldigung zugezogen daß er ein Freund von Hammelsrippchen à l'Abyssinie sei, und diese Beschuldigung, ob nun wahr oder falsch, wird wahrscheinlich zu seinem Verderben ausschlagen, da die Schäfer gern jene Praxis üben welche man in guten alten Zeiten „das Strandrecht nannte," und die Art wird wahrscheinlich vertilgt sein ehe ihre Schuld vollständig erwiesen ist oder mildernde Umstände zugelassen sind. Den gemeinen Kaka (N. meridionalis) andrerseits weiß Hr. Buller geschickt zu vertheidigen als einen der nützlichsten Vögel im Lande; doch auch dieser vermindert sich rasch.

Der letzte Vogel dessen wir besonders Erwähnung thun können, ist der Huia (**Heteralocha acutirostris**). Hr. Buller hat ihn unglücklicherweise zu den Wiedehopfen (Upupidae) gezählt, mit denen er nichts gemein hat. Hr. Garrod setzte kürzlich die Zoologische Gesellschaft in London in Kenntniß daß derselbe zu den Staaren (Sturnidae) gehöre, und es kann keinem Zweifel unterliegen daß er hierin Recht hat; allein der Huia scheint auch einige Verwandtschaft mit den Krähen zu besitzen, und es verdient bemerkt zu werden daß er eine seiner Haupteigenthümlichkeiten, die Verschiedenheit des Schnabels je nach dem Geschlecht, auch in einigem Maße mit einer abweichenden Rabenform (Nucifraga caryocatactes) theilt. Ein ausgezeichneter Zoologe sagte: „eine solche Abweichung im Schnabel der beiden Geschlechter sei sehr ungewöhnlich, und finde in der Classe der Vögel kaum ihresgleichen. Es sei schwer den Grund hievon zu errathen, oder ihn nach Darwin'schen oder andern Principien zu erklären." Nun, uns scheint die Schwierigkeit nicht größer als die welche ein anderes Geschlechtsmerkmal zeigt, und nach Darwin'schen Principien ist die Erklärung leicht genug, wenn einmal die Nützlichkeit des Unterschiedes festgestellt ist.

Um die Vögel zu belustigen, benützte Hr. Buller einen von der Huhu-Made angesteckten Klotz faulen Holzes. Sogleich fielen dieselben darüber her, untersuchten sorgfältig die weicheren Theile mit den Schnäbeln, griffen dann kräftig zu, und höhlten das faule Holz aus bis die Larve sichtbar wurde, worauf diese sorgfältig aus der Zelle herausgezogen und verschlungen ward. Gerade die verschiedene Entwicklung der Kinnladen in den beiden Geschlechtern setzte diese Thiere in Stand getrennte Dienste zu verrichten. Das Männchen griff stets die fauleren Theile des Holzes an, meißelte seine Beute nach Art einiger Spechte heraus, während das Weibchen mit seinem langen biegsamen Schnabel die andern Zellen untersuchte, wo die Härte der umringenden Theile dem Meißel ihres Genossen Widerstand leistete. (Nature.)

Vom Büchertisch.

Die philosophische Literatur in Frankreich befindet sich noch immer in einem mehr oder minder rückläufigen Stadium. So erschien kürzlich eine „Philosophie der Freiheit," [1] die man besser als Philosophie der Unfreiheit bezeichnen könnte. Der Inhalt dieser angeblichen Philosophie der Freiheit wird durch eine überaus widerwärtige Mischung von Theologie und Philosophisterei ausgefüllt; mit dieser Angabe ist der Geist dieser Schrift genügend charakterisirt. Der Autor muß ein überaus confuser Kopf sein, seine Philosophie soll den Zweifel und die Ueberlieferung, das Gefühl und die heilige Schrift, die Metaphysik und die Kritik, die Geschichte und die Natur, die Erfahrung und die Vernunft, die Idee und die Wirklichkeit, und wer weiß was noch alles, in Uebereinstimmung bringen. Uebrigens kann schon die Art und Weise wie unser Philosoph der Freiheit den Comtée'schen Positivismus kritisirt, vorwegs einen belehrenden Wink über die Natur seines Buches verschaffen.

In ganz anderer Weise entledigt sich seiner Aufgabe ein Buch „Geistesleben" von Prof. G. Ritter v. Ritterstein in Prag, der eine Reihe von Betrachtungen über die geistige Thätigkeit des menschlichen Gehirnes mittheilt, welche sich streng in dem Gebiete des Elementaren und positiv Erwiesenen halten.

Indem der Inhalt des Büchleins Vorträgen entnommen ist welche der Verfasser im Jahre 1869 über Anthropologie für angehende Lehrerinnen hielt, so erklärt sich schon aus diesem Umstande daß er die praktischen Consequenzen seiner Anschauungen mit besonderem Nachdrucke betont. Dieselben sind jedenfalls sehr wohl gemeint, auch wohl begründet, und wir empfehlen diese Blätter ganz besonders der Beachtung derjenigen welchen das so schwierige und so hochwichtige Geschäft der Kindererziehung obliegt, sie können aber auch überhaupt von Laien welche sich im allgemeinen über die in acht Abschnitten kurz abgehandelten psycho-physischen Processe und Zustände unterrichten wollen, mit Nutzen gelesen werden.

Wie sehr entfernt der Verfasser ist ausschweifende Erwartungen von den Fortschritten auf dem dunkeln Gebiete der Psycho-Physik zu hegen, ergibt sich schon aus seiner Bemerkung welche wir Seite 14 lesen: „Entzieht sich schon die

[1] *Charles Secrétan*, La philosophie de la liberté. Paris, 1872.

erste Perception der Sinneswahrnehmungen und ihre letzte Bedingung dem Bereich unserer Forschung, so dürfen wir um so weniger hoffen je eine befriedigende Einsicht in den Vorgang zu gewinnen, durch welchen die weitere Verarbeitung des erhaltenen Eindruckes im Stoff vermittelt wird."

Sehr wichtig erscheint uns auch seine spätere Bemerkung: „Die sogenannte Geisteskrankheit ist ebensowenig etwas ganz apartes von der normalen geistigen Thätigkeit des Gehirnes als die Leibeserkrankung etwas ganz heterogenes gegenüber der naturgemäßen Thätigkeit der Leibesorgane ist. Es sind dieselben Vorgänge unter abnormen Verhältnissen einherschreitend und daher different in ihren Endresultaten."

Weniger befriedigend ist eine Schrift „Versuch einer Mechanik der physischen Zustände" von Langwieser, welche einen neuen Versuch bietet physische Zustände aus mechanischen Vorgängen zu erklären. Liebhaber solcher Studien dürften jedoch von denselben mit Interesse Kenntniß nehmen. Der Verfasser, ein Irrenarzt, erklärt selbst seine Ausführungen nur für einen Versuch, mit welchem er bloß den Weg betreten zu haben meint auf dem sich später noch bessere Erklärungen finden lassen würden. Soweit dieser Weg Aussicht auf Erfolg bietet, ist er aber bereits von Fechner und Weber angebahnt.

Die hier ausgeführten Erklärungen stützen sich freilich zum Theil auf sehr hypothetische Annahmen, wie die eines „Begriffsapparates," mit dem wir nichts anzufangen wissen, und eines „Subjectivitätsorganes," dessen Annahme zwar besser begründet, aber vorläufig als unerwiesen, wenn nicht überhaupt unerweislich, auch als ein kaum discutirbares Object erscheint. Wenn der Verfasser in Bezug auf das Traumleben (S. 44) bemerkt: „Nicht nur daß das Subjectivitätsorgan keinen regulirenden Einfluß auf den Verlauf der Träume nimmt, zeigt es selbst die einzelnen Vorstellungen des Traumes nicht als eigene innere Thätigkeit an, wie es dieß in wachem Zustande thut," so könnte Referent von sich selbst berichten daß sehr häufig seine Träume von der Vorstellung begleitet sind: das träumst du ja nur. Ob diese Erscheinung auch sonst häufiger vorzukommen pflegt, muß er natürlich dahin gestellt sein lassen, da er außerdem sich eine anormale Thätigkeit dieses supponirten Subjectivitätsorganes zuschreiben müßte.

Seite 53 ist uns eine Stelle aufgefallen, bei der es ziemlich jedem Leser schwer fallen dürfte den Ernst zu bewahren welchen der Verfasser für seine jedenfalls ernstlich gemeinten Untersuchungen in Anspruch nimmt, indem wir daselbst folgendes lesen: „Der Organismus hungert; dieß gibt eine schmerzhafte Erregung, die ihre formelle Beruhigung im Begriff Hunger findet. Diese Beruhigung ist natürlich nur eine formelle (theoretische) in Beziehung auf den wirklichen Zustand des Magens; aber eine Beruhigung ist sie doch. Das Subjectivitätsorgan, das durch die schmerzhafte Erregung berührt wurde, findet daß der Organismus begrifflich gerüstet ist die centrale Erregung abzuleiten" u. s. w. Was der geschätzte Verfasser sagen will, hätte sich doch vielleicht einfacher ausdrücken lassen, in dem so geschraubte Darstellungen sehr der Gefahr unterliegen ins Komische umzuschlagen.

Nicht viel besser ist es um Dr. J. J. Thomassens „Geschichte und System der Natur" bestellt. [1] Dieses Buch soll nach der Ankündigung des Autors im Vorwort eine allgemein verständliche Darstellung der Einrichtungen, Erscheinungen und Gesetze der ganzen Natur geben. Man muß zugestehen daß es der Verfasser verstanden hat diesen Theil seiner Aufgabe geschickt zu lösen. Namentlich sind die Capitel über die „Geschichte des Himmels," die „Geschichte der Erde," die „physische Entwicklung des Menschengeschlechtes," was Stoffvertheilung anbelangt, sehr gut geschrieben. Auch wird die Lectüre dieser Capitel den gebildeten Leser zweifelsohne zu weiteren eingehenden Studien anregen. Den anderen Theil seiner Aufgabe hingegen hat unser Autor zu lösen nicht vermocht, wenigstens nicht in einer Weise die dem gegenwärtigen Stande der Philosophie und der positiven Wissenschaften entspricht. So will der Verfasser in dem Anfangscapitel „Gott und Welt" eine logisch-metaphysische Orientirung in aller Kürze liefern. Leider dringt aber diese so wenig in die Tiefe, daß sie dem Bedürfnisse des Gebildeten kaum einigermaßen entspricht. Der Autor hat eben nicht — wie er doch in seinem Vorwort ankündigt — alle Consequenzen gezogen welche sich aus der Gruppirung der Thatsachen aus allen Gebieten der Wissenschaft ziehen lassen.

Das Schriftchen [2] Dr. L. J. Fitzingers (wirklichen Mitgliedes der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien), welches, sei es aus subjectivem oder vermeintlichem objectivem Bedürfniß, die Erkenntnisse und Lehren der neueren Naturforschung, insbesondere Darwins, vom Standpunkte religiöser Ueberzeugungen und Gefühle zu bekämpfen versucht, kann nicht ernst genommen werden. Zudem gebricht es dem Verfasser überhaupt an philosophischer Bildung und Anschauung. Da uns ohnedieß in Bälde die Aufgabe zufallen wird über die besonders in England in ansehnlicher Zahl neuerlich aufgetauchten Gegner Darwins ein Resumé zu bringen, so enthalten wir uns hier jedes weiteren Eingehens auf diese übrigens an und für sich bedeutungslose Arbeit.

In hohem Maß anregend haben wir einen nunmehr in zweiter Auflage erschienenen Vortrag des preuß. Abgeordneten J. H. v. Kirchmann gefunden, obwohl wir weit entfernt sind die darin entwickelten Ansichten insge-

[1] J. J. Thomassen, Geschichte und System der Natur. Allgemein verständliche Studien über die natürliche Entstehung und den Kreislauf der Welt und ihrer Bewohner. Mit Illustrationen. Köln und Leipzig 1872. Ed. H. Mayer. 8°. 319 S.

[2] L. J. Fitzinger, Versuch einer Erklärung der ersten oder ursprünglichen Entstehung der organischen Körper und ihrer Mannichfaltigkeit in Uebereinstimmung mit den Gesetzen der Natur. Leipzig 1872.

sammt zu theilen. Wir wollen uns daher auch mit einer einfachen Angabe des Ideenganges der Kirchmann'schen Schrift begnügen. Den Communismus, welchen die Phantasiegebilde der Communisten erstreben, stellt v. Kirchmann dem „Communismus der Natur" gegenüber. Eine ruhigere und kühlere Erwägung der Verhältnisse ist eingetreten, sagt Kirchmann; statt mit dem Umsturz des herrschenden Systems und des Privatrechts zu beginnen, „hat man sich seitdem dem Gedanken zugewendet: ob nicht jenes Princip der Gleichheit, wenn auch weniger schnell, mit dem jetzigen wissenschaftlichen System der Gesellschaft erreicht werden könne; ob nicht innerhalb dieses Systems noch unbenutzte Mittel vorhanden sind welche dafür in Thätigkeit gesetzt werden können." Kirchmann hebt nun das Princip der Genossenschaften hervor, und kann die sittlichen Folgen dieses Princips nicht hoch genug anschlagen. Was dagegen die wirthschaftlichen Folgen anbelangt, so ist nach der Auffassung Kirchmanns dieses Princip nur als ein ergänzendes Glied in der Kette wirthschaftlicher Formen anzusehen. Nun will aber unser Philosoph die Aufmerksamkeit der Zuhörer vorzüglich auf drei Gesetze hinlenken, welche die communistische Tendenz der Natur und ihr Bestreben allen Menschen ein gleiches Maß von Glück zu gewähren, in hohem Grade bekunden. „Das erste communistische Gesetz der Natur ist die gleiche Geltung ihrer Kräfte für alle Menschen" . . . . „alle Kräfte, alle Gesetze der Natur sind in der vollkommensten Weise die gleichen für jedermann ohne Ansehen der Person." „Allein die Natur erkannte, wie später auch der Mensch, daß es mit dieser Gleichheit der Gesetze für alle nicht abgethan sei." „Die Natur fügte deßhalb jenem Gesetze noch ein zweites hinzu, was die äußere Ungleichheit der Ursachen zu einer Gleichheit in den Wirkungen zurückführte."

Das menschliche Glück ist nämlich von einer äußeren und von einer inneren Bedingung abhängig. „Der Irrthum der Communisten, sowie der meisten Menschen, besteht darin daß sie meinen: das Glück des Menschen und sein Wohl sei nur von den äußeren Gütern bedingt. Ihr letztes Ziel bleibt deßhalb die Gleichheit dieser Güter. Allein sie übersehen daß zur Wirksamkeit dieser Güter noch ein Zweites gehört, nämlich die innere Empfänglichkeit dafür." „Der Fürst setzt sich an seine reichbesetzte Tafel täglich nicht mit mehr Freude als der Arbeiter an seine Kartoffelsuppe." Je stärker die äußeren Güter zunehmen, desto mehr nimmt die innere Empfänglichkeit dafür ab: das ist das Gesetz der ausgleichenden Empfänglichkeit. Das dritte communistische Gesetz der Natur lautet in seiner Allgemeinheit dahin: daß der Genuß von den äußeren Folgen desselben trennbar ist, und daß deßhalb der Mensch bei einer vernünftigen Leitung seiner Triebe auch ohne Entsagung und Kasteiung der Herr seiner eigenen Lage bleiben kann. Nach Kirchmann können nun die Arbeiterclassen höheren Lohn und geringere Arbeitszeit erlangen, wenn sie zu den Sitten ihres Standes noch die eine hinzutreten lassen: „In keiner Ehe eines Arbeiters mehr als zwei lebende Kinder." Hr. Kirchmann weiß die sittlichen und wirthschaftlichen Folgen übermäßiger Kindererzeugung sehr drastisch zu schildern, und man muß seiner Forderung immerhin wenigstens theilweise zustimmen, wenn man auch die socialökonomischen Anschauungen des Philosophen (Ricardo'sches Lohngesetz!) unbedingt verwerfen muß.

Sicherlich mit sehr gemischten Gefühlen wird der naturwissenschaftlich gebildete Leser ein Buch aus der Hand legen, von welchem wir vornherein bekennen wollen daß es allen Anspruch auf ernste Beachtung besitzt. Wir meinen Dr. Heinrich Böhmers „Geschichte der Entwicklung der naturwissenschaftlichen Weltanschauung in Deutschland" Gotha. Rud. Besser. 1872 8°, welche dieses reiche und unserem Wissen nach noch ungepflügte Feld in dem etwas knapp zugemessenem Raume von 232 Seiten zu bearbeiten versucht. Da es billig zugestanden werden muß daß von Seite der Naturforscher in den meisten Fällen alles was außerhalb der exacten Forschung liegt beiseite gelassen wird, so ist es jedenfalls sehr dankenswerth in dem vorliegenden Werk auch den Einfluß der anderen Factoren des geistigen Lebens, namentlich den der Philosophie und der Poesie, in vollem Umfange gewürdigt zu sehen. Der leitende Grundgedanke des Buches ist zudem ein völlig richtiger, nämlich daß der Fortschritt der Civilisation erst dann ein sicherer und regelmäßiger werde, wenn die Naturwissenschaften eine hervorragende Stelle in dem allgemeinen Leben einnehmen, wie dieß indeß erst in allerjüngster Zeit geschehen ist.

Von den vier Abschnitten in welche Böhmers Buch zerfällt, ist uns begreiflicherweise der vierte und letzte, „die Entwicklung der naturwissenschaftlichen Weltanschauung in der Gegenwart," weitaus der interessanteste und wichtigste. Er ist auch sehr natürlich am detaillirtesten ausgefallen. Gegen die Ausführungen der drei vorhergehenden Abschnitte haben wir im ganzen wenig einzuwenden. Die Stellung welche darin dem von den späteren Naturforschern viel zu wenig beachteten Herder, der mit Recht als Gegensatz zu Kant und seinem Kriticismus dargestellt wird, dann jene welche unserem großen A. v. Humboldt angewiesen wird, entspricht vollständig unseren eigenen Ideen. Weniger einverstanden sind wir von unserem Standpunkt aus mit dem oberwähnten vierten Abschnitte. Läßt hier der Verfasser auch der inneren Wahrheit des mit ungeahnter Machtfülle sich bahnbrechenden Materialismus Gerechtigkeit widerfahren, so verflüchtigt sich doch bei ihm die Darstellung und Würdigung dieser Religion der Naturforschung in der späteren Zeit und der Gegenwart. Fast wäre man durch das Fallenlassen dieses Thema's zu dem Schlusse verleitet als ob wir es hier mit einem schon überwundenen Standpunkte zu thun hätten. Eine solche Vermuthung

fordert aber zur Abwehr heraus. Nur wenige materialistische Denker werden dieselbe stillschweigend hinnehmen, und die Zahl dieser Denker ist unseres Wissens in den letzten Jahren nicht gesunken. Freilich hat auch die materialistische Lehre — wie jede andere — seit ihrem vehementen Auftauchen einen Werde- und Entwicklungsproceß durchgemacht, der manches gegenwärtig in einem veränderten Licht erscheinen läßt; der Materialismus selbst besteht aber fort und fort; durch die zahlreichen Errungenschaften der Wissenschaft ist er zwar nüchterner, minder sanguinisch, dafür aber auch positiver, in seinen Folgerungen unabweislicher geworden. Den bedeutendsten Umschwung erfuhr er unstreitig durch die Lehre Darwins, welche ihm zugleich eine fast unerschütterliche Grundlage gewährte. Obwohl nun Böhmer des Einflusses der Engländer, namentlich John Stuart Mills und des mitunter sehr leichtfertigen Thomas Buckle, auf die naturwissenschaftliche Weltanschauung gedenkt, ist von dem die beiden eben genannten an Tiefe des Einflusses weit übertreffenden Buche Darwins, dessen erste Auflage noch in Humboldts Todesjahr 1859 erschien, gar nicht die Rede. So wie aber die Dinge gegenwärtig liegen, scheint uns eine Beurtheilung der naturwissenschaftlichen Weltanschauung in Deutschland ohne Rücksichtnahme auf Darwins Lehre platterdings unmöglich.

Lediglich ihrer Seltsamkeit wegen führen wir in unserer Rundschau die Schrift „der Spiritualismus und die Wissenschaft" von William Crookes, Mitglied der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu London, an. [1] Unsere Leser werden wohl kaum verlangen daß wir uns in eine eingehende Besprechung oder etwa gar in eine scientifische Widerlegung dieses Büchleins einlassen, dazu fehlt uns wahrlich der Raum. Wer den Lehren dieses Werkes glaubt, der vermag auf übersinnlichem Weg alle Naturgesetze aufzuheben. Eines trüben Gefühles kann man sich aber doch kaum erwehren wenn man unter anderen auch den Namen eines der ersten brittischen Naturforscher, des Alfred Russell Wallace, auf dem Titel prangen sieht. So bedauerlich diese Thatsache ist, so ist sie doch wahr, und sie gibt einen traurigen Begriff davon in welch räthselhaften Irrthümern mitunter die englischen Gelehrten befangen sind. Ohne daraus irgendwie eine Folgerung ableiten zu wollen, können wir nicht umhin zu constatiren daß es in Nordamerika, England, Holland und Skandinavien, also vorzugsweise in protestantischen Ländern, in vielen Fällen nicht möglich ist, selbst in den höchstgebildeten Kreisen der Wissenschaft einer nüchternen, unbefangenen Auffassung zu begegnen, sobald die geistige oder religiöse Seite berührt wird. In Deutschland ist dieß glücklicherweise anders.

Da die Statistik eine Wissenschaft ist der nur dann eine höhere Tragweite innewohnt wenn ihre stummen Zahlen mit dem Hauche philosophischer Beseelung zu sprechen beginnen, so wollen wir unsere heutige, besonders das philosophische Gebiet berücksichtigende Bücherschau mit der Anzeige einer statistischen Publication beschließen, welche der eben ausgesprochenen Anforderung in vollstem Maße entspricht. Sie führt den kurzen, aber vielsagenden Titel „Oesterreich in Ziffern," und hat den Director des communalstatistischen Bureau's in Wien, Dr. Glatter, zum Verfasser. [1]

Das Unglück Oesterreichs ist daß seine Staatsmänner sich bei den wichtigsten Einrichtungen zu sehr von gewissen Voraussetzungen leiten lassen, statt Thatsachen als bestimmende Elemente anzusehen. Man hatte und man hat ein statistisches Bureau zur Erkenntniß der Thatsachen; weil man sich aber nie um das bekümmerte was es leistete, verfiel es, und steht heute so daß es, nach der Blumenlese welche das oben gedachte Buch bringt, nothwendigerweise aufgelöst werden muß, wenn das Ministerium, von dem jenes Bureau ressortirt, nicht den gerechten Vorwurf der Mitschuld auf sich laden will.

Das sehr interessante Werk führt in vier Abschnitten — von denen der erste dem Areale und der Bevölkerung, der zweite dem wirthschaftlichen, der dritte dem geistigen Fortschritte, der vierte endlich der Betrachtung der sittlichen Zustände gewidmet ist — jedes einzelne der Länder aus denen das heutige Kaiserthum Oesterreich besteht, in der Weise vor daß es alle Provinzen nebeneinander stellt, und damit theils Vergleichungen ermöglicht, theils Stoff zu den eingehendsten Reflexionen an die Hand gibt, deren Beherzigung nothwendig ist.

Wir entnehmen diesem Buch folgende Stelle: „Soll die Statistik mehr sein als ein bloßes Agglomerat von Zahlen, soll sie dem Humanisten, dem Verwaltungsbeamten, dem Gesetzgeber Anhaltspunkte für erfolgreiche Thätigkeit an die Hand geben, dann darf sie nicht in der Weise betrieben werden wie sie seit einer Reihe von Jahren im k. k. statistischen Bureau an der Tagesordnung ist, in einem Institut welches in seiner jetzigen Stellung ebenso wenig der Administration als der Wissenschaft nützt, obwohl es, ursprünglich der Administration gewidmet, heute merkwürdigerweise — der einzige Fall in Europa — dem Unterrichtsministerium zugetheilt ist. Wir brauchen Wahrheit, und die gebotenen Ziffern sind zum größten Theile

[1] Der Spiritualismus und die Wissenschaft. Experimentelle Untersuchungen über die physische Kraft. Von William Crookes. Nebst bestätigenden Zeugnissen des Physikers C. F. Varley, des Mathematikers A. de Morgan, des Naturforschers A. R. Wallace, des Chemikers R. Hare und anderer Gelehrten. Prüfungssitzungen des Mr. D. D. Home mit den Gelehrten zu St. Petersburg und London. Mit 16 Abbildungen. Nach dem Russischen und Englischen ins Deutsche übersetzt von Gregor Constantin Wittig und herausgegeben von Alex. Aksákow. Leipzig. Franz Wagner. 1872. 8. 120 S.

[1] Dr. Glatter. Oesterreich in Ziffern. Beitrag zur Cultur- und Sittengeschichte, sowie zur Kenntniß des Bevölkerungs- und wirthschaftlichen Verhältnisses der im Reichsrathe vertretenen Länder. Wien. Beck'sche Universitätsbuchhandlung 1872. 8.

falsch; wir brauchen Zahlen zu dem Zweck um über die wichtigsten Gegenstände unseres politischen und socialen Lebens klar zu sehen, und man bietet uns Ziffern, die — ganz abgesehen von ihrer theilweisen Unrichtigkeit — nur zum kleinsten Theile dem abgesehenen Zweck entsprechen."

Mit diesem Buche betritt der gelehrte Verfasser eine in Oesterreich ziemlich neue Bahn, und indem wir das schön ausgestattete Werkchen der gebildeten Lesewelt wärmstens empfehlen, sehen wir erwartungsvoll dem baldigen Erscheinen der weiteren Hefte entgegen.

Miscellen.

Zur Geschichte der Telegraphie. Es ist interessant und nicht unlehrreich hin und wieder einen Rückblick auf die Fortschritte der Wissenschaft zu werfen, und die Spuren zu verfolgen, und zu verzeichnen, welche auf spätere wichtigere Erfindungen hindeuten. Ob Shakespeare, als er den Puck sagen ließ: „Ich will in 40 Minuten einen Gürtel um die Erde ziehen," von dem damals noch nicht bekannten elektrischen Telegraphen träumte, läßt sich nicht vermuthen; allein wir haben bestimmtere Vorschatten von dieser Erfindung in Strada's „Prolusiones Academicae" 1617, der ein Zifferblatt mit Alphabet und einer Magnetnadel vorschlug. Addison spielt auf diese Erfindung im „Spectator," Nr. 244, 1712 an. Glanvill, in seiner „Vanity of Dogmatising," 1662, sagt: „Durch sympathische Beförderung Nachrichten bis nach Indien gelangen zu lassen, dürfte in künftigen Zeiten ebenso nützlich sein als jetzt für uns eine schriftliche Correspondenz." Augenscheinlich denkt er hier an die Magnetnadel, denn er fährt später fort über „Besprechungen zwischen entfernten Oertlichkeiten mittelst imprägnirter Nadeln" zu reden. Bailey's „Dictionary," 1730, Artikel „Loadstone (Magnet)," sagt: „Einige Autoren schreiben daß Leute mittelst des Magnets oder Polsteins ihre Gesinnungen einem Freund in großer Entfernung mitzutheilen im Stande seien; man nehme z. B. an: einer der so sich Besprechenden sei in London und der andere in Paris, so kann dieß geschehen wenn jeder derselben ein Kreis-Alphabet, wie das Zifferblatt einer Uhr, und eine mit dem einen Magnet berührte Nadel hat. Es wird sich dann zu derselben Zeit in welcher die Londoner Nadel in Bewegung gesetzt wurde, in gleicher Weise die Pariser bewegen, vorausgesetzt daß jeder der sich Besprechenden geheime Notizen für die Theilung der Worte hatte, und man die Beobachtung zu einer festgesetzten Stunde, sei's bei Tag oder bei Nacht, anstellte." Sir Francis Ronalds construirte im Jahr 1816 einen Spannungs-Telegraphen in Hammersmith, dessen Zeichen von Marktugeln abgelesen wurden. Und Andrew Crosse sagte im J. 1816: „Ich prophezeie daß wir mittelst der Elektricität im Stande sein werden unsere Gedanken augenblicklich an die äußersten Theile der Erde gelangen zu lassen." Diese Bemerkung, damals eine romantische Chimäre, ist seitdem zur Wirklichkeit geworden: wir können jetzt nicht nur mit den entferntesten Theilen des Festlandes in Verkehr treten, sondern vermöchten unzweifelhaft auch, wenn die Dräthe gelegt wären, in einer Secunde ein Signal achtmal um den Erdball zu telegraphiren. (Journal of Science.)

*

Eine Temperaturbeobachtung der Tiefe des äquatorialen atlantischen Oceans. In Folge der Temperaturbeobachtungen in bedeutenden Tiefen durch die letzten englischen Expeditionen, schreibt Hr. v. Maclay, sind die herrschenden Ansichten über die Vertheilung der Meerestemperatur, sowie die über die Verbreitung des thierischen Lebens im Meer, in Frage gestellt worden. Auch hat sich durch die neu erhaltenen Thatsachen die Geringfügigkeit unserer Kenntnisse über das Klima der großen Tiefen des Oceans deutlich herausgestellt. Deßhalb scheint mir jede zuverlässige Beobachtung von Werth zu sein. Während meiner Ueberfahrt auf dem „Witjas" von den Capverde-Inseln nach Rio de Janeiro (Februar 1871) ist es mir gelungen am 3. Februar, in der Region der Windstille, unter dem 3° nördl. Breite und 24° 24' westl. Länge von Greenwich, die Temperatur in der Tiefe von 6000 Fuß zu ermitteln. Die Temperatur des Wassers in dieser Tiefe erwies sich gleich 3.5° C., während zugleich die des oberflächlichen Wassers 27.6° C. war. Der Unterschied betrug also 24.1° C. — Zum Einsenken des Thermometers benützte ich mit Erfolg eine für meine Zwecke angepaßte Modification des von den Engländern gebrauchten und beschriebenen Apparats. Ich kann hiebei bemerken daß, soviel ich weiß, es die erste Beobachtung ist die in der äquatorialen Region des Atlantischen Oceans in dieser Tiefe gemacht worden. (Bulletin de l'Académie impériale des Sciences de St. Pétersbourg.)

*

Baumriesen. Hr. Dr. Ferd. Müller, Director des botanischen Gartens zu Melbourne, meldet von riesigen Bäumen aus Westaustralien und hat sich um die Ermittelung derselben besonders verdient gemacht. Es sind dießmal nicht Nadelhölzer, sondern myrtenartige Gewächse, und zwar ein paar Arten Eucalyptus globulus (später colossea) und E. amygdalina, welche die ungeheure Höhe von 400 bis 500 Fuß erreichen (?), und somit die höchsten Gebäude der Erde, den gefeierten Straßburger Münster (460 Fuß), oder die Pyramide des Cheops (480 Fuß), zu überschatten vermögen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 37. Augsburg, 9. September 1872.

Inhalt: 1. Zur Geschichte der Kosaken. Von Karl v Kessel. — 2. Vergleichende Marinestudien. — 3. Die Holzschnitzindustrie im obern Gröd̈ner Thal. Von G. Dahlke. II. — 4. Das englische Verwaltungssystem auf den Andamanen. — 5. Nach dem Tode. — 6. Die Indianer von Britisch-Guyana. Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer. Von Karl Ferdinand Appun. (Fortsetzung.) — 7. Die Zustände in Armenien. — 8. Die Frage nach dem Ursprung des russischen Reichs. — 9. Darwin und die französische Akademie der Wissenschaften. — 10. Rückschritt der Germanisirung in Posen.

Zur Geschichte der Kosaken.

Von Karl v Kessel.

Eine gewisse Romantik, halb an ein Flibustierthum, halb an einen militärischen Freistaat erinnernd, umgibt die Geschichte der Kosaken, und ist ganz geeignet das Interesse für diese allmählich sich zu einem Volksstamm ausbildenden Nomaden anzuregen.

Sie beginnt mit dem Zeitpunkt wo die Tataren ihre großen Raubzüge gegen die Gränzprovinzen des damaligen polnischen Reiches unternahmen. Jährlich im Winter sammelte sich nämlich am taurischen Isthmus bei Perekop das Heer des Chans von der Krim. Jeder Tatar brachte außer seinem Reitpferde noch zwei bis drei Handpferde mit, und außerdem hielt er noch für die zu machenden Gefangenen ein halbes Duzend neuer ledernen Riemen in Bereitschaft. So bewegte sich die sogenannte „goldene Horde" in der Stärke von 80,000 Mann mit 200,000 Pferden mit reißender Schnelligkeit in der Breite von sechs Meilen nach Westen indem sie den Dniepr überschritt, die Steppe durcheilte und plötzlich zum Schrecken der Bewohner mitten in Podolien und Volhynien erschien. Methodisch wurde dann der Raub an Menschen und Thieren vollzogen; man schloß nämlich die Dörfer auf welche es abgesehen war in ein großes Viereck ein, dann rückten die Tataren von allen Seiten gleichmäßig vor, bemächtigten sich ihrer Beute, und ehe der polnische Landsturm Zeit hatte sich zu sammeln und in hinlänglicher Stärke zur Hülfe herbei zu eilen, waren die Räuber längst davon geeilt und befanden sich mit ihrem Raube bereits in Sicherheit. Ein solcher Tatarenzug dauerte in der Regel nicht länger als vierzehn Tage, aber diese Zeit genügte um fünfzigtausend Menschen wegzuführen und dreißig Meilen vollständig zu verheeren. Die Gefangenen wurden dann gegen Waffen, Kleider und Pferde an die in reichlicher Zahl in den Häfen der Krim sich einfindenden Sklavenhändler verkauft, und hatte ein Tatar gerade keinen Sklaven im Vorrath, so schloß er mit dem Händler für den nächsten Raubzug ein Lieferungsgeschäft ab, und erfüllte jedesmal seinen Contract; denn Polen lieferte ihm die Waare, und besonders der Gränzstrich am untern Dniepr die u kraine (an der Gränze) bot dazu ein ergiebiges Feld. Aber hier ermannten sich auch zuerst die Bewohner gegen diese furchtbaren Horden. Wollten sie nicht ganz vertilgt werden, so mußten sie schließlich doch auf ihre Rettung Bedacht nehmen. Da wo der Dniepr unterhalb der Stadt Tscherkassy über Klippen fließt, und eine Reihe von Wasserfällen und Inseln bildet, auf diesen zum Theil morastigen, zum Theil felsigen, nur schwer zugänglichen Eilanden sammelten sich die zunächst wohnenden Ukrainer, und suchten nun den Tataren gleiches mit gleichem zu vergelten, indem sie erst zu kleineren, dann zu größeren und weiteren Raubzügen auszogen. Da sie sa poragi, das heißt an den Wasserfällen, wohnten, so erhielten sie bald den Namen die Saporager, wogegen sie von den Tataren einfach „Kosaken," also „Räuber," genannt wurden. [1]

Im Jahr 1520 fand sich unter ihnen ein Führer aus der Ukraine, Namens Daßkowitsch, welcher es verstand diese Banden zu organisiren und zu discipliniren. Demselben waren ursprünglich von dem polnischen König Sigismund I die Gränzstationen Tscherkassy und Kaniew

[1] Nach einer andern Lesart heißt Kosak so viel wie ein leichtbewaffneter Reiter, freilich dabei auch Freibeuter.

verliehen worden, es gelang ihm aber inzwischen auch noch die an den Wasserfällen wohnenden Kosaken — die Saporager — unter ihrem Führer Pontus mit sich zu vereinigen, und so besaß er eine Macht mit der er im Stande war die Tataren im Zaum zu halten und nöthigenfalls mit Erfolg zu schlagen. Er theilte die Kosaken in Compagnien und in Regimenter, verwandelte ihre unzugängliche Insel in einen Waffenplatz, und gab ihnen bestimmte Gesetze, welche die freie Wahl ihrer Officiere und die gleiche Vertheilung der Beute verbürgten, und die, sonst mild und nachsichtig, nur die Fahnenflucht und den Ungehorsam mit Strenge und Härte bestraften. Bald zeigten sich die Wirkungen einer solchen auf einen Militär- und Flibustierstaat berechneten Organisation, denn rasch wuchs jetzt das Kosakenvolk an Zahl und Kraft, und bald vermochte es ein ansehnliches Heer aufzustellen, denn es recrutirte sich aus entlaufenen Bauern der russischen und der polnischen Gränzprovinzen, die in dem Freistaat Aufnahme suchten und fanden. Man muß sich nur die Zustände in beiden Reichen vergegenwärtigen, um dieses massenhafte Zusammenströmen erklärlich zu finden. In Rußland wie in Polen regierte die Knute; der Bauer war dort kein Mensch, sondern ein Stück Vieh in der Hand seines Herrn. Prügel und, wenn es seinem Gebieter gefiel, auch Todtschlag standen ihm bevor, denn der an einem Bauer begangene Mord kostete dem polnischen Edelmann eine Strafe von 30 Thalern, während der Jude im Preise höher stand, denn für ihn mußte eine Buße von 60 Thalern entrichtet werden. Auf diese Weise ergriff die armen geplagten Leute schließlich die Kosaken-Verzweiflung; sie ließen ihre Schulden beim Juden im Stich, und flüchteten sich nach der Ukraine, wo sie sicher waren ein freies und lustiges Leben bei der gemachten Beute zu finden, oder sich wohl auch als Viehzüchter und Bodenbebauer ein genügendes Auskommen zu verschaffen, denn die Niederungen längs des untern Dniepr gehören zu den fruchtbarsten Gegenden Europa's. Man würde sich übrigens im Irrthum befinden, wenn man sich die Kosaken im Kriege nur als Reiter denken wollte. Ursprünglich waren es Infanteristen, die unter dem Schutz einer viereckigen Wagenburg — Tabor genannt — kämpften, hinter welche sie sich beim Anfall der Tataren zurückzogen, und von wo aus sie dann ihre Feinde mit einem Hagel von Flintenkugeln begrüßten, oder auch wohl im geeigneten Augenblick vorstürzten, um deren Reihen zu durchbrechen. Aber auch als kühne Schiffer zeichneten sie sich aus. Mit seinem gebrechlichen Nachen setzte der Kosak nicht allein über die dreizehn mitunter acht Fuß hohen Wasserfälle des Dniepr, sondern er wagte sich auch in die offene See und beunruhigte als Pirat die Küsten des Schwarzen Meeres. Ein solches Schiff, ein roh zusammengezimmerter Kahn von sechzig Fuß Länge und etwa fünfzehn Fuß Breite — Tschaike genannt — hatte eine Bemannung von fünfzig bis sechzig Personen, von denen immer zwölf ruderten, und bewegte sich mit ungemeiner Schnelligkeit fort. Zu ihren Zügen wählten die Kosaken dunkle Nächte; in solchen Nächten schwammen dann achtzig bis hundert Tschaiken in geschlossenen Reihen den Dniepr hinab, und suchten die Küsten von Bulgarien, Rumili und Kleinasien heim, oder überfielen wohl auch noch lieber die türkischen Kauffahrer, denn bei diesen waren sie sicher stets reiche Beute zu finden. Aber ganz einem solchen Freibeuterleben gemäß suchte der Kosak dann auch seine in Sicherheit gebrachte Beute in der nächsten Küstenstadt so bald als möglich wieder an den Mann zu bringen. Er vertauschte dieselbe gegen prächtige Kleider, denn er liebt den Putz; er kaufte sich kostbare Waffen, er zog, von einer Bande Musikanten und Sänger begleitet, die seine Heldenthaten lobpreisen mußten, öffentlich umher; er nöthigte jeden dem er begegnete zum Trinken, denn Diener mit großen Kesseln voll Wein oder Branntwein folgten ihm; er hielt alle frei, und war es mit seinem Gelde zu Ende, so machte er auf die zu hoffende künftige neue Beute Schulden.

Allmählich bildete sich unter den Kosaken, nachdem sie von den Inseln des Dniepr Besitz genommen, und sich eines großen Theiles der Ukraine bemächtigt hatten, neben der Kriegerkaste auch eine ackerbautreibende Kaste. Nur die erstere übte jetzt noch das Waffenhandwerk, sie wohnte compagnienweise in einer verschanzten Ortschaft, welche die Setscha genannt wurde, und dort hatte kein weibliches Wesen Zutritt. Heirathen durfte ein solcher Krieger nicht, aber er besaß das Recht sich irgendwo ein Mädchen zu rauben, welches in einer Hütte außerhalb des soldatischen Quartiers untergebracht ward. Entsprangen aus diesem Zusammenleben Knaben, so behielt er dieselben, Mädchen aber wurden sammt der Mutter in deren Heimath zurückgeschickt.

Ihren Oberbefehlshaber — Ataman oder Hetman — ihre Richter, ihre Notare, ihre Lagercommandanten wählten die Kosaken in allgemeinen Volksversammlungen, doch mußten die Gewählten unbeweibt bleiben. Bei solchen Gelegenheiten gieng es sehr stürmisch zu, denn der Branntwein durfte nicht fehlen, und große Zechgelage leiteten diese Wahlen ein. Auch für ertappte oder verurtheilte Verbrecher war das Volksgericht die letzte Instanz; dasselbe milderte oder verschärfte die Strafen. Daß dabei das Gesetzbuch häufig sehr wunderliche Bestimmungen enthielt, darf bei einem solchen halben Räuberstaate nicht auffallen. So galt es zum Beispiel als verdienstlich Feinde und überhaupt Fremde zu überfallen und zu berauben; wenn aber ein Kosak den andern bestahl, so wurde er an den Pranger gebunden und erhielt eine Strafe, von welcher wir später reden werden. Den Mörder eines Kosaken warf man in eine Grube, stellte auf ihn den Sarg mit der Leiche des Ermordeten und verschüttete die Gruft.

Ursprünglich bestanden die Waffen der Kosaken in Säbel, Pfeil, Bogen und einem Dolch, den sie im Gürtel trugen: in der Mitte des 14. Jahrhunderts kam bei ihnen indessen das Feuergewehr in Gebrauch, doch erhielt sich neben diesem noch bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts Säbel, Pfeil, Bogen und Dolch. Der Hauptwaffenplatz der Saporager war die Insel Corticza, eine der ersten unterhalb der Wasserfälle, und ihr Wohnsitz daselbst war das bereits erwähnte „Setsch" oder die Setscha, dem Namen nach gleichbedeutend mit dem russischen Worte schneiden — hauen, so daß also diese Hauptstadt ein durch einen eingeschnittenen Graben oder einen Verhau gesicherter Ort war. Dieser zerfiel im Innern in verschiedene Quartiere oder Viertel, welche den allgemeinen Namen Kuren, das heißt Quartier im Lager, führten; und wie jedes Dorf, so hatte auch jede Kure ihren Starost, hier aber Kurenoi, Ataman oder Hetman genannt. Ueber mehrere Kuren führte wieder ein Starschina die Aufsicht, alle Saporager auf der Insel befehligte aber wieder der Koschewoi Ataman, oder auch kurzweg Koschewoi genannt, und über diesem stand endlich als Oberbefehlshaber sämmtlicher auch im Lande zerstreuten Kosaken der Heeres-Ataman oder Hetman. Später legten die Kosaken noch mehrere befestigte Städte an, wie z. B. Tschigrin, Tscherkassy und Kaniew, und als König Sigismund I ihnen Land in der Steppe überließ, vermehrte sich hiemit der Zulauf zu ihnen, und sie verbreiteten sich nun besonders längs des Dniepr und dessen Nebenflüssen, und legten dort Kotschen (Meierhöfe) und Setschen (befestigte Dörfer) an.

Noch immer waren die Tataren die Hauptfeinde welche die Kosaken bekämpften. Als Stephan Bathory, Großfürst von Siebenbürgen, den polnischen Thron bestieg, wendete sich sein Augenmerk auch den saporagischen Kosaken zu. Er erweiterte ihr Gebiet, überwies ihnen mehrere Städte am Dniepr, in der Krim und bis zum Don, wo die Saporager bereits ihre Winterquartiere hielten; er verordnete ferner ihre Organisation in Polks oder Regimenter zu 1000 Mann oder Compagnien zu 100 Mann, und diese wieder in Centschaften zu 10 Mann. Im ganzen waren es 6000 Mann die in besondere Register eingetragen wurden; ihr Hetman war der Krone verpflichtet und stand unter dem Kronfeldherrn. Zum Zeichen des Rechtes der von ihm auszuübenden obersten Gerichtsbarkeit wurde ihm die Bulawa (eine Keule), eine Fahne, der Buntschuk (Roßschweif) und ein Siegel (ein Reiter mit einer Flinte bewaffnet) verliehen. Seinen Stab bildeten zwei Obosnii (Feldzeugmeister), zwei Sudja (Richter in Civilangelegenheiten), zwei Notare oder Pissars (Schreiber) und vier Assauls (General-Adjutanten), die zugleich Beisitzer des Gerichts waren. Diese Officiere hießen auch Starschinen (Aelteste des Stabes), und die Sudja trugen als Amtszeichen ein Siegel, die Pissars Dintenfässer im Gürtel, und die Assauls einen Stock. Jedes Regiment erhielt einen Polkownik (Obersten), einen Sotnik, welcher Führer der Sotne war, einen Ataman, der die Centschaft unter sich hatte. Der gemeine Kosak hieß Towarschtsch (Gefährte), der Befehlshaber der Insel führte den Namen Koschewoi-Hetman, und sein Amtszeichen war ein Commandostab, Poliza genannt. Den Regimentern wurden die Namen der Städte beigelegt aus deren Bezirk sie sich vorzugsweise recrutirten, und die ihnen als Winterquartiere überwiesen waren. Jeder Kosak erhielt jährlich einen Pelz und einen Ducaten. Von den 6000 Mann befanden sich jährlich 2000 an den Wasserfällen im Dienst, die übrigen blieben inzwischen zu Hause und übten sich in den Waffen, mußten aber stets gerüstet sein, um jedem Aufgebot schnell Folge leisten zu können.

Ihren Grundherren hatten die bäuerlichen Kosaken weder Zins zu zahlen noch Dienste zu leisten. Als mit dem Tode des Zars Jovannowitsch, dem letzten aus dem Stamme der Rurik, der Mönch Otrepiew 1604 als falscher Demetrius auftrat, fand er bei den Saporagern an den Wasserfällen starke Unterstützung. 12,000 Kosaken, darunter 8000 zu Pferde, stießen zu ihm und fochten am 1 Januar 1605 in der Schlacht bei Dobrüntschy, und zwar die 4000 Mann Fußvolk sehr tapfer, während die ungeübte aus jungen Bauernburschen bestehende Cavallerie feig ausriß. In den späteren Kriegen Polens gegen Rußland stellten die Kosaken 30,000 Mann. Auch betheiligten sie sich in fast gleicher Stärke im Kampfe der Polen gegen die Türken, und stritten dabei mit solcher Kühnheit, daß die Türken für jeden Kosakenkopf eine Prämie von 50 Ducaten zahlten. Im Jahre 1624 erschienen sie mit 150 Schiffen (Tschaiken) plötzlich vor Konstantinopel. Alles gerieth in Schrecken. In der folgenden Nacht landeten sie, plünderten und kehrten dann mit reicher Beute nach den Mündungen des Dniepr zurück.

Als von Seiten der polnischen Regierung die religiösen Gefühle der Kosaken schwer verletzt wurden, indem man jüdische Richter über sie setzte und diesen sogar die Schlüssel der griechischen nicht-unirten Kirche übergab, als man sie wieder zu Leibeigenen herabdrücken und bis auf 6000 Mann reduciren wollte, erhoben sie sich, wählten einen neuen Hetman, Namens Taras, und schlugen die Polen in der Schlacht bei Perejaslavl so entschieden, daß allein 300 polnische Edelleute blieben. Als die Polen in ihrer Bedrückung fortfuhren, vereinigten sich 6000 Mann, die zuerst beim Schah von Persien, Sain Mirza, gegen die Türken hatten Dienste nehmen wollen, mit den Kosaken am Don, und eroberten mit diesen vereint Asow. Der Haß gegen die Polen wuchs inzwischen durch die fortgesetzten Quälereien der letzteren, bis schließlich dieses unter der Asche glimmende Feuer im Jahre 1647 durch eine besondere Veranlassung zum Ausbruch kam. Der Kosaken-Assau Chmielnizki war nämlich von dem Unterstarosten von Tschigrin, Namens Tschaplinski, aus seinem Erbe vertrieben worden. Neid über den blühen-

den Zustand des Grundeigenthums des Kosaken hatte dieß veranlaßt. Der Neid und die Habsucht des Polen waren erwacht, und als alle heimtückischen Anschläge gegen seinen Nachbar, selbst die des Meuchelmordes, vereitelt worden waren, gieng Tschaplinski in echt polnischer Weise zu Werke, das heißt er berichtete an den Starosten daß Chmielnizki über sein Besitzthum keine Urkunde in gehöriger Form in den Händen habe, daß dessen Gut eigentlich zur Starostei gehöre, und daß es überhaupt ungehörig erscheine einem solchen Kerl von Kosaken die Herrschaft über ein so ausgedehntes Landgut mit polnischen Unterthanen zu belassen, aus welchen Gründen er beantrage dasselbe für Rechnung der Starostei einzuziehen.

Dieser Antrag wurde genehmigt, und eines Tages vertrieb ein abgeschicktes Commando Soldaten den Besitzer von seinem Eigenthum und warf ihn aus seinem Hause hinaus. Chmielnizki klagte, aber das Gericht wies ihn ab. Indessen war er nicht der Mann dieß so ruhig hinzunehmen; bevor er aber zur Selbsthülfe schritt, wollte er noch einmal den friedlichen Weg versuchen, und begab sich nach Warschau, um dort an höchster Stelle zu seinem Rechte zu gelangen. Kaum war er fort, als Tschaplinski nicht allein Besitz von dem Eigenthum seines Nachbars ergriff, sondern auch dessen Schlachtroß und dessen Gattin entführte. Da der junge Sohn des Kosaken-Notars in drohende Worte über diesen Raubzug ausbrach, so ließ er zum Ueberfluß auch noch diesen auf dem Marktplatze zu Tschigrin öffentlich auspeitschen. Alles dieß zeigte Chmielnizki dem Reichstage zu Warschau an und bat um Recht, allein er erhielt zur Antwort: man könne seinetwegen den Spruch des Gerichts nicht umstoßen, und was seine Frau anbelange, so möge er sich trösten und eine andere suchen. Jetzt wendete er sich an den König, dieser erklärte ihm aber: er besitze nicht die Macht ihm zu helfen, gab ihm aber den Rath er möge versuchen Gewalt mit Gewalt zu vertreiben. Mit Rache im Herzen kehrte der Saporager in seine Heimath zurück; dort auf Befehl des Starosten verhaftet, gelang es ihm seinen berauschten Wächtern zu entkommen, und nun floh er nach den Inseln am Dniepr zu seinen Stammesgenossen. Es kostete ihm keine große Mühe dieselben zum Aufstand zu bewegen, und dieser begann damit daß sie die ihnen beigegebenen polnischen Officiere in den Fluß warfen und Chmielnizki zu ihrem Anführer ausriefen. Schon im Frühjahr 1647 stand er an der Spitze eines mächtigen Heeres, denn die ganze Ukraine hatte sich für ihn erhoben, und selbst der Tataren-Chan schickte Hülfstruppen.

Nur eine geringe Streitmacht vermochte die polnische Regierung anfangs gegen die Aufständischen zu senden, und diese wurde geschlagen. Nun rüstete sie stärker, und sie würde der Empörung vielleicht Meister geworden sein wenn nicht Chmielnizki ein ebenso schlauer Diplomat wie tapferer Krieger gewesen wäre. Er erklärte nämlich: die Kosaken hätten sich nicht gegen den König und gegen das polnische Volk, sondern lediglich gegen die Tyrannei der übermüthigen Starosten erhoben, und da er sich auch unter der königlich gesinnten Partei des Adels Freunde zu erwerben verstand und in einzelnen Gefechten glücklich war, so gelang es ihm dadurch die Thätigkeit seiner Gegner zu lähmen. Auf diese Weise brachte er es dahin daß man mit ihm zu unterhandeln begann. In seiner Residenz Perejaslavl erschienen die vornehmsten Beamten des Reichs, und überbrachten ihm im Namen des Königs seine Ernennung zum Hetman, eine mit Saphiren besetzte Keule, eine rothe Fahne und den weißen Adler mit dem königlichen Namenszuge. Unter dem Donner der Kanonen empfieng er seine Gäste und bewirthete sie mit orientalischer Pracht; aus goldenen Bechern trank man den Branntwein, und seine mit Edelsteinen überladene Frau, die er dem Feinde wieder entrissen hatte, stopfte den Gästen höchst eigenhändig die Tabakspfeifen. Aber dennoch konnte man sich zu keinem Frieden einigen, und so begann der Krieg abermals, denn der Reichstag hatte schließlich seine Auslieferung gefordert. Zuerst schlug er 10,000 Polen bei den Wasserfällen, und weiter siegreich vordringend stand ihm bald der Weg nach Warschau offen. Chmielnizki machte aber bei Zamosc, der Gränzscheide des griechisch und römisch-katholischen Glaubens und der russischen und polnischen Sprache, Halt, und als ihm König Johann Casimir befahl vorläufig sich nach der Ukraine zurückzuziehen, leistete er bei der ihm eigenen Mäßigung Folge. Indessen auch jetzt scheiterte an der Hartnäckigkeit des polnischen Reichstages wieder der Friede. Die Kosaken verlangten Vertreibung der Juden und Jesuiten, die Herstellung der alten Freiheiten und ihre eigene Vermehrung um 40,000 Mann. Zwar hatte Chmielnizki durch Zulauf 30,000 Mann um sich gesammelt, und der Chan der Krim führte ihm 16,000 Tataren zu; aber dieser Masse fehlte es an Disciplin, und hieraus erklären sich die verhältnißmäßig geringen Erfolge der Aufständischen. Als Johann Casimir mit 15,000 Mann Fußvolk und 16,000 Mann Reiterei anrückte, gieng Chmielnizki mit 80,000 Kosaken und 20,000 Tataren ihm entgegen, während der Rest seiner Truppen das polnische Lager bei Zbaraſz einschloß und sich gegen die Litthauer unter Fürst Radziwill wandte. Am 14. und 15. August kam es bei dem Städtchen Zborow zur Schlacht, deren Resultat für Chmielnizki so günstig war, daß der König nunmehr Unterhandlungen mit ihm anknüpfte, welche am 19. August zum Abschluß eines Vertrages führten, der die Herstellung der alten Freiheiten der Kosaken garantirte, wozu auch das Recht der freien Jagd und des Fischfanges gehörte. Der Horyn-Fluß sollte die Gränze des Kosakenlandes bilden, kein Jude durfte sich innerhalb desselben aufhalten, der Hetman sollte nur unter dem König stehen und der griechischen Kirche angehören, ebenso wurde keinem Jesuiten der Zutritt in Kijew und in der Ukraine gestattet.

Es mangelt uns der Raum um die Kämpfe, welche

der kühne Kosakenführer auch noch ferner mit den Polen zu bestehen hatte, einigermaßen detaillirt zu beschreiben. Wir bemerken daher nur kurz noch das folgende:

Der eben abgeschlossene Vertrag wurde von den Polen bald gebrochen. Chmielnizki sammelte abermals ein Heer von 200,000 Kosaken, 6000 Türken und 100 bis 150,000 Tataren, während die polnische Armee 40,000 Mann Infanterie und ebenso viel Cavallerie betrug. Am 3. Juli 1650 kam es bei Beresteczkow zur Schlacht, die durch die Flucht der Tataren verloren gieng, und in Folge dessen sich das so bunt zusammengesetzte Heer Chmielnizki's auflöste. Bald aber hatte derselbe wieder eine Armee von 50,000 Mann um sich gesammelt, und da auch die Tataren sich wieder mit ihm vereinigten, so entschlossen sich die Polen endlich am 20. Sept. 1650 zu Biala-Cerkiew zu einem Vertrage, in welchem den Kosaken ihre Religion garantirt, sie selbst aber unter Einschränkung ihrer Wohnsitze auf 20,000 Mann reducirt wurden. Neue Bedrückungen seitens der Polen hatten abermals einen Kosakenaufstand zur Folge, die Gutsbesitzer und Juden wurden vertrieben, das ihnen entgegengeschickte Heer bis auf zehn Mann aufgerieben, und schließlich wendete sich Chmielnizki an den Zaren Alexei Michaelowitsch und schloß mit diesem Ende Decembers 1653 zu Moskau einen Vertrag ab, in Folge dessen die Ukraine mit dem russischen Reiche vereinigt wurde und den Namen Klein-Rußland erhielt.

Einen wesentlichen Einfluß auf die Eroberung Sibiriens übten die Kosaken ebenfalls aus. Als sich nämlich die Russen namentlich durch die Thätigkeit der Gebrüder Stroganow im südöstlichen Theil des ehemaligen nowgorodschen Gebietes, in der Gegend von Perm, nach Sibirien hin immer mehr ausdehnten, riefen die Stroganow, welche vom Zar die Erlaubniß erhalten hatten zum Schutze der von ihnen angelegten Bergwerke ein kleines Heer zu halten, die Kosaken von den Ufern der Wolga herbei, und begannen jenseit des Gebirges, am Flusse Tobol Befestigungen anzulegen. Der erste Heeres-Ataman dieser sibirischen Kosaken war Jermak. Er verstand es ein tüchtiges Heer zu schaffen, in welchem Disciplin herrschte, und nun gieng er zur Offensive über. Unter unsäglichen Schwierigkeiten überschritt er 1581 das Gebirge und gelangte an die Tura, einen Nebenfluß des Tobol. Dort hatten die Tataren unter ihrem Führer Kutschzum die Stadt Iskar, auch Sibir genannt, gegründet. Nach mehrfachen Kämpfen bemächtigte sich Jermak dieses Ortes. Im folgenden Jahre fand eine weitere Ausdehnung der Eroberung statt, und nun schickte der Ataman eine Gesandtschaft an den Zar Johann nach Moskau, und bat für diese neuen in Besitz genommenen Länder einen Statthalter zu ernennen, welches auch in der Person des Fürsten Bolchowski geschah. Jermak selbst erhielt als Zeichen der Gnade einen kupfernen vergoldeten Brustharnisch mit dem doppelköpfigen Adler. 1553 vollendete dieser kühne Kosakenführer seine Eroberungen im Lande der Wogulen und Ostjaken. Später, bei einem Zuge gegen die Tataren, wurde er von diesen überfallen, und als er nach tapferer Gegenwehr in den Irtysch sprang um ein Boot zu erreichen, zog ihn der schwere Panzer, das Geschenk des Zaren, in die Tiefe, und auf solche Weise endete dieser Held am 5. Aug. 1584. Als Beweis wie hoch er selbst bei seinen Feinden in Achtung stand, mag der Umstand dienen daß von diesen sein später aufgefundener Körper unter feierlichen Opfergebräuchen bestattet wurde.

Einen wesentlichen Antheil nahmen auch die Kosaken an dem durch den Don'schen Kosaken Pugatschew veranlaßten bedenklichen Aufstande. Bekanntlich hatte sich auch am Jaik im Jahre 1773 das Gerücht verbreitet: Kaiser Peter III. sei nicht todt, sondern habe, gerettet, bisher im verborgenen gelebt, und sei nun zu dem jaizkischen Heere gekommen um seine Ansprüche geltend zu machen. Selbstredend war es Pugatschew welcher die Stelle des Kaisers übernahm. Anfangs nur an der Spitze von 300 Mann, vergrößerte sich bald sein Anhang durch das Hinzuströmen von Bauern und Baschkiren, und Verrath und Feigheit lieferten ihm die kleinen Festungen in die Hände. So war er, da es der Regierung anfangs an Truppen fehlte, im Stande am 5. Oct. 1773 Orenburg zu belagern. Sein Heer bestand damals aus 25,000 Mann, die zum Theil aber nur mit Knütteln bewaffnet waren. Mit diesem zusammengelaufenen Gesindel führte er einen Vernichtungskrieg gegen die Besitzenden, welche erschlagen wurden wo man ihrer habhaft werden konnte. Der Aufstand nahm immer mehr an Ausdehnung zu, und selbst in Sibirien, wurde es unruhig, als sich endlich die kaiserlichen Truppen unter Fürst Galizin, dem Obersten Bibikow und dem Oberstlieutenant Michelson dem Schauplatz des Aufstandes näherten. Pugatschew befand sich gerade vor Jaizk, und wendete sich nun von dort mit 10,000 Mann gegen den auf Orenburg ziehenden Fürsten Galizin. Sein Angriff auf dessen Avantgarde mißlang, und auch noch anderweitig geschlagen, floh er schließlich mit 15 Mann nach Borda und von dort ins Gebirge, wo er bald wieder einen Haufen von einigen Tausend um sich versammelte. Jetzt wendete sich Pugatschew gegen Perm, dann auf Ossa an der Kama und schließlich gegen Kasan, das er mit seinen Banden erstürmte, welche dort nun plündernd, mordend und sengend hausten. Da Oberst Michelson in Eilmärschen herannahte, verließ Pugatschew Kasan und nahm sieben Werste von dort eine vortheilhafte Stellung, wurde aber nach einem hartnäckigen Kampfe besiegt. Die Truppen Michelsons waren so ermüdet, daß sie den Rebellen nicht zu verfolgen vermochten, und dieser benutzte diesen Umstand, raffte alle seine Kräfte zusammen und griff mit 25,000 Mann das Lager seines Gegners an, welches nur von 1800 Carabinieren, Husaren und tschugujewischen Kosaken besetzt war. Dennoch wurde Pugatschew vollständig geschlagen, aber auch jetzt verlor er den Muth noch nicht, denn mit 500

Begleitern gieng er auf das rechte Ufer der Wolga und gab hiermit das Zeichen einer Massenerhebung in jenen Gegenden. Ueberall erließ er den Befehl zur Ausrottung der adeligen Geschlechter, hob die Steuern auf und befahl die unentgeltliche Vertheilung des Salzes. So ließ er zum Beispiel in Saransk, wohin sich 300 Edelleute geflüchtet hatten, dieselben sämmtlich aufknüpfen. Fortwährend von Galizin und Michelson verfolgt, erreichte den kühnen Empörer endlich sein Geschick. Nachdem ihm der letztere bei Zarizin eine neue entschiedene Niederlage beigebracht, wurde er auf seiner weiteren Flucht an dem Steppenflusse Useen von seinen eigenen Gefährten überfallen und gebunden dem Commandanten von Jaizk überliefert. Von dort transportirte man ihn nach Moskau, wo am 10. Januar 1775 seine Hinrichtung stattfand.

Auch bei dem Aufstand welchen schon früher der falsche Demetrius erregte, hatten sich die Kosaken stark betheiligt. Vorzüglich waren es die vom Dniepr und Don welche dem ehemaligen polnischen Mönch zufielen, und sie warfen durch ihre Mitwirkung kein unansehnliches Gewicht in die Wagschale dieses durch die Intriguen der Jesuiten für ihre Zwecke aufgestellten Prätendenten. Uebrigens wurden die freiheitlichen Rechte dieser Steppenvölker bereits unter der Kaiserin Katharina II bedeutend beschränkt oder thatsächlich fast ganz aufgehoben. Diese Fürstin eignete sich zunächst unmittelbar selbst die Stelle eines Hetman zu, und als die Kosaken sich ihrer Rechte zu erwehren suchten, schlug ihr neuer Hetman selbstredend bald den Aufstand nieder und jagte 1775 die Saporager theils aus ihren Wohnsitzen, theils wurden sie, wie die übrigen Russen, Leibeigene. Aus Dankbarkeit für das Vertrauen welche diese kriegerische Völkerschaft einst dem „rechtgläubigen Zaren" von Moskau durch ihren freiwilligen Anschluß an sein Reich entgegengetragen hatte, erschien von Katharina II am 3. August 1775 folgender Ukas:

„Wir machen hierdurch bekannt daß so eben die saporagische Setscha zerstört und die Saporager selbst bis auf den Namen ausgerottet worden sind. Es ist dieß Unserem Mutterherzen schwer angekommen, allein nachdem alle milden Mittel erschöpft waren, blieb Uns nichts anderes übrig."

Mit dieser Leichenrede schloß sich der Deckel über dem Sarge der freien Kosaken.

Wir lassen zum Schluß nun noch einiges über die Gebräuche der Inselkosaken folgen.

Hinsichtlich der Justiz herrschte bei den Saporagern der Gebrauch des Herkommens, während bei den ukrainischen Kosaken das Magdeburger Recht zum Grunde lag. Besonders streng war man gegen böswillige Schuldner, die der Gläubiger gebunden herumführen und prügeln konnte bis Zahlung erfolgte, ebenso auch gegen Diebstahl von Kosaken unter einander; stahl jemand zum erstenmal, so wurde er an einen Pfahl gebunden und ein Prügel und ein Topf mit Wasser und ein anderer mit Branntwein neben ihn gestellt; jeder Vorübergehende hatte nun das Recht ihm nach Belieben Schläge oder zu trinken zu geben. Diese Strafe dauerte 3 bis 5 Tage. Auf wiederholten Diebstahl stand Tod, der Pissar (Schreiber) durfte nur allein die ankommenden Briefe lesen und beantworten, dem Koschewoi dagegen war dieß bei Todesstrafe verboten.

Eine besondere Stellung hatte der Dobysch (Generalpauker). Er gab mittelst der aufgestellten öffentlichen Pauke das Zeichen zur Rada. Die Kosaken in der Setsch aßen gemeinschaftlich. Das Essen bestand aus einem Mehlbrei (Salamata) und aus einer Suppe von Fischen, aus Reis, Quas und Mehl; die Officiere nahmen an den gemeinschaftlichen Mahlzeiten theil, sie bekamen höchstens die besseren Gerichte.

Wurde eine Volksversammlung berufen, so erschien auf den ersten Paukenschlag der Assaul, nahm eine Fahne aus der Kirche und pflanzte dieselbe mitten auf den Marktplatz; beim zweiten Paukenschlag erschien der Koschewoi und die Starschinen und verneigten sich nach allen Seiten. Sollten Neuwahlen vorgenommen werden, so fragte der Koschewoi: „Wie, Molodeschi (muntere Brüder), ihr wollt vielleicht bei Anfang des neuen Jahres neue Starschinen?" Lautete nun die Antwort: „Ihr seid gute Herren! So blieben die Starschinen im Amte; riefen aber die Kosaken: „Sie sollen die Aemter niederlegen," so legten diese ihre Amtszeichen zur Erde und entfernten sich. Die Gastfreundschaft trieben die Saporager bis zur Verschwendung; die reichste Beute wurde in der kürzesten Zeit verschenkt oder verjubelt. Bei der Wahl ihres Hetman war es ein altes Herkommen daß sich der Neuerwählte mit scheinbarer Gewalt und unter vielen Bitten in die Versammlung schleppen ließ, wo ihm dann als eine Art Weihe von einem alten Kosaken der Kopf mit Erde bestreut ward.

Vergleichende Marinestudien.

Da die Marinefrage in vielen Ländern eine sehr wichtige ist, so halten wir es für angemessen über die Resultate der Commission von Fachmännern zu berichten, welche in London nach dem Schiffbruche des Panzerschiffes „Captain" ernannt wurde um die Frage der Bauart neuer Panzerschiffe zu erörtern. Die Admirale Elliot und Rider, welche die Commission zu Rathe gezogen hat, schlagen eine radicale Reform in der Construction der Kriegsschiffe vor, welche darin besteht daß in der Folge die Kriegsschiffe jeder Dimension nach den von ihnen vorgelegten Planen gebaut werden sollen. Da sie von dem Grundsatz ausgehen daß in Folge der ungeheuern Wirkungskraft der heutigen Artillerie ein Panzer von weniger als 20 Zoll Dicke gar keine Widerstandskraft besitzt, und die jetzt ge-

bauten Panzerschiffe einen solchen Panzer auch nicht an der Wasserlinie zu vertragen vermögen, so lauten ihre Vorschläge dahin: Man baue Dreidecker; das untere Deck befinde sich tief unter der Wasserlinie, und sei mit einem starken Panzer versehen, welcher bestimmt ist den Maschinenraum gegen die feindlichen Geschosse zu schützen. Oberhalb derselben befindet sich, von sechs Fuß unterhalb der Wasserlinie an bis beiläufig zur halben Distanz oberhalb derselben, der Theil welcher das System charakterisirt. In diesem Theile nämlich soll die Schiffswand entweder aus einem System von cloisons étanchées mit möglichst kleinen Abtheilungen zusammengesetzt — oder bloß doppelt und mit Korkholz ausgefüllt sein. Doch sind die Admirale zweifelhaft welchem dieser beiden Systeme sie den Vorzug geben sollen; beide haben den Zweck das Schiff auf dem Wasser zu erhalten wenn seine Wand durch Geschosse oder auf eine andere Weise durchlöchert werden sollte — und dieß soll in einem Fall durch die unversehrten Abtheilungen, im andern Falle vermittelst der Korkzwischenwand erzielt werden, welche durch einen Druck von oben nach unten dem von dem Geschosse durchbohrten Fleck die ursprüngliche Dichtigkeit wiedergeben soll. Oberhalb dieses Theiles wird der bewohnte Raum des Schiffs angebracht, welcher auch einen Theil der Ausrüstung enthalten soll. Außerdem soll ein solches Schiff auch auf dem Oberdeck mit gepanzerten Wällen und Thürmchen versehen werden, und eine sehr starke Takellage haben. Die englischen Journale machen sich über diese Projecte lustig, und die Techniker und Seeleute halten ihre Ausführung für unmöglich. Das Problem ist also noch nicht gelöst, und die Studien werden fortgesetzt, doch könnten jene Ideen auf praktischere Projecte führen. Die Fortschritte welche die Panzerung der Schiffe und die Artillerie seit dem Baue des ersten Panzerschiffes „Warrior" bis zum heutigen Tage gemacht haben, sind am deutlichsten aus dem Vergleich jenes Schiffes mit jenen der neuesten Classe, wie z. B. dem „Thunderer," ersichtlich. Während der „Warrior" nur einen Panzer von vier Zoll hatte, und ursprünglich mit 40 Geschützen bestückt war, dessen stärkstes nicht über fünf Tonnen betrug, und dessen Kugeln nicht über 68 Pfund wogen, tragen die neuesten Panzerschiffe von der Classe des „Thunderer" einen 12zölligen Panzer und Geschütze von 35 Tonnen, welche 600pfündige Geschosse schleudern! Also die Verhältnisse sind 4 : 12, 5 : 35, und 68 : 600. Die größeren Fortschritte sind also bisher jedenfalls auf Seiten der Artillerie. Zu bemerken ist noch daß die Schiffe nach dem Muster des „Thunderer" Thurmschiffe ohne Takellage sind, die nur für die Küstenvertheidigung bestimmt sind, während der „Warrior" eine vollständig gepanzerte und getakelte Fregatte ist. Dem neuesten officiellen Ausweis zufolge besteht die englische Seemacht aus 481 Kriegsschiffen, von denen 211 in Activität sind, 270 die Reserve bilden. Der Effectivstand der Bemannung der Flotte beträgt 54,194 Köpfe.

Die Schiffe der englischen Kriegsflotte lassen sich überhaupt in zwei Classen theilen, nämlich in solche welche durch ihre Bauart zu Kreuzungen und zum Dienst auf hoher See geeignet sind, und in solche welche nur ausnahmsweise und an den Küsten verwendet werden sollen. Die Schiffe der ersten Kategorie sind alle ganz gleich getakelt, aber in Bezug auf die Panzerung, Armirung, Länge, Breite, den Tiefgang, wie auch auf ihre Höhe über der Wasserlinie und ihre Geschwindigkeit sehr verschieden. Diese Verschiedenheit, eine nothwendige Folge der fortwährenden Modificationen welche der Wettkampf zwischen der Panzerung und Artillerie veranlaßt hat, ist vom Gesichtspunkte der Seetaktik aus mit sehr großen Unzukömmlichkeiten verbunden. Wenn man übrigens erwägt daß alle diese Schiffe, von denen viele nur als Experimente angesehen werden können, in der kurzen Epoche zwischen dem Baue des „Warrior" und dem heutigen Tage hergestellt worden sind, und sich die Frage stellt: ob, wie wir bereits jetzt sehen können, in den nächsten zehn Jahren noch eine viel größere Reihe von Experimenten und Modificationen stattfinden wird, so muß man zu dem Resultate gelangen daß dieß zuletzt zum Ruin führen muß. Bisher sind nur die Panzerung und die Artillerie der Hauptgegenstand der verschiedenen Modificationen gewesen, die Torpedos wurden nur als ein Factor von untergeordneter Wichtigkeit angesehen — allein dieser Factor ist jetzt unzweifelhaft berufen bei den künftigen Modificationen in der Bauart der Kriegsschiffe wesentlich berücksichtigt zu werden! Wie weit alle diese Modificationen gehen, möge man auch daraus ersehen daß die Panzerfregatte „Prince Consort," welche ursprünglich mit 24 68-Pfündern und 10 110pfündigen Armstrong-Geschützen bestückt war, eben jetzt mit sechs 9zölligen Armstrong-Kanonen armirt worden ist.

Wenden wir uns den friedlichen Zwecken dienenden Handelsflotten zu, so gruppiren sich die Ziffern in folgender Weise.

Die Handelsflotten aller Nationen haben beiläufig 20,000,000 Tonnen in 170,000 Schiffen und 830,000 Mann Equipage. Auf je 24.6 Tonnen kommt mithin durchschnittlich ein Mann.

Davon kommen auf:

Europa . . .	12,450,000	Tonnen in	100,000	Schiffen
Amerika . . .	6,754,000	„ „	49,500	„
Asien	973,000	„ „	16,000	„
Australien . .	116,000	„ „	1,200	„
Afrika . . .	83,000	„ „	3,000	„

Davon kommen auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika 5,096,800 Tonnen in 38,000 Schiffen, Britisch-Nordamerika 1,070,000 Tonnen in 8600 Schiffen, China 616,000 Tonnen in 8000 Schiffen, die spanischen Colonien 162,000 Tonnen in 7290 Schiffen, Aegypten 21,000 Tonnen in 1400 Schiffen.

In Europa ist der Rang folgender:

	Tonnen	in Schiffen
1. Großbritannien	5,852,000	28,800
2. Deutschland	1,305,372	5,122
3. Frankreich	1,008,000	15,300
4. Norwegen	776,000	5,400
5. Italien	708,000	16,000
6. Niederlande	539,000	2,300
7. Rußland	400,000	3,300
8. Spanien	395,000	5,000
9. Schweden	355,000	3,100
10. Oesterreich-Ungarn	310,000	3,300
11. Griechenland	300,000	4,500
12. Türkei	203,000	3,600
13. Dänemark	160,000	3,600
14. Portugal	82,000	650
15. Belgien	36,000	112

Auch auf diesem Gebiet stehen die Engländer obenan, und es muß eingestanden werden daß von dem kühnen, aber auch wohlberechnenden Unternehmungsgeiste der englischen Rhederei die andern Nationen keinen Begriff haben. Dieß mag man am deutlichsten erkennen an der Art und Weise wie die englische Schifffahrt bemüht ist den so lange angefeindeten Suez-Canal sich dienstbar zu machen.

Die indischen Compagnien gehen sogar mit dem Gedanken um einen großen Theil des Verkehrs der Vereinigten Staaten von Nordamerika mit Ostasien, der jetzt ausschließlich über San Francisco geht, durch den Suez-Canal zu leiten und durch ihre Dampfschiffe zu vermitteln. Sie behaupten mit großer Zuversicht: es werde nicht lange währen — und — mit Ausnahme der ersten Theesendungen und der neuen Ernte — werden alle andern Waaren direct durch den Suez-Canal und Atlantischen Ocean nach New-York und Boston gehen. Mögen die Hoffnungen auch etwas sanguinisch sein, gewiß ist daß der Suez-Canal auch im amerikanischen Handelsverkehr eine wichtige Rolle spielen wird. Jedenfalls sind diese Projecte ein Beweis von der vor keinen Schwierigkeiten zurückschreckenden Unternehmungskraft der englischen Rhederei, und dieß möge den anderen zur Lehre, zum Beispiel und zur Warnung dienen. Die englischen Unternehmungen drohen die fremden aus allen Meeren zu verdrängen. Insbesondere scheint der Suez-Canal selbst eine exclusive englische Handels- und Verkehrsstraße werden zu sollen. Die hohen Canalgebühren schrecken die englischen Unternehmungen nicht ab, denn auch in dieser Hinsicht bleibt der Engländer seinem Princip „Zeit ist Geld" getreu, und geht von der Ansicht aus daß die Zeit zuletzt über das Geld den Sieg davontragen müsse. Auch die Meinung die von einer gewissen Seite aufgestellt wurde: falls der Suez-Canal durch irgend ein Ereigniß unbefahrbar würde, müßte die englische Schifffahrt nach Ostasien ins Stocken gerathen und eine bedenkliche Beeinträchtigung erleiden, weil die Dampfer welche für die Durchfahrt durch den Canal gebaut wurden zu Reisen um das Vorgebirge der guten Hoffnung nicht geeignet sind, wird von competenter Seite widerlegt, und es wird nachgewiesen daß jeder Dampfer der geeignet ist von Indien nach Suez und von Port Said nach Southampton und Liverpool zu fahren, auch ebenso geeignet ist die Reise um das Vorgebirge der guten Hoffnung zu bewerkstelligen.

Die Wichtigkeit des Suez-Canals für England und dessen Verkehr mit Ostasien leuchtet von Tag zu Tag mehr ein, und es ist nur zu wundern daß die südeuropäischen Häfen, besonders aber Triest, welches eine so günstige Lage am nördlichsten Saume des mitteleuropäischen Continents hat, noch keinen größern Nutzen aus dieser vortheilhaften Verkehrsstraße ziehen. Dieß muß verschiedene Ursachen haben, deren Erörterung eine sehr lohnende Aufgabe für eine commercielle Capacität wäre. Die Haupthindernisse müssen in dem Mangel an Vorstudien und Vorbereitungen von Seite der erwähnten Plätze, die sich so zu sagen in praktischer Hinsicht von der Canaleröffnung überraschen ließen, in einem mangelhaften Eisenbahnnetz und betreffenden hohen Tarifen, endlich in den übermäßigen Canalgebühren liegen. Als Lord Palmerston das Project des Suez-Canals mit allen möglichen Mitteln bekämpfte, scheint er eine höhere Idee von dem Handelsgeiste der Nationen des südlichen Europa's gehabt zu haben als sie ihn jetzt beurkunden, denn er besorgte die Ausführung dieses Werkes bedrohe die Handelssupremacie Englands. Allein John Bull hat abermals seine Voraussicht und Energie als Kaufmann und Rheder bewährt. Nicht nur hat England, obwohl es im äußersten nordwestlichen Winkel Europa's liegt, durch rasche und entschlossene Ausnützung des Dampfes alle Vortheile die der Canal dem Verkehr bietet an sich gerissen, seine Unternehmungen haben auch schon die südlichen Meere Europa's ins Auge gefaßt, und wenn sich die Häfen des Mittelländischen und Adriatischen Meeres nicht kräftiger wehren, so wird die englische Dampfschifffahrt bald auch den Verkehr dieser Häfen mit Ostasien absorbirt haben.

Was nun die Stellung des durch den Suez-Canal am meisten begünstigten Oesterreich betrifft, so enthält der Bericht des Verwaltungsraths der französischen „Compagnie générale transatlantique" einige Stellen welche auch für Oesterreichs Handelsmarine wichtige Andeutungen enthalten. So heißt es in demselben unter anderm: „Es ist bekannt daß ursprünglich die Dampfschiffe unserer Gesellschaft für einen ganz speciellen Zweck gebaut wurden, nämlich den — Depeschen und Passagiere mit möglichster Geschwindigkeit zu befördern. Der Dampf war damals der Eilzug des Meeres, ausschließlich für Personen und Luxuswaaren bestimmt, welche einen hohen Frachtsatz vertrugen. Dieß war genügend vor zehn Jahren, nicht aber so heute. Die heutige Schifffahrt bietet ein neues Phänomen, nämlich daß in allen Theilen des Erdballs der Dampf die Segelschifffahrt verdrängt. Bisher war der Dampf ausschließlich den Luxuswaaren vorbehalten, welche nur einen kleinen

Theil des Schiffraums in Anspruch nahmen, und der größte Theil desselben ward den luxuriösen und comfortablen Einrichtungen für die Passagiere zugewendet. Waaren welche viel Raum einnehmen, wie Zucker, Kaffee, Baumwolle, Mineralien u. s. f., waren auf die Segelschifffahrt angewiesen. Heute hat sich der Dampf auch dieser Waaren bemächtigt, welche keine hohen Frachten vertragen; die Dampfschifffahrt muß daher eher auf die Quantität der Frachtgüter als auf ihren hohen Preis Rücksicht nehmen. Um dieß thun zu können, müssen die Gesellschaften heute die Laderäume ihrer Schiffe erweitern und vermehren, und die Ladefähigkeit der Fahrzeuge bis zur höchsten Potenz erheben." — Es war ein wahres Glück für Oesterreich daß seine Dampfschifffahrt bereits vor zehn Jahren zu der Einsicht gekommen ist die in Frankreich so spät sich eine Bahn gebrochen hat. Der Lloyd hat schon vor zehn Jahren sein ganzes früheres System, Eildampfer für Passagiere und Luxuswaaren zu bauen, modificirt und angefangen große Waarendampfer zu bauen und anzukaufen. Nur diesem Umstand ist es zu verdanken daß seine Dampfschifffahrt im Mittelländischen und Schwarzen Meere die Suprematie behauptet. Das neue System muß aber auch für die Zukunft zur Richtschnur dienen.

Der Dampf beherrscht heute das Weltmeer, und nur jene Seestaaten welche große Dampfflotten besitzen, werden auf den Meeren Geltung und Bedeutung haben. Die Segelschifffahrt muß überall dem Dampfe weichen. Den letzten großen Schlag hat ihr die Eröffnung des Suez-Canals versetzt. Sogar jene berühmten englischen und amerikanischen „Klipper," die besonders in den chinesischen Gewässern eine so merkwürdige Rolle spielten, und mit denen, Dank ihrer bewunderungswürdigen Bauart und ihren erstaunlichen nautischen Eigenschaften, die englischen und amerikanischen Capitäne die kühnsten Wagstücke in jenen stürmischen Meeren ausführen konnten, haben den Dampfschiffen das Meer räumen müssen. In maritimen Kreisen erinnert man sich noch jener außerordentlichen Wettfahrten zwischen den englischen Klippern, als es sich darum handelte der erste an den Quais der Themse anzulegen, und Thee von der neuen Ernte auszuschiffen! Heute gehen die großen englischen Waarendampfer gemächlich durch den Suez-Canal, und kommen viele Wochen früher in der Themse an als der schnellste Klipper. Nur mit Dampf kann sich die österreichische Schifffahrt in den ostasiatischen Meeren ein Terrain erobern, und es ist peinlich zu sehen wie wenig noch in dieser Richtung geschieht, obwohl ausgezeichnete maritime Etablissements vorhanden sind. Noch hat sich die österreichische Flagge nicht über Bombay hinausgewagt, während die italienische ihre Sphäre bereits auf weitere Häfen ausgedehnt hat. So lesen wir in den letzten Berichten aus Calcutta daß dort zwei italienische Dampfer „Livorno" von 952 Tonnen und „Emilia" von 1060 Tonnen geladen werden. Es ist höchste Zeit daß man in Oesterreich sich in dieser Richtung rühre, sonst wird es durch den Dampf von den ostasiatischen Gewässern ausgeschlossen werden, wie es schon von andern ausgeschlossen ist, und die englische Flagge, auf mächtigen Waarendampfern wehend, die von den verschiedensten Gegenden kommen, wird auch in den Häfen dieses Reiches immer zahlreicher erscheinen.

Die amerikanische Kriegsflotte flößt in brittischen Marinekreisen wenig Besorgnisse ein. Sie zählt im ganzen 179 Schiffe, welche vollständig ausgerüstet 1300 Kanonen tragen können. Unter diesen sind 29 Segelschiffe, 53 Schiffe werden in fernen Stationen oder in jenen des eigenen Littorale verwendet. Sechs Schiffe waren im Beginn des Jahres bereit nach den auswärtigen Stationen abzugehen um die Geschwader zu verstärken, oder andere Schiffe zu ersetzen. Unter den 179 Schiffen der Flotte sind 52 Monitors, von denen ein einziger ausgerüstet ist seitdem man aufgehört hat sie zu Expeditionen zu verwenden; 17 sind in Ausbesserung begriffen, 13 zur Ausrüstung bereit. Der Rest ist vollständig abgerüstet. Ein großer Theil der letzteren ist dem Verfalle preisgegeben, weil das Resultat einer gründlichen Ausbesserung den Auslagen die sie erheischen würden nicht entsprechen könnte. Näheres haben wir erst jüngst [1] nach dem Report of the Secretary of the Navy berichtet. Außerdem übt das in Nordamerika auf die höchste Spitze getriebene Schutzzoll-System einen überaus nachhaltigen Einfluß auf die mercantile Rhederei. Das „Bremer Handelsblatt" brachte hierüber kürzlich folgende interessante Zusammenstellung:

Als die englische Navigations-Acte mit ihrem Schutze der heimischen Flagge im Jahr 1849 aufgehoben wurde, waren unter einer gesammten Schiffsbewegung von 14,505,000 Tonnen 65 Procent brittisches Eigenthum. Jetzt, das heißt im Jahr 1871, sind unter 36,640,000 Tonnen über 68 Procent brittisches Eigenthum. Das spricht nicht gerade für die Weisheit der in Frankreich und den Vereinigten Staaten grassirenden Vorliebe für Flaggen-Schutzzölle. Zwischen 1860 und 1870 hat der Antheil der nationalen Flagge an der Schiffsbewegung verschiedener Länder sich in Procenten folgendermaßen verändert:

	1860	1870
England	56,8	68
Frankreich	41,4	34,7
Vereinigte Staaten .	70,8	38,2
Holland	39,5	28,4
Schweden	40,3	33,0

Der nationale Schiffsbesitz ist in derselben Zeit so gestiegen oder gesunken (nach Tonnen):

[1] Ausland Nr. 30.

	1860	1870
England	5,710,000	7,148,000
Frankreich	1,026,000	1,034,000
Vereinigte Staaten . .	5,344,000	3,946,000

Also starke Zunahme in England, wo kein „Schutz" der National-Flagge — höchst geringe Zunahme in Frankreich, wo derselbe erst ganz kürzlich aufgehoben worden, aber schon von neuem wieder eingeführt werden soll — positive starke Abnahme in den Vereinigten Staaten mit ihren Schutzzöllen auf Eisen und alles Mögliche. Der Besitz an Dampfschiffen ist in England von 500,141 Tonnen 1860 auf 1,411,803 Tonnen 1870 gestiegen, oder um 182 Procent, in Hamburg aber von 13,578 Tonnen auf 29,683 Tonnen oder um 219 Procent, und in Bremen bekanntlich ähnlich oder noch mehr. Die gleichzeitige Zunahme in den Vereinigten Staaten beträgt nur 17 Procent, in Frankreich 110 Procent.

Größere Aufmerksamkeit wendet man jetzt der russischen Flotte zu, die eben durch die Panzerfregatten „Admiral Lazarew," „Admiral Grey," „Admiral Spiridow," und „Admiral Tschitschakow" verstärkt worden ist. Diese Schiffe sind für die baltische Flotte und die Vertheidigung von Kronstadt bestimmt. Auf den Werften von Nikolajew wird mit großem Eifer am Bau von Panzerschiffen für die Flotte des Schwarzen Meeres gearbeitet. Man fürchtet in England natürlich nicht die Offensivkraft der russischen Marine, die — allein — wohl schwerlich einen Krieg in offener See gegen England oder einen Angriff auf die englischen Küsten wagen würde — aber ihre Defensivkraft flößt Besorgnisse ein, denn unter dem Schutze derselben könnte Rußland große, England sehr gefährliche Dinge zu Land unternehmen, ohne daß ihm die mächtige englische Flotte etwas anhaben könnte.

Die Holzschnitzindustrie im obern Grödner Thal.

Von G. Dahlke.

II.

Obuletta's Haus hoch über der Thalsohle hat eine malerische Lage, und der Spaziergang vom Dosseswirth über Wiesen und Felder durch Nadelgehölz und einen tiefen Erdriß bis zu der Doppelbehausung der Geschwister, und die Fernsicht auf die grünen Gebreiten des Hochlandes und die dunkelgrünen Waldgehänge der Seiser Alp war ein Hochgenuß. Alphons Obuletta ist Unterlehrer in St. Christina, Schnitzer und Bienenzüchter. Der junge Mann baute eine Honigzeidelmaschine nach Huskra's Modell für den eigenen Gebrauch; die Schwester schnitzte am Nebentisch ein Ornament. Beide haben sich ohne künstlerische Vorbildung aus eigener Kraft emporgearbeitet, das Handwerk zum Kunstgewerbe veredelt. „Zwar behalten wir wenig Zeit Kunstsachen nach freier Wahl mit Sorgfalt auszuführen," meinte der strebsame Schnitzer, „weil uns die Verleger mit Bestellungen überhäufen; aber die vorhandenen Artikel werden Ihnen doch eine Vorstellung von der Ausführung unserer Arbeiten geben, zu denen wir in der Regel Nußbaum- oder feines Laubholz, selten Zirbel- und gar kein Fichtenholz verwenden. Wir beziehen den Rohstoff aus Layen oder anderen Orten am Eisackufer und suchen die hohen Holzpreise durch feine Ausarbeitung der Schnitzwaaren auszugleichen. — Das Häuschen ist eng, und das Gärtchen daneben gestattet keinen Anbau, so daß mir und meinen Schwestern wenig Raum übrig bleibt, obwohl die verheiratheten Brüder nach dem oberen Wohnhause übersiedelt sind. Als Verwandte bilden wir eine Familie, als Schnitzer vier Parteien; bei größeren Bestellungen der Verleger verbinden wir uns zu gemeinsamer Arbeit."

Das saubere Nebenzimmer enthielt die Waarenniederlage. Die Schieblade einer Commode barg Cigarrenspitzen, Federhalter, Kreuze, Spiegelrahmen, Tintenfässer, Aufsätze und verschiedenartige Gefäße, deren Deckel seltsame, sorgsam ausgearbeitete und scharf charakterisirte Figuren von der Hand der Schwester trugen; daneben verriethen Kästchen, eine Capelle, ein Gefäß mit ruhendem Roß und andere Gegenstände die Kunstfertigkeit des Bruders; jeder hatte das Ornament in gefälligen Formen und feinen Zügen ausgestaltet, jeder Reichthum der Erfindung und Kunst der Darstellung bewährt; aber während die Schwester ihrer Vorliebe für Affen, affenartige Figuren und Zerrbilder mit eigenwilliger Laune gefolgt war, hatte sich der Bruder an den einfacheren Formen des Schönen genügen lassen. Kleine Stücke, im Werthe von zwei bis drei Gulden, werden binnen zwei oder drei Tagen hergestellt; größere Sachen mit Figurengruppen, deren Ausarbeitung eine volle Woche erfordert, bringen den dreifachen Preis.

Auf die Frage nach den Beziehungen der Schnitzer zu den Verlegern erwiederte Obuletta: „Die Händler in St. Ulrich werben durch glatte Abnahme der Lieferungen und prompte Zahlung um die Gunst der Arbeiter, da ihr eigenes Interesse Leichtigkeit des Verkehrs in anständigen Formen bedingt. Wenn Burger lange Zeit den ersten Rang behauptete, weil er kunstvolle Artikel neben gemeiner Handelswaare auf Lager nimmt, so hat die Handlung von Prinoth und Insam, die nur mittelmäßige und grobe Waare fordert, ohne Ausstellungen über deren Güte zu erheben, bei den hiesigen Schnitzern und Drehern ein größeres Ansehen gewonnen."

Im Thorbogen wetteiferte ein Arbeiter mit seinem achtjährigen Töchterchen in der Zusammenfügung von Puppengliedern und Befestigung der Gelenke, und die geschmeidigen Finger des Kindes schienen mit der Arbeit nicht minder vertraut als die dürren Hände des Vaters. „Nun schauen Sie auch meine Kunst an," sagte der Alte, als ich vorübergehen wollte, und reichte mir aus einem

Korbe winzig kleine gedrechselte Puppengestelle zur Ansicht; „ich gebe mir nicht die Mühe Nasen einzusetzen, Augen und Mund auszuschneiden und das Gesicht zu färben; wenn ich Kopf und Rumpf abgedreht, die Glieder gepreßt, geglättet und zusammengestellt habe, so liefere ich den Kram ohne weiteren Ausputz an die Verleger." — „Sind die Händler mit dieser einfachen Waare zufrieden?" — „Immer; sie geben sogar dem rohen Fabricat den Vorzug, weil es billiger ist." — „Wie viele Puppen können Sie von dieser Sorte an einem Tage herstellen?" — „Auf meinen drei Drehbänken richten vier Arbeiter — die Moidel mitgerechnet — in der Woche vierhundert Duzend zum Verkauf." — „Und wie viel bringt das Duzend?" — „Das Hundert vier Gulden." — „Also ein Stück vier Kreuzer?" — „O nein; das Duzend vier Kreuzer; denn die kleinen Figuren erfordern wenig Holz und die einfachen Arbeiten geringes Geschick." — Auf ein Zeichen des Vaters setzte die Kleine das Schwungrad mit dem linken Fuß in Bewegung und ließ die Zapfen der Puppenglieder von der Nadel durchlöchern; zwar zeigte der langsame Kreislauf der Scheibe daß ihre Kraft der Maschine noch nicht gewachsen war, aber die freudigen Mienen des Kindes ließen doch erkennen daß die Arbeit an der Drechselbank nicht mit dem Martyrium der Fabrikarbeiter verglichen werden darf.

Die Abenddämmerung nahte. Milde Bergluft fluthete durch das Lärchengehölz, floß in sanften Wellen über das Hügelland, hier und dort mit dem Duft würziger Kräuter gemischt. Im Süden, wo die Fluth des Antermojasees zwischen himmelhohen Felsen die Höhle des sagenhaften Drachen verhüllt, hoben sich der Falban- und der Kesselkogel, und näher an dem Rande des Gröd̈ner Thals die abenteuerlichen Gipfel des Lang- und Plattkofels über die Grasflur der Seiser Alp, und bildeten mit den fahlen Zinnen der Pissaduspitz und des Mesulus, wie mit den zackigen Firsten des Fneisa und der Terrasse des Stabia im Osten die Marksteine des Hintergrundes. Um die Grate des Saßlung woben Berggeister ihre Zauberschleier: in unheimlichem Regen und Bewegen flatterten Nebelgebilde über dem starren Fels, und am westlichen Horizont schoben sich dunklere Wolkenhaufen übereinander; doch zeichnete die Mondsichel ihren silberfarbenen Bogen noch so lichtvoll auf den blauen Grund, daß ich hoffnungsvoll einem heitern Wandertag entgegensah. In dem krystallklaren Morgenhimmel glaubte ich die Bestätigung dieser Erwartung zu lesen. Das Firmament wolkenfrei, des Riesenhauptes zackige Krone von Gluthschein überwoben und die Streifen des verblaßten Hermelingewandes ohne Nebelflor — sollten diese günstigen Zeichen trügen? Noch strömte mit der Morgenluft kein Straßenstaub durch das geöffnete Fenster, noch drang aus Küche und Gastzimmer kein störendes Geräusch in den obern Raum, so daß ich ungestört die Eindrücke des vergangenen Tages sammeln konnte.

Mehr als die Eigenartigkeit in Sprache und Sitte fesselte die Gewerbthätigkeit der Bevölkerung Sinn und Gedanken. Noch hat keine Hypothese über die Entwicklung der rhäto-ladinischen Mundart zur sicheren Beantwortung der Frage geführt: welchem Völkerstamm die Urbewohner des Gröd̈ner Thals angehörten, aus deren Vermischung mit römischen Eroberern das fremdartige Idiom hervorgegangen ist; noch sind die Ansichten über den Ursprung der Alterthümer getheilt welche 1848 oberhalb der Pfarrkirche von St. Ulrich an der Stelle eines uralten Schlosses aufgefunden und bei Hrn. Burger aufgestellt wurden. Denn jene eisernen Opfermesser, Beile, Aexte, Spaten, Lanzen- und Pfeilspitzen, Spieße und zweischneidige Schwertklingen, die mit verschiedenen Bronzenadeln zwischen irdenen Topfscherben mit Kohlen und Knochenasche zusammengehäuft lagen, sollen nach den einen etruskische, nach den andern keltische Geräthe und Schmucksachen sein, und die Streitfrage ist auch durch den gleichartigen Fund in Pfatten, unweit Bozen, nicht zum Abschluß gekommen.

Es lockte mich aus den flüchtigen Einblicken in Stube und Werkstatt der Arbeiter, und aus zerstreuten Erörterungen mit den Gästen des Dosseswirths die charakteristischen Züge aus dem Leben und Treiben der Schnitzer anzudeuten, und den Ursachen nachzusinnen welche die Industrie im oberen Gröden mehr und mehr dem handwerksmäßigen Betrieb entgegenführen. Wie traurig daß Verleger und Verfertiger in der Verschlechterung der Waare den Fortschritt erstreben; daß jene nur billige Preise, diese rasche Arbeit und geringen Holzverbrauch ins Auge fassen! Ob die Puppen menschliche Gliederung oder formlose Umrisse zeigen, ob Rosse, Pudel, Schafe und Ziegen grob oder fein, naturgetreu oder unnatürlich ausgestaltet, bemalt oder ohne Anstrich gelassen sind — das ist auf die Bestimmung des Preises zwar nicht ohne Einfluß, aber die größere Kunstfertigkeit findet in der Regel mehr Schwierigkeiten als Aufmunterung; je glatter und ausdrucksloser die Puppenköpfe, desto leichter werden sie abgesetzt. Nur ein Verleger — Burger — läßt sich durch die Mannichfaltigkeit der Anforderungen auch zum Ankauf von Kunstsachen bestimmen; seine Nebenbuhler ziehen aus dem Vertrieb einfacher Gegenstände größeren Gewinn, und die Neigung der Gröd̈ner kommt diesem Streben auf Verflachung der Industrie nur zu willig entgegen.

Bei der natürlichen, im Laufe der Zeit mehr und mehr entwickelten — oder vererbten — Anlage der Thalbewohner, und bei der Leichtigkeit mit welcher die Kinder Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben, ist dieses Beharren auf der niedrigsten Stufe der Gewerbthätigkeit eine bedauerliche Erscheinung, die eben so leicht zu erklären als schwer zu beseitigen ist. Wenn die rohesten Erzeugnisse ungeübter Hände von den Händlern lieber gekauft und beinahe eben so hoch bezahlt werden als Figuren begabter

Schnitzer, so entfällt für den Arbeiter jede Anregung zu innerem Fortschritt: Gewandtheit und Sicherheit in der Darstellung des Einzelnen zu rascherer Herstellung des Ganzen ist die einzige Aufgabe welche sein ganzes Leben erfüllt. Die Puppendreher bleiben bis zum Tode bei dieser Kinderarbeit; die Thierschnitzer wechseln allenfalls zwischen Roß und Pudel, Vierfüßern und Zweifüßern; aber dieser Wechsel bedeutet wenig mehr als eine Aenderung der mechanischen Handgriffe, und das Leben der Thiere erstarrt gleichsam in den Formen welche sie von Anbeginn erhalten haben.

Anders die Schnitzer von Schmucksachen, Ornamenten und Verzierungen, in deren Zeichnung und Ausführung sich die Erfindungsgabe und der Schönheitssinn des Bildners erweisen; anders die Bildhauer, welche das Seelenleben des Menschen zum Ausdruck bringen. Allein die Zahl der Künstler in St. Ulrich verschwindet vor der Masse der handwerksmäßigen Arbeiter; die Gemeinden St. Christina und Wolkenstein mit zweitausend Seelen und mehr als sechshundert Drehbänken haben nur zwei durchgebildete Kunstjünger aufzuweisen, und die Ansicht des Gemeindevorstehers daß die Ausbildung talentvoller Kinder zu künstlerischer Technik auf der Schnitzschule nicht nur dem naturgemäßen Streben jedes Menschen nach Weiterbildung entspreche, sondern auch das zweckmäßigste Mittel zur Schonung der Wälder durch Holzersparung biete, scheinen wenig Dreher oder Schnitzer im oberen Gröden zu theilen. Die Arbeiter wissen daß jeder Verleger den eigenen Vortheil, nicht das Wohl der Schnitzer, im Auge behält, und lassen sich doch in ihrem Urtheil über den Nutzen der Schnitzschule durch die Abneigung der Großhändler gegen die Gründung dieser Bildungsanstalt bestimmen.

Der Einwand daß die Schnitzschule in St. Ulrich, am Anfange des Thals, nur den Kindern aus Puvels und Ueberwasser zugängig sei, und ihre weite Entfernung von St. Christina und Wolkenstein die Betheiligung dieser Gemeinden fast unmöglich mache, erscheint allerdings nicht unbegründet; dennoch muß die Wahl des Hauptortes für den Sitz der Schule als zweckmäßig erkannt werden: nicht etwa weil dort die Waarenhäuser der Verleger stehen — diese Herren werden für die Fortentwicklung der Industrie zur Kunst am wenigsten beitragen — sondern weil die meisten Schnitzer von St. Ulrich aus eigenem Antriebe sich der Darstellung von Figuren zugewendet und ohne Vorbildung in werthvollen Leistungen ihre Begabung bekundet haben. — Wenn in Deutsch-Tyrol die Kinder genöthigt sind zur Winterszeit auf einsamen Bergpfaden eine halbe bis eine Stunde weit nach der Dorfschule zu wandern, so dürften die Schnitzschüler auch in der doppelten Entfernung kein Hinderniß für den Besuch einer Anstalt erblicken die ihren rauhen Lebenspfad zu ebnen unternimmt.

Dagegen droht der Schnitzschule ein mächtigerer Gegner in dem Hang der Thalbevölkerung nach Selbständigkeit. Sobald ein Bursche durch Handarbeit die Mittel zum Lebensunterhalt oder für die Gründung eines Hausstandes erwerben kann, hält er sich jeder Abhängigkeit und jeder Beschränkung in der Arbeit wie im Vergnügen, in der Verwendung seines Geldes wie in der Ausnutzung der Zeit, völlig entwachsen; er fühlt sich als freier Herr und wird unbewußt der Sklave des Verlegers und seiner eigenen Neigung; indem er sich dem Trunk und Spiel ergibt, ertödtet er den Sinn für jenes ernste Streben nach höheren Zielen, die nicht ohne Aufopferung und Entsagung zu erreichen sind — und in dem unausgesetzten Betrieb der Drechselbank erstarren die Anlagen seiner bildungsfähigen Natur.

Nicht auf Kunstfertigkeit in der Figurenschnitzerei, sondern auf den Besitz einer Drehbank ist das Sinnen und Sehnen der meisten Arbeiter gerichtet. Während der Dreher an der Handmaschine das Schwungrad durch den linken Fuß in Bewegung setzen, bei der Arbeit in gleichmäßigem Gang erhalten, und die Zwischenzeit nicht bloß zum Herausnehmen abgedrehter und zum Einsetzen kantiger Holzstücke, sondern auch zu kräftigerem Umschwung des Rades für die Abrundung der rauhen Kanten benutzen muß, erhält das Wasser Welle und Rad in ebenso raschem als regelmäßigem Gang, und der Arbeiter kann bei ruhiger Haltung des Körpers beide Hände frei bewegen, alle Aufmerksamkeit auf die Bedienung der Maschine richten und ohne Ermüdung das lohnende Tagewerk vollenden. Zwar scheinen die heftigen Erschütterungen der linken Hüfte und die schiefe Stellung des Drehers beim Auf- und Niedertreten der Gesundheit keinen bemerkbaren Nachtheil zu bringen, und anhaltende Beschäftigung macht auch die Muskelkraft schwächlicher Personen stärker; dennoch kann man der anstrengenden Doppelarbeit kaum ohne ein Gefühl des Mitleids für die „armen" Handwerker zusehen, denen das Capital zur Anlegung eines Wasserwerkes fehlt. Dreihundert Familien mit je einer bis drei Handmaschinen stehen fünfzig oder sechszig Besitzer von Drehbänken mit Wasserkraft gegenüber; wenn jene mit zwanzig bis fünfundzwanzig Gulden die Kosten für die Aufstellung eines Tretrades bestreiten, müssen diese vielleicht dreihundert Gulden auf die Anlegung einer Wassermühle verwenden, an welcher vier Personen arbeiten können. Angesichts der steigenden Production, die sich von 2750 Centnern Holzschnitzwaaren im Laufe der letzten fünfundzwanzig Jahre auf den dreifachen Betrag gehoben hat, ist die Gleichgültigkeit der Gröd̈ner gegen die Beschaffung des Zirbelholzes unbegreiflich. Lange schon sind die Arvenwälder des Thals verschnitzt, oft und eindringlich die Gefahren welche der Industrie bei dem Mangel des Rohstoffes drohen, geschildert worden, ohne daß die Bewohner auf die Anlegung von Culturen bedacht gewesen wären. Keiner der reichen Verleger, keiner der

Schnitzer hat für die Wiederanpflanzung der abgestockten Bestände Hand angelegt, kein Verein seine Thätigkeit auf die Pflege des Waldes gerichtet; ein mißlungener Versuch hat die Leute von weiteren Bemühungen abgeschreckt. Unter dem Sellajoch, wo einst ein dichter Arvenwald die Kabatzes- und Kuzines-Alpe beschattete, wo der schöne Baum gedeihlichen Untergrund und passendes Klima findet, ist keine Pflanzung angelegt. — „Der Baum wächst von selber; in unserem Pflanzengarten war kein Same aufgegangen." Mit dieser Ausrede entschuldigte der Vorsteher die Unthätigkeit der Gemeinde. Es wird amtlicher Anregung und Ausführung von Culturen bedürfen, um die Bevölkerung aus diesem Irrthum und ihrer Trägheit zu reißen, spätere Geschlechter vor Verarmung zu schützen; jene ausgedehnten Gehänge zwischen dem Langkofel und Sellastock, wo die vorhandenen Baumzwerge großentheils der Arve angehören, dürften als geeignete Stätte zur Besamung mit Zirbelnüssen empfohlen werden. Einschränkung der Weideberechtigung auf baumlosen Matten, strenge Ueberwachung der Holzbestände und sparsame Vertheilung des Brennholzes an die Gemeindemitglieder — vielleicht durch kaiserliche Forstbeamte, wie in Fassa — zur Herstellung einer geregelten Forstwirthschaft, müßten jenen Anlagen Erfolg sichern.

Ein stark ausgeprägter Zug des Eigennutzes hält die Tiroler von gemeinnützigen Unternehmungen zurück. Sorge um eignes Wohlergehen, nicht die Rücksicht auf das Allgemeine, Beachtung der Gegenwart ohne Voraussicht in die Zukunft, und Abneigung gegen jede Thätigkeit, deren Nutzen späteren Zeiten zu gute kommt, bestimmen ihr Thun und Lassen. Diese Engherzigkeit der Gesinnung und Beschränktheit des Urtheils bei allen vortrefflichen Eigenschaften welche den Charakter der Alpensöhne zieren, wirft einen Schatten auf die Wirksamkeit der Schule und Kirche, liefert ein beachtenswerthes Zeugniß für den mangelhaften Unterricht, für die einseitigen Bestrebungen der Priesterschaft. Durch Lese-, Schreib- und Sprechübungen in drei verschiedenen Sprachen werden die Schulkinder in Gröden eher zur Gedankenverwirrung als zur Bildung klarer Vorstellungen angeleitet; während zum Verständniß der Gebetbücher und Predigten der Unterricht in der italienischen Sprache gefordert wird, sind Zeichnen, Naturkunde und die Anweisung zur Pflege der heimischen Naturproducte von dem Lehrplan ausgeschlossen. Ganz Tirol ist von katholischen Vereinen und Congregationen durchzogen, deren Mitglieder nur zu oft als blinde Werkzeuge den Zwecken der Geistlichkeit dienen; wo aber sind im Gröd̈ner Thale die Vereine zu finden welche der Klerus zur Kräftigung des Gemeinsinns, zur Hebung des Ehrgefühls, zur Beförderung der Mäßigkeit oder Aufklärung gestiftet hätte? Welche Leistungen sind endlich von einer Schule zu erwarten deren Lehrer nur die Mundart der Bevölkerung — das Krautwälsch — zur Entwicklung des kindlichen Geistes verwenden, oder von einem Lehrer der bei aller natürlichen Anlage jeder Vorbildung für das wichtige Lehramt entbehrt?

Ueber diesen Betrachtungen hatte ich des Himmels und der Berge vergessen, und wurde erst durch die Bemerkung des eintretenden Wirths: „Heute kommt Regen," auf den Wandel am Firmament aufmerksam gemacht. Fahlgraues Gewölk neigte sich von dem Dolomitkoloß im Südosten nach dem Gröd̈ner Jöchel, das ich heut überschreiten wollte, blasse Nebel umzogen die Zinnen des Pordoi-Gebirges, und während die Sonne mit fühlbarer Gluth niederstrahlte, flogen wachsende Schattenbilder über Wiese und Wald; die Aenderung war so unerwartet gekommen und die Wolkenhaufen am Langkofel verdichteten sich mit solcher Schnelligkeit, daß ich eilfertig zur Reise rüstete, dem drohenden Niederschlag durch den Uebergang nach Corfara zuvorzukommen. Wo sich der Weg jenseits der umgebauten Kirche St. Maria nach Süden beugt, rastete ein Fassaner mit Schnitzwaaren, dessen Pudel und Schafe an Größe und Ausführung nicht hinter den Thierfiguren zurückstanden welche der Schaffer des Hrn. Burger als geringste Sorte im Werthe von einem Kreuzer bezeichnet hatte. „Wie viel bringt das Duzend?" — „Sieben Kreuzer." —

Neben dem Korbe stand ein Bekannter, Sanoner, der mich auf dem Wege nach dem langen Thale zurecht gewiesen und zur Besichtigung seiner Werkstatt eingeladen hatte; im Häuschen saß der jüngere Bruder am Arbeitstisch: beide so offenherzig und gutmüthig, daß ich, von ihrer biedern Weise wunderbar angemuthet, gern einen Platz neben ihnen einnahm, um das Geheimniß zu ergründen wie aus Holzklötzen Menschengesichter geschaffen werden: vierhundert Duzend Puppen von der kleinsten Sorte im Gewicht von dreißig oder vierzig Pfund harrten der Individualisirung durch die Hand des Meisters. Sanoner faßte mit der Linken die Puppe, bohrte mittelst eines Pfriems in die Mitte des Kopfs ein dreieckiges Loch, um in diese Oeffnung ein Holzstäbchen einzusetzen und mit feingebogenem Messer abzustutzen; dann wurde zur Rechten und Linken der neugebildeten Nase durch leichtes Auftupfen des scharfen Instruments je eine Vertiefung für die Augen eingeschnitten — und das Antlitz war ausgestaltet. „Jetzt färben wir noch Kopf und Hals," erläuterte der Bildner, „und liefern den ganzen Vorrath für achtundzwanzig Gulden an den Verleger. Bei unserer langsamen Arbeit verbrauchen wir wenig Zirbelholz; wenn wir zu den vier Stämmen welche uns aus dem Gemeindewald angewiesen werden, noch ein paar Stämme von unserer eigenen Alp entnehmen, dann sind wir für das ganze Jahr mit Vorrath versorgt. Ohne uns übermäßig anzustrengen, können wir mit dem geringen Erlös zufrieden sein, weil wir zusammenhalten was wir verdienen."

Allein ein ziemlich bedeutendes Lager von großen, sorgfältig ausgearbeiteten Rossen schien dieser Angabe über die Sparsamkeit im Holzverbrauch zu widersprechen; die Vierfüßer waren aus vollem Holz geschnitzt, von kräftigen,

gefälligen Formen und ragten wie Riesen über die Liliputgestalten der Puppen hervor. Als Sanoner mein Befremden über den hohen Wuchs dieser Race bemerkte, gerieth er in leichte Verlegenheit, doch gestand er unumwunden daß er die Figuren nicht selber geschnitzt, sondern von einem Fassaner gekauft und das Duzend mit sechzehn Kreuzern bezahlt habe. „Wenn ich die Thiere bemale, so kann ich zwanzig Kreuzer lösen und die Hälfte des Mehrpreises als Gewinn für die Ablieferung zurücklegen, während der Fassaner einen dreistündigen Gang erspart und doch den Kaufpreis des Verlegers erhalten hat." — So suchen die Grödner Schnitzer aus der Concurrenz in Fassa Vortheil zu ziehen oder doch einer weiteren Herabdrückung der Preise vorzubeugen, und Sanoners an der Straßenecke belegenes Haus ist für diesen Vorkauf überaus günstig gelegen.

Die verständigen Bemerkungen des Mannes veranlaßten mich ihn um sein Urtheil über die Bedeutung einer Schnitzschule für Gröden zu bitten. „Eine gutgeleitete Schnitzschule könnte für unser Thal großen Nutzen stiften," bemerkte Sanoner nach kurzer Ueberlegung; „nicht alle Grödner haben die Befähigung zur Künstlerschaft, aber fast in jeder Familie findet sich ein tüchtiger Kopf, der über den handwerksmäßigen Betrieb hinaus streben möchte. Wenn aus jedem Hause nur der fähigste Bube oder das gelehrigste Mädchen die Schnitzschule besuchte, und nachdem sie selber fleißig gelernt und geübt, auch den Geschwistern zu Hause Anleitung gäben, so würden alle gewinnen, und nicht am wenigsten unsere Wälder, die durch den massenhaften Holzverbrauch der Wasserdrehbänke schon übermäßig gelichtet worden sind."

„Und nun sagen Sie mir ebenso aufrichtig wie es mit dem Spiel und Trunk der Grödner Schnitzer an Sonn- und Feiertagen bestellt ist?" — „Daß viele Arbeiter aus Wolkenstein," lautete die Antwort, „schon am Samstag nichts besseres zu thun wissen als ihren mühevoll verdienten Wochenlohn ins Wirthshaus zu tragen, bei Wein und Kartenspiel zu verjubeln, das ist eine Thatsache die nicht bestritten werden darf. Nicht bloß junge Bursche die sich nach der Arbeit ein Vergnügen gönnen wollen, oder aus Unerfahrenheit zum Glas und zum Kartenspiel verlocken lassen, sind diesem wüsten Leben ergeben, sondern auch Familienväter, welche Frau und Kinder in Sorge und Noth daheim wissen, und statt baaren Geldes oder eingekaufter Wirthschaftsvorräthe und Quittungen für bezahlte Steuern einen vom Weinrausch wüsten Kopf, leere Taschen und nicht selten Schulden zurückbringen. Arbeitsam sind alle, aber nur wenige sparen; erwerben will jeder, und doch unterlassen viele die Mittel zur Sicherung des Haushalts und zu eigener Fortbildung nutzenbringend anzulegen. So gehen die Vermögensverhältnisse in Wolkenstein mehr und mehr zurück. Ein Theil der Schuld ist freilich den Wirthen beizumessen, die mit rücksichtsloser Selbstsucht die jungen Leute von dem Netz der Verführung umstricken lassen." Ob bessere Schulbildung zur Erlangung größerer Kunstfertigkeit und ein Verein zur Hebung des Ehrgefühls, zur Anregung strebsamer Arbeiter im Wetteifer mit tüchtigen Genossen, sei's durch Preise, sei's durch öffentliche Anerkennung der Würdigsten, mit Ausschluß aller Trunkenbolde und Spieler, vielleicht dem Uebel steuern könnte?

Das englische Verwaltungssystem auf den Andamanen.

Die Gruppe der Andamanen liegt im Meerbusen von Bengalen und wurde nach der großen Empörung im Jahre 1857 vornehmlich für die eingebornen Hindus, die in Folge derselben verurtheilt worden waren, für ihre gegenwärtige Bestimmung eingerichtet.

Die Hauptinsel der Gruppe ist Roß Island, wo sich die Hauptstation der Sträflinge befindet. Hier residiren der Oberintendant und der Commissär mit ihren Beamten, und der Commandant der Garnison, die aus einer Compagnie europäischer Infanterie und einer Abtheilung Eingeborner besteht, welche in Port Blair, dem Hafen der Insel, stationirt ist. Die Zahl der Sträflinge auf dieser Insel beläuft sich auf nahezu dreitausend.

Es besteht auf der Insel ein Bazar, der in geschäftlicher Beziehung in Flor zu stehen scheint. Die Besitzer der Kaufläden nehmen jedoch keinen Anstand sich zu jeder noch so verabscheuungswürdigen Schurkerei zu bekennen. Der eine gesteht mit einer Art von humoristischer Ausgelassenheit Antheilsscheine der Bank von Bombay gefälscht zu haben; ein anderer brüstet sich fast mit jener Mordthat die er abzubüßen hatte; ein dritter macht sogar kein Hehl aus seiner Schwäche von Zeit zu Zeit Blut sehen zu müssen. Es kann wohl auch sein daß sich mancher von diesen Gentlemen im Hinblick auf die Neugierde der besuchenden Fremden lustig macht. Uebrigens leben sie mit großem Comfort, und mancher der Angestellten von Port Blair ist für die „interessanten Sträflinge" fast begeistert. Es gereicht ihnen zu einer gewissen Selbstbefriedigung daß es auf der ganzen Insel nur sechs freie Diener gibt.

Es leben auf den Andaman-Inseln ungefähr 8000 Sträflinge, von denen, wie gesagt, 3000 auf der Insel Roß selbst wohnen. Diese werden ihrer guten Aufführung wegen bevorzugt. Sie dürfen ganz frei und ohne jede Beschränknug auf der ganzen Insel verkehren, sind aber verpflichtet am ersten jedes Monats beim Namensaufruf zu erscheinen. Man nennt sie „ticket-of-leave men," d. h. mit Urlaubscertificaten versehene Leute. Einige derselben halten offene Kaufläden und machen gute Geschäfte. Sie scheinen sich auch für die Zeitgeschichte zu interessiren und die laufenden politischen Ereignisse zu kennen. Außer dieser Station gibt es noch zwei in Aber-

deen und Haddo und eine vierte auf der Viperinsel, welche etwa fünf Meilen von Roß in der Lagune liegt, an deren Mündung sich die letztgenannte Insel befindet. Auf der Viperinsel werden jene Sträflinge, 1300 an der Zahl, untergebracht welche schon von Indien aus als verzweifelte, unverbesserliche Subjecte bezeichnet werden, oder die sich durch schlechtes Verhalten in den andern Stationen eine besonders strenge Behandlung zugezogen haben. Sie tragen Ketten und werden zu harter Arbeit verwendet.

Außer den genannten Stationen gibt es noch eine auf der kleinen Insel Chatham, welche den inneren von dem äußeren Hafen der Hauptinsel trennt, und auf welcher sich Sägemühlen und Kohlendepots befinden. Gegenüber dieser Insel liegt auf der Hauptinsel Mount Harriet, ein ziemlich hoher Berg, an dessen Fuß ebenfalls ein kleines Etablissement, „Hopetown" genannt, besteht, das aber keine regelmäßige Station ist und wo meist nur invalide und „beurlaubte" Sträflinge und einige andere gehalten werden die man für Arbeiten im Hafen verwendet. (Hier ereilte Lord Mayo sein trauriges Geschick.)

Niemand bezahlt auf den Andaman-Inseln für geleistete Arbeit mit Geld, aber jeder freie europäische Bewohner der Inseln hat das Recht monatlich für seinen eigenen Gebrauch drei Gallonen Rum zu beziehen. Jede Arbeit der Sträflinge wird mit Rum bezahlt. Rudert jemanden ein Sträfling durch die Bucht, oder trägt er eine Reisetasche nach, oder besorgt er einen Auftrag, immer wird ihm mit einem Glase Rum seine Mühe zu vergüten sein, was, nebenbei gesagt, ein vortreffliches Mittel ist die Trunkenheit zu fördern und bei Gelegenheit der Freilassung der Sträflinge in die indische Gesellschaft zu übertragen. Allein dieser Mißbrauch sichert den freien Bewohnern der Inseln billige Arbeiter, und bleibt deßhalb unangetastet. Dieß sind die erbaulichen Zustände auf den Andaman-Inseln, und der Vicekönig von Indien selbst mußte das Opfer derselben werden, um vielleicht den Anlaß zu unerläßlichen Reformen zu geben.

Nach dem Tode.[1]

Der Erfinder der Guillotine, Cabanis, Petit und andere Physiologen haben den Schmerz nach der Enthauptung geläugnet; viele andere, und namentlich Ledru, Sue, Sömmering und Castel, haben das Gegentheil behauptet. Aldini hat sich durch galvanische Experimente, die er in Italien an Enthaupteten und zu London an einem Gehenkten robuster Constitution angestellt, überzeugt gehalten daß die Zusammenziehungen der Kopfmuskeln der Enthaupteten drei Viertelstunden und die an dem Gehenkten zwei Stunden andauerten. Durch seine Experimente an Guillotinirten hat der Genuese Mojon folgende Ergebnisse constatirt: an zwei Köpfen, die durch eine Viertelstunde nach der Enthauptung einem lebhaften Licht ausgesetzt wurden, schlossen sich die in die Höhe gezogenen Lider rasch; die aus dem Munde getretene und mit einer Nadel gestochene Zunge zog sich zurück, und die Gesichtszüge verzerrten sich. Der Kopf des wegen dreier Mordthaten guillotinirten Dutillier wendete die Augen nach der Seite von wo man ihn anrief. Siveling hat behauptet daß er, indem er den Theil des Rückenmarkes, der an dem abgeschlagenen Kopfe bleibt, ritzte, an mehreren Hingerichteten schreckliche Convulsionen hervorgebracht hat.

Castel gesteht zu daß der Kopf nach der Enthauptung für die Empfindung zugänglich ist, glaubt aber daß das Leben eher in dem Kopfe als in dem Rumpfe erlischt. Diese Ansicht wurde von Fontenelle bekämpft, der sich auf D. Sue als Gewährsmann stützt. „Wir haben Gelegenheit gehabt," sagt er, „uns zu überzeugen daß nach der Enthauptung der Kopf das arteriöse Blut bewahrt das ihm die Schlag- und Wirbel-Pulsadern zugeführt haben; sobald die Durchschneidung der Arterien stattgefunden, ziehen sich die Arterien zusammen und verengern sich; solange der Zustand dieses Krampfes anhält, läßt der Kopf nur sehr wenig Blut entweichen. Das Gegentheil hat bezüglich des Rumpfes stattgefunden, der sein Blut verliert und schnell erkaltet." Nach Sue kann die Sensibilität sehr lange in den verschiedenen Theilen des Kopfes dauern.

Ueber das Leben nach der Hinrichtung erzählt im „Mémorial de la Loire" Antonin Boudin die Gespräche die er mit den Henkern von Arras und Amiens nach einer dreifachen Hinrichtung geführt hatte. Der Henker von Amiens berichtete: Im Jahre 1854 mußte ich einer noch jungen Frau den Kopf abschlagen, welche, um zu einem Erbe von 1300 Francs zu gelangen, eine ganze Generation von Onkeln und Neffen vergiftet hatte. Sie zeigte sich nicht entschlossen. Nach der Hinrichtung fand ich ihren Kopf mit den Zähnen an den Rand des Korbes angeklammert. Die Kinnladen waren so fest geschlossen, daß sie das Weidengeflecht durchlöchert hatten. Ich hatte alle erdenkliche Mühe diesen Kopf loszukriegen, dessen starrer Blick ein wildes Aussehen hatte, von dem man sich keinen Begriff machen kann. — „Ein andermal," erzählte er, „hatte ich einen Fleischerburschen von fünfundzwanzig Jahren hingerichtet; der Kopf fiel nicht in den Korb, sondern rollte auf die Erde hin. Das Schaffot war auf offenem Feld aufgerichtet. Als ich den Kopf aufraffen wollte, bemerkte ich daß er an dem Boden anhafte. So war es auch; der Mund des Guillotinirten hatte bei den letzten Convulsionen ein Büschel Gras gefaßt und sich daran geklammert. Ich mußte gleichzeitig Kopf und Rasen aufheben. — Eine dritte Hinrichtung war die eines Italieners, der sich ganz entsetzlich gegen

[1] Vgl. „Ausland" 1870 S. 356—358. (Versuche französischer Aerzte mit einem Guillotinirten.)

das Sterben sträubte. Als die Operation vorüber war, fanden wir den Kopf des Italieners mit einer dreifachen Schichte blutigen Sägemehles bedeckt, und der Mund war damit erfüllt. Ich habe nie etwas abscheulicheres gesehen. Um so zugerichtet zu werden, mußte der Kopf mindestens vierzig Secunden im Korbe um sich selber rollen. Nach dieser Thatsache, deren Richtigkeit ich bezeuge, werden Sie kaum in Abrede stellen können daß wenigstens das animalische Leben nach der Enthauptung noch eine Zeitlang fortdauert. Für mich," schloß er, „läßt die Sache keinen Zweifel zurück." — Einen letzten Fall berichtete er von einem Taglöhner, der scheinbar ein williges Opfer war. „Als aber," sprach er, „meine Leute auf dem Friedhofe ankamen und die Leiche sammt Kopf aus dem Korbe ziehen wollten, fuhren sie entsetzt zurück. Der Leib lag in einem Zustande unbeschreiblicher Verzerrung auf dem Rücken; die Arme und Beine verdreht, die Brust wie in den Rücken eingesunken. Und, was das schrecklichste anzusehen war, der Kopf, die Augen aus den Höhlen getreten, die Haare gesträubt, hieng an einem der Schenkel den er bis aufs Blut gebissen hatte. Man mußte ein Stück herausschneiden und dieses mit dem Kopfe in den Sarg bringen, den die Familie beigestellt hatte."

Dr. Datmus citirt in einer Arbeit über die dynamische Theorie der thierischen Wärme folgendes Experiment des Physiologisten Brown-Sequard: „Wenn man," sagt dieser, „einem Hunde den Kopf abhackt, haben die Muskeln des Kopfes alle Reizbarkeit verloren, die Augenwimpern sind geschlossen, die Augäpfel selbst erloschen. Sobald man jedoch in die Gehirn-Arterien etwas frisches Blut einflößt, werden die Muskeln wieder reizbar, die Augenwimpern heben sich, die Augäpfel erhalten von neuem Ausdruck. Hört man mit den Blutinjectionen auf, so treten die Zeichen des Todes schnell wieder ein, um nochmals zu verschwinden wenn die Injectionen stattfinden." Diese Versuche sind bei dem Kopf eines enthaupteten Menschen noch nicht angestellt, und ein Arzt sagt darüber: „Ich gestehe daß ich ohne Bangen an derartige Experimente nicht gehen würde. Wenn man sehen soll wie die Augen des Hingerichteten sich öffnen und der Blick sich auf Einen heftet, wie sich das Gesicht belebt, die Lippen sich bewegen, wie vielleicht gar der Kopf Anstrengungen macht seine heftigen Schmerzen zu erkennen zu geben!... Ich will mit diesen Worten keineswegs mich chimärischen Hoffnungen hingeben; ich speculire auch nicht darauf den Leser aufzuregen, sondern ich sage dieß weil ich daran glaube, und weil die Beobachtungen die bisher gemacht worden, mir das Recht geben zu behaupten: daß, wenn dem Gehirn eines Enthaupteten arterielles Blut zugeführt wird, das ihm zum Leben fehlt, es wahrscheinlich ist daß der Kopf denkt."

Ganz bestimmt äußert sich dießbezüglich Dr. Pinel, der da sagt: „Ich fürchte nicht auszusprechen daß die durch Köpfung erlangte Todesart nicht plötzlich ist, und wenn sie selbst durch eine so vollkommene Maschine wie die Guillotine herbeigeführt wird. Es ist zweierlei zu studieren und in Betracht zu ziehen. Was den Rumpf betrifft, ist die Verletzung welche den Tod herbeiführt nichts anderes als ein durch die Halsarterien erfolgter beträchtlicher Blutverlust — ein um so wirksamerer Verlust als das Herz, die Impulsion fortsetzend, das ganze disponible Blut entleert. Das Absterben des Rumpfes ist also das Ergebniß einer Verblutung. Es braucht aber wenigstens fünf Minuten um den Blutstrom zu entleeren; kann man also sagen daß ein blutberaubter Körper auch unverzüglich des Lebens beraubt ist? Keineswegs. Alle Praktiker, namentlich die Accoucheurs, wissen welche ungeheuren Blutverluste ein gesunder Körper ertragen kann, wenn man rechtzeitig eine Neubildung erleichtert. Der Tod des Rumpfes ist also nur ein passiver. Das Leben ist vorhanden, aber latent. Es kann sich fortsetzen, selbst unter voraussichtlichen Bedingungen erwachen.

Da aber der Rumpf kein Lebensbewußtsein hat, kann er sich auch seines Todes nicht bewußt sein. Er ist unthätig, zum Leben tauglich, und stirbt nur ab weil ihm die Elemente fehlen mittelst deren er gegen die Zerstörung kämpfen könnte. Daher erfolgt ein langsames, aber ruhiges Absterben.

Denkt der Kopf eines Geköpften? Allerdings. Ist er einmal vom Rumpfe getrennt, mit welchem Recht steift man sich auf einen plötzlichen Tod? Ist das Gehirn, das Organ der Vernunft und des Denkens, nicht der Sitz des Lebens, des Geistes? Nun kann dieser Geist nur zerstört werden wenn das Organ durch Krankheiten, durch Narrheit oder durch Wunden und traumatische Verletzungen gestört wird. Sobald sein fester oder sein flüssiger Theil nicht angegriffen ist, bleibt das Gehirn gesund. Jede Substanz die einen oder den andern dieser Theile stört zerrüttet die organischen Molecüle, was dann einen Fehler in der Anwendung der geistigen Fähigkeiten zur Folge hat. Das Chloroform, der Aether, die narkotischen Gifte, Blausäure, Strychnin u. s. w. zerstören das flüssige Gehirn und führen einen fast plötzlichen Tod herbei. Der Blutandrang zum Gehirn bei der Apoplexie wirkt auf eine ähnliche Weise. Der schnellste Tod jedoch ist der durch eine Verwundung veranlaßte, die augenblicklich das Gehirn zerstört.

Nun findet bei einer Enthauptung nur die Trennung des Kopfes und des Rumpfes statt. Das Gehirn bleibt intact. Das Flüssige des Gehirns kann sich nicht wie das Blut der Arterien und Venen in Folge des atmosphärischen Druckes entleeren. Das angesammelte Blut kommt aus den großen Gefäßen des Halses, es hat aber fast gar nichts mit der Circulation innerhalb der Hirnschale zu thun. So bleibt also das Gehirn gesund; es nährt sich eine Zeitlang von dem durch den Luftdruck zurückgehaltenen Blute. Warum sollte man annehmen daß das

Gedankenleben plötzlich aufhöre? Das Gehirn stirbt ab, doch aus Entkräftung, aus Erkaltung. Es braucht immerhin einige Zeit daß sich diese Erscheinungen vollziehen. Die Ernährung des Gehirns hört nur auf weil kein neues Blut zufließt. In diesem Moment beginnt nicht der Tod, sondern die vitale Unthätigkeit, die noch im Zustande der Lebensfähigkeit bis zu dem Moment bleibt in welchem das nicht genährte Organ gemäß den Naturgesetzen dem Bereiche der Sterblichkeit anheimfällt.

Wie lange braucht es zur Beendigung dieser drei Perioden? Wir vermuthen daß die Ernährung des Gehirns beiläufig noch eine Stunde fortdauert. Die Periode der Unthätigkeit würde ungefähr zwei Stunden anhalten. Der eigentliche Tod träte also erst nach drei Stunden unter dem Einflusse der Erkaltung und Entkräftung ein.

Wenn der Kopf eines Enthaupteten durch keine Bewegung die entsetzlichen Schauer seiner Situation verräth, so hat dieß in der physischen Unmöglichkeit seinen Grund, weil nämlich alle Nerven die als Transmission zwischen Gehirn und Rumpf dienten an ihrem Ursprung abgeschnitten sind. Es bleiben aber noch die Nerven des Gehörs, des Geruchs und Gesichts, eine Partie des dritten und das ganze vierte Nervenpaar. Dieß beweist daß dieser Kopf lebt, denkt; daß er aber, weil er seine Gedanken nicht mehr vermitteln kann, unbeweglich den Tod und die ewige Vergessenheit erwartet."

Gegen diese Meinung Pinels polemisirte indessen, wie uns däucht mit Recht, das medicinische Journal „La Lancette" mit folgenden Gründen:

„Es ist," schreibt sie, „allerdings wahr daß das Gehirn eine große Menge Blutes nach der Enthauptung enthält, es ist aber nicht minder ausgemacht daß dieses Blut wegen Mangels an Sauerstoff sofort in den venösen Zustand übergeht. Nun hat die Erfahrung zur Genüge gelehrt daß beim Erstickungstode das Individuum in anderthalb Minuten vollkommen das Bewußtsein verliert, und daß demzufolge in dieser kurzen Zeitdauer das Denken progressiv abnimmt. Zieht man den schrecklichen physischen Schlag den der Organismus durch die Enthauptung erfährt in Betracht, so ist fast gewiß daß alle nervösen Functionen zu vollständig paralysirt sind, um den psychologischen Erscheinungen zu gestatten sich während dieses zur Erstickung nothwendigen kurzen Intervalles zu zeigen, nach der eben die Geistesthätigkeit nicht mehr erwachen kann."

So begreiflich es ist daß in einem Lande wie Frankreich, wo die Guillotine das gesetzliche Todesmittel ist, diese Frage stets wieder von neuem mit Interesse erörtert wird, so sehr scheint es uns zweifelhaft daß es jemals den Physiologen gelingen werde völlige Gewißheit über diesen Punkt zu erlangen. Wir wollen daher uns des weiteren mit einem anderen nicht minder wichtigen Phänomene beschäftigen, welches sich, allerdings erst seit wenigen Jahren, des Vorzugs einer durchaus gründlichen wissenschaftlichen Sicherstellung erfreut. Mit dem letzten Athemzuge und Herzschlage, sowie das Leben entflohen ist, beginnt die Leiche zu erkalten. Das ist eine so uralte und allgemein gültige Erfahrung, daß das höchste Erstaunen nicht bloß bei Laien, sondern auch bei sachkundigen Beobachtern entstehen mußte als man zum erstenmale eine Ausnahme von dieser Regel wahrnahm. Es liegt uns über dieses in weiteren Kreisen noch wenig bekannte Phänomen der Wärmebildung nach dem Tode eine schöne Arbeit von Dr. A. Schott zur Hand, welche einen interessanten Einblick in die darauf bezugnehmenden Forschungen der neuesten Zeit gestattet.

Man denke sich eine tödtliche Erkrankung, deren Gang durch wiederholte Wärmemessungen verfolgt wurde. Noch kurz vor dem letzten Kampfe hat man in der durch den angelegten Arm geschlossenen Achselhöhle die abnorme Temperatur festgestellt. Nach einiger Zeit findet man die Leiche auffallend warm, und siehe da, der neu eingeführte Thermometer zeigt nicht bloß einen höheren Wärmegrad als zuvor, sondern er steigt noch sichtlich unter unseren Augen.

Als eine ähnliche Beobachtung vor hundert Jahren zum erstenmale von Anton de Haën in Wien gemacht wurde, blieb es bei dem bloßen Erstaunen. Die Wissenschaft hatte damals noch nicht die Handhaben um die Sache genauer zu analysiren und experimentell in Angriff zu nehmen; dieselbe war für die Zeitgenossen eine Curiosität, aus der man nichts zu machen wußte, und verscholl als solche.

Anders aber mußte es kommen als in unseren Tagen, in der Zeit der klinischen Thermometrie und des eifrigen Nachforschens nach den geheimnißvollen Gesetzen des Stoffwechsels, die Thatsache wieder entdeckt wurde. Dieß geschah zuerst bei Gelegenheit einer Cholera-Epidemie in Kijew; die Temperatur der Leichen erhob sich um mehrere Grade. Binnen kurzem war die Aufmerksamkeit einer größeren Anzahl von Forschern in Deutschland und Rußland (letztere ebenfalls aus deutscher Schule) dem Gegenstande zugelenkt, und nicht lange dauerte es, so hatte man ein ansehnliches Beobachtungsmaterial über denselben angehäuft und Angriffspunkte zu einem experimentellen Eindringen gewonnen.

Man stellte sich zunächst die Vorfrage: war die beobachtete Wärme vielleicht schon aus der letzten Lebenszeit her in den inneren Organen angesammelt, und kam nur in Folge des langsamen Abströmens zu den äußeren Theilen erst nach dem Tode zur Erscheinung, oder wurde sie wirklich theilweise oder ganz erst nach dem Tode gebildet?

Dabei mußte man sich nun der Vorgänge erinnern die auch normalerweise in der Leiche eintreten; die wichtigsten sind: die schon sehr bald sich geltend machende Erstarrung der Muskeln, die sogenannte Todtenstarre, und die später nachfolgende Verwesung. Von der ersten, die man auch künstlich an lebenden Thiermuskeln herbei-

zuführen vermochte, hatte man bisher angenommen daß sie ohne Wärmebildung ablaufe; von der Verwesung, die man nach alter Annahme erst lange nach dem Tode beginnen ließ, wußte man daß sie — als im wesentlichen auf Oxydation, langsamer Verbrennung, beruhend — nothwendig Wärme erzeugen müsse, aber man glaubte daß sie eben der Langsamkeit wegen keine merklichen Temperatur-Steigerungen hervorbringe.

Weitere Beobachtungen brachten Licht in diese Zweifel. Am häufigsten sah man das merkwürdige Phänomen nach dem tödtlichen Ausgange des Starrkrampfes, einer der furchtbarsten Nervenkrankheiten welche die Wissenschaft kennt. In einem solchen Fall gewahrte der berühmte Leipziger Pathologe Wunderlich, der Begründer der klinischen Thermometrie, gleichzeitig zwei auffallende Erscheinungen: es steigerte sich die Temperatur der Leiche, und es verfielen die Muskeln ungewöhnlich rasch der eigentlichen Todtenstarre.

Dieses merkwürdige Zusammentreffen wurde zum Ausgangspunkte weiterer Forschungen. Es warf sich die Frage auf: ist die Todeserstarrung der Muskeln vielleicht dennoch ein wärmebildender Vorgang, der bei raschem Ablauf im Stande ist die Leiche merklich zu erhitzen? Die Antwort hatte für die Erkenntniß des normalen Lebens ein so hohes Interesse, daß sich von Seite der Physiologen entscheidende Lösungsversuche erwarten ließen.

Die Muskelstarre, von welcher die Härte, Steifheit und Schwerbeweglichkeit herrührt, die man an den Gliedern eines jeden seit einigen Stunden verstorbenen Thieres wahrnehmen kann, ist ein Verkürzungszustand, ganz ähnlich demjenigen der während des Lebens zu den Zwecken der Arbeit willkürlich hervorgerufen werden kann, und unter dem Namen der (vitalen) Contraction bekannt ist. Besonders deutlich erkennt man dieß an isolirten Thiermuskeln, die man dem Absterben überläßt und die sich dabei allmählich zusammenballen. Die Analogie ist so augenfällig, daß man sie schon in alter Zeit hervorhob, und die Starre gleichsam als den letzten Lebensact des Muskels, als seinen Todeskrampf, auffaßte. In neuerer Zeit nun war man an dieser Ansicht wieder irre geworden, da sich bei genauerer Betrachtung doch gar viele auffallende Unterschiede ergaben. So fand man den starren Muskel weniger biegsam als den ruhenden lebenden, ja sogar brüchig, während der lebend contrahirte im Gegentheil weicher wird. Die elektrischen Gegensätze an den verschiedenen Stellen des ruhenden Muskels, die bei Anlegung eines Metallbogens an dieselben zur Entstehung eines Stromes Veranlassung geben, und während der vitalen Contraction nur abnehmen, zeigten sich bei der Todtenstarre völlig umgekehrt oder ganz aufgehoben. Ferner vermißte man bei der Todtenstarre die Wärmebildung, die bei der Contraction nachgewiesenermaßen eintrat. Ganz verlassen wurde endlich die Ansicht von einer Identität zwischen Contraction und Starre, als Dr. Brücke bei letzterer als wesentliche Grundlage die Gerinnung einer vorher flüssigen Eiweißsubstanz (ganz ähnlich wie beim Blute) nachwies. So konnte vor zwölf Jahren eine der gefeiertsten Autoritäten der deutschen Physiologie in einem classischen Lehrbuche die alte Meinung für einen beseitigten Irrthum erklären.

Seitdem ist aber ein Rückschlag erfolgt: nach einander sind die früheren Einwände gefallen, und jetzt ist es in der That sehr wahrscheinlich daß Contraction und Starre, dem Wesen nach identisch, sich nur durch die Intensität unterscheiden mit welcher der beiden zu Grunde liegende chemische Proceß sich entwickelt, so daß die gleichartige Zersetzung einer und derselben im Muskel vorhandenen Verbindung bei der Contraction theilweise, in der Starre aber bis zur völligen Erschöpfung vollzogen wird.

Aber, wird uns der Leser fragen, dann müßte auch die Contraction von einer Gerinnung begleitet sein, und jede Arbeit eines Muskels müßte zu seinem Tode führen? Das erstere ist nun allerdings eine unvermeidliche Consequenz, vor welcher die neue Lehre auch nicht zurückschreckt, nur die zweite Folgerung bestreitet sie. Zunächst, sagt sie, ist die Gerinnung bei der Contraction nur eine theilweise, und sodann wird dieselbe unter den Bedingungen des Lebens zur alsbaldigen Wiederlösung gebracht. Daß dazu aber die Anstalten wirklich vorhanden sind, läßt sich sehr leicht zeigen wenn man am lebenden Thiere die Todtenstarre künstlich hervorruft. Dazu braucht man bloß die Blut zuführenden Schlagadern eines Gliedes zuzuklemmen; binnen kurzer Zeit verfallen dann seine sämmtlichen Muskeln in Starre; öffnet man den an den Arterien angelegten Verschluß wieder, und läßt das Blut frisch durch den Muskel strömen, so ist ziemlich bald auch die Starre wieder gelöst, das Gerinnsel wieder verflüssigt. Bei der viel schwächeren Gerinnung aber, wie man sie für die Contraction annimmt, läßt begreiflicherweise der ununterbrochene Blutstrom die Wiederherstellung im gleichen Augenblick folgen.

So blieb also nur noch ein gewichtiger Einwand gegen diese Theorie. Es war eben noch nicht nachgewiesen daß auch die Todtenstarre chemische Spannkräfte in lebendige Kraft umsetzt. Da sie grob mechanische Bewegung und Arbeit nur in verschwindend geringem Maße leistet, indem die Glieder der Leiche kaum merklich aus ihrer Lage kommen und auch der isolirt erstarrende Muskel nur seine eigenen Theile etwas zusammenzuschieben hat, so mußte man erwarten die lebendige Kraft in ihrer andern Hauptform, das heißt als Wärme, erscheinen zu sehen. Es mußte also der Nachweis geliefert werden daß die Todtenstarre Wärme bildet. Hier haben wir den Knotenpunkt, in dem das physiologische und das pathologische Problem mit einander zusammentrafen.

Die entscheidende Probe wurde vor ein paar Jahren im Züricher physiologischen Laboratorium vorgenommen. Zur Hervorrufung der Starre bediente man sich eines bekann-

ten Mittels, nämlich der Einwirkung heißen Wassers; bei einer bestimmten Temperatur tritt dann die Erstarrung plötzlich ein. Man nahm nun frische Frosch- oder Kaninchenmuskeln, umwickelte damit die Kugel eines Thermometers, brachte dieses in ein Gefäß mit Wasser, worin sich noch ein zweiter Thermometer befand, und erwärmte es allmählich. Beide Thermometer stiegen gleichmäßig bis in die Nähe der bekannten Erstarrungs-Temperatur; da plötzlich steigt das mit Muskelfleisch umwickelte um ein namhaftes über das andere hinaus.

Immerhin konnte man noch zweifeln ob der Wärmebildungsproceß auch im Zusammenhang stehe mit der Verkürzung, denn man kann in naturwissenschaftlichen Dingen den Skepticismus nicht leicht zu weit treiben. Darum stellten sich die Züricher Forscher die Aufgabe das zeitliche Zusammenfallen beider Vorgänge zu erweisen, und auch das gelang ihnen vollständig. Zur Herbeiführung der Starre bedienten sie sich wieder des Erhitzens; um die Verkürzung und deren Zeitpunkt recht sichtbar zu machen, hiengen sie den Muskel so auf, daß er bei seiner Verkürzung einen Hebel anziehen mußte. Eine kleine Excursion an dem Endpunkte des kurzen Hebelarmes ruft denn sofort an dem Endpunkte des langen Armes eine entsprechend vergrößerte Bewegung hervor, da beide Arme um den Drehpunkt Kreisbogen beschreiben. Ebenso deutlich machten sie den Eintritt der Wärme-Entwicklung, indem sie Veranstaltung trafen daß durch die letztere eine Magnetnadel in ausgiebigem Maße von ihrer gewöhnlichen Richtung abgelenkt wurde. Dieß geschah mit Hülfe der Thermosäule, des empfindlichsten Wärmeprüfers den wir besitzen, und dessen wichtigste Eigenschaft eben die ist: eine mit ihm verbundene Magnetnadel energisch aus ihrer Ruhelage zu treiben, sobald eine Fläche der Thermosäule wärmer wird als die andere. Während der Muskel in der Richtung seiner Längsachse, das ist seiner Fasern, an dem Hebel zog, bedeckte er gleichzeitig mit seiner Fläche die eine Seite der Thermosäule; die andere Seite der letzteren wurde mit bereits erstarrtem Fleische bedeckt, und das Ganze, mit Ausnahme des Hebels und des Magnets, in einen allmählich erwärmten Brüt-Ofen gesetzt. Bis in die Nähe der Erstarrungstemperatur erwärmen sich wegen der gleichen Bedeckung mit Fleisch beide Seiten der Thermosäule gleichmäßig; wenn aber dann plötzlich die Wärmebildung im erstarrenden Muskel auftritt, und dadurch die eine Seite der Säule stärker erhitzt wird, so entsteht ein Strom und ein Ausschlag der Nadel. Vollkommen gleichzeitig spielt aber auch der Hebel, und zeigt uns an daß jetzt die Verkürzung stattfindet. Man durfte somit den raschen Eintritt der Muskel-Erstarrung als eine der Ursachen betrachten durch welche die Temperatur eines Thieres noch nach dem Tode gesteigert werden kann.

Aber das Räthsel der Temperatur-Erhöhung in den Leichen war damit nur theilweise gelöst. Die exacte Forschung glaubt den causalen Zusammenhang zweier Naturvorgänge nicht früher befriedigend erkannt zu haben als bis der Nachweis geliefert ist daß sich beide auch der Größe nach decken. Wenn von den erstarrenden Muskeln aus die ganze Leiche stundenlang so bedeutend erhitzt werden sollte, so mußte man in ihnen selbst, als dem Centrum des Feuers, eine noch viel höhere Temperatur erwarten, zumal wenn der ganze Wärmevorrath des Muskels, wie es bei den Versuchen thatsächlich geschah, in kürzester Zeit, gleichsam durch eine einzige Explosion, entbunden wurde. Aber das Umgekehrte ergab sich: es zeigte sich in den Muskeln eine geringere Temperatur, ja vielmal geringer als in der Leiche in einigen Maximalfällen beobachtet war. In vielen Fällen waren auch die Leichen so heiß, ohne daß man eine besonders rasche Erstarrung der Muskeln nachweisen konnte. Es mußten also nothwendigerweise noch weitere und reichlichere Wärmequellen gesucht werden.

Man brauchte aber nur consequent den einmal angebahnten Ideengang zu verfolgen, um dieselben auch zu finden. War die Muskelerstarrung trotz der abweichenden Erscheinungsform ein Vorgang des Lebens, der über den Tod hinaus fortdauerte, warum sollten nicht auch andere Thätigkeiten des Stoffwechsels sich ähnlich verhalten? Die Pause zwischen Stoffwechsel und Verwesung war ja nur eine unbewiesene Annahme. Die Wahrscheinlichkeit sprach nicht einmal dafür daß die so locker gebauten chemischen Verbindungen des Thierleibes, deren beständiger Zerfall und Wiederaufbau bisher das wechselvolle Spiel des Lebens bedingte, nunmehr unbestimmte Zeit hindurch eine ungestörte chemische Ruhe einhalten sollten. Es konnte recht gut im Innern des Körpers die Wärmebildung, wenn auch immer schwächer werdend, fortdauern, obwohl die Haut keinen Antheil daran nahm. Die letztere kühlt sich ja auch im Leben ab, sobald sich durch irgend eine Ursache die Blutgefäße verengen; alsdann wird sie, wie im Schrecken, zugleich blaß und kühl. Denn sie selbst bildet nicht viel Wärme, sondern bekommt sie größtentheils aus der Tiefe durch das Blut zugeführt; im Tod aber, wo der Kreislauf aufhört und das Blut in die Tiefe sinkt, muß die Haut nothwendig an Wärme verarmen.

Wenn nun wirklich die Organe im Innern des Körpers, z. B. die Leber, die ja ein Hauptherd des Stoffwechsels ist, auch nach dem Tode fortfahren Wärme zu bilden, so sind für eine Aufspeicherung derselben die Bedingungen sogar günstiger als im Leben, wo ihnen das Blut die eben erzeugten Wärmevorräthe jeden Augenblick wieder abnimmt, um sie in Haut und Lunge zu führen und dort der abkühlenden Atmosphäre zu überliefern. Dieser Gedankengang wurde durch das Experiment glänzend bestätigt. Man versenkte die Thermometerkugel bei frisch geschlachteten Thieren in die Leber oder in die Bauchhöhle, und siehe da, der Queckfilberfaden stieg stundenlang unaufhör-

lich um ein beträchtliches über die Lebens-Temperatur des Thieres hinaus. Man versenkte ein eben getödtetes Kaninchen in einen Calorimeter, das heißt ein Gefäß mit Wasser das zur Bestimmung der Wärmemenge dient. Am zweiten Tage wärmte man das inzwischen erkaltete Kaninchen wieder genau auf die Temperatur des Lebens, und brachte es abermals in den Apparat. Die Wärmemenge welche die Thierleiche beidemal in den Apparat mitbrachte war offenbar nahezu gleich. Wenn aber am ersten Tage das eben gestorbene Thier innerhalb des Apparates noch beträchtliche weitere Wärmemengen erzeugte, so mußte eine höhere Wärmesumme heraus kommen, das Wasser also bedeutender erhitzt werden als am zweiten Tage. Der Versuch bestätigte diese Erwartung vollkommen. Somit war die Wärmebildung in der Leiche als normales Phänomen nachgewiesen; die Abkühlung fand bei noch fortglimmendem Feuer im Innern statt.

Die Wärme die in solcher Weise sich nach dem Tode bildet, dient allerdings dem einzelnen Leben, dem sie entstammt, nicht mehr; sie wird aber ebenso dem allgemeinen Kraftvorrath der Natur zugeführt, wie die stofflichen Bestandtheile in die der verwesende Leichnam zerfällt dem allgemeinen Stoffvorrathe derselben einverleibt werden. Aus diesem allgemeinen, sich immer wieder ergänzenden, unverminderlichen Vorrath an Stoff und Kraft schöpft sodann die Natur in jedem künftigen Falle, und so haben die Processe nach dem Tod Antheil an der immerwährenden Auferstehung zu neuem Leben, welche in der Natur stattfindet.

Die Indianer von Britisch-Guyana.[1]

Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortsetzung.)

Die Indianer sind überaus leicht zum Lachen geneigt, das jedoch, dem Weißen gegenüber, meist eine höhnische, verspottende Bedeutung hat. Jede ihnen seltsam erscheinende Bewegung des Europäers, ganz besonders aber wenn dieser ein wenig linkisch ist, veranlaßt bei ihnen einen Ausbruch des schallendsten Gelächters. In der ersten Zeit meines Aufenthalts unter ihnen konnte mich dieses höhnische Lachen oft gar sehr verdrießen, und ich hatte mit aller Gewalt meine Zornausbrüche zu zügeln; als ich jedoch später fand daß es eine allgemeine Gewohnheit sämmtlicher Indianerstämme sei, beachtete ich es nicht mehr, sondern lachte im Gegentheil herzlich mit ihnen, worüber der Chor der Wilden erst recht in ein riesiges Gelächter ausbrach. Mein europäischer Diener konnte sich jedoch damit nie befreunden, besonders da sie ihm, als er einst vom Fieber dermaßen geschwächt war daß er nur mit größter Mühe sich fortbewegen konnte, deßhalb tüchtig ausgelacht hatten, was sie überhaupt bei allen gebrechlichen Personen, selbst bei ihren Stammgenossen, thun.

Es ist dieß beim Zusammenleben mit Indianern der erste unangenehme Eindruck den ihr Charakter auf den gebildeten Menschen macht, dem aber bei längerer Bekanntschaft mit ihnen noch viel schlimmere folgen, da von einem kindlichen Charakter, der ihnen von mehreren Reisenden, die vielleicht nie näher mit ihnen bekannt geworden sind, beigelegt wird, nicht die Rede ist.

Indem ich vorhin des Wortes „Kanaima" erwähnte, fühle ich mich veranlaßt zur Vervollständigung meines Berichtes eine nähere Definition dieses das Schreckgespenst der Indianer Guyana's bezeichnenden Wortes zu geben.

In der Dämonologie der Accawais, Macuschis, Arekunas, Wapischiannas und Arawaaks spielt der Kanaima eine ganz besondere Rolle. Er scheint aber nicht nur die persönlich gewordene Rachgier des Menschen, sondern überhaupt der Urheber und Grund alles Bösen zu sein, ohne sich doch wieder als ein bestimmter persönlicher Dämon kund zu geben; kurz es ist ein Proteus ohne feste Gestalt und bestimmten Begriff. Ungeachtet meines vieljährigen Aufenthaltes unter den Macuschis, bei denen dieser religiöse Aberglaube am ausgebildetsten auftritt, ist es mir doch nicht gelungen eine klare Ansicht von diesem Kanaima zu gewinnen, da er nicht nur als böses, unsichtbares, dämonisches Wesen, sondern auch in vielen Fällen als eine individuelle Persönlichkeit, immer aber als Rächer für bewußte und unbewußte Beleidigungen erscheint. Wer und was Kanaima sei, konnten mir die Macuschis selbst nicht sagen, wohl aber erklärten sie jeden Todesfall für seine Wirkung, sein Thun. Aus all den verworrenen Begriffen schien nur so viel hervorzugehen daß die Art und Weise wie der Indianer seine Rache befriedigt, indem er niemals offen Auge in Auge seinem Beleidiger entgegentritt, sondern diesen aus dem Hinterhalt überfällt, auf Wegen der List seinen Rachedurst zu sättigen sucht, die wesentlichste Schöpferin jenes Trugbildes ist, das dem Indianer unablässig als drückender Alp auf allen seinen Wegen, in all seinem Thun begleitet, vor dem er seine Hütte bei anbrechendem Abend verrammelt, und dessen Nahen er in jedem ungewöhnlichen nächtlichen Geräusch zu erkennen glaubt.

Der Indianer besitzt einen gränzenlosen Rachedurst, der ihn oft bis zum Wahnsinn beherrscht und peinigt, sobald er sich in seiner Ehre oder in seinem Weibe beleidigt fühlt — ein Rachedurst der nicht eher erlischt als bis demselben in dem Tode des Beleidigers, ja selbst in der Ausrottung dessen ganzer Familie, Befriedigung geworden. Dabei tritt aber der Rächer nicht frei hervor, sondern er überfällt sein Opfer dann wenn es sich gerade am sichersten wähnt, aus verborgenem Schlupfwinkel mit sicherem Erfolg. Jedes Gift nun, mit Ausnahme des Urari, ist

[1] S. „Ausland" Nr. 35.

Kanaima, ein Name den auch jedes Individuum erhält von dem man weiß daß es in seinem Rechte gekränkt worden ist. Zu den in seinen Wirkungen fürchterlichsten Giften gehört das Maschi, das aus der Wurzelknolle des Arum venenatum Woelfers bereitet wird, und dieselbe Pflanze ist es deren sich die Obiahs (Zauberer der Neger) in Surinam und Britisch-Guyana zu ihren Vergiftungen bedienen, und die in ersterem Lande „Tonkin" heißt.

Die Indianer, besonders die Serekongs und Accawais, welche hauptsächlich dieses furchtbare Gift anfertigen und an die übrigen Indianerstämme verhandeln, schneiden die Knolle dieser Pflanze in dünne Scheibchen, trocknen diese an der Sonne und stoßen sie dann mit der größten Vorsicht zu dem feinsten Pulver, das im Ansehen dem Arsenik gleicht. Die Knolle ist so giftig, daß man sie zu berühren sich scheuen muß, da ihre bloße Berührung ein heftiges Brennen und schlimmen Hautausschlag zur Folge hat. Treibt den Indianer das Rachegefühl als Kanaima aufzutreten, so verfolgt er sein Opfer wie die Schlange die sich unter dem Laube fortwindet, und läßt es nie aus den Augen, bis es ihm endlich gelingt dasselbe im Schlafe zu überraschen. Dann streut er ihm eine kleine Quantität des giftigen Pulvers auf die Lippen oder unter die Nase, damit der Schlafende sie einathme. Ein heftiges Brennen in den Eingeweiden, zehrendes Fieber, gräßlicher, auf keine Weise zu stillender Durst, sind die Symptome der Vergiftung, und geben dem Opfer die schreckliche Gewißheit daß seine Tage, ja seine Stunden gezählt sind. Binnen vier Wochen ist der Kranke zum Skelett abgezehrt und stirbt unter den fürchterlichsten Qualen.

Gelingt es dem Kanaima auf diese Weise nicht seine Rache zu stillen, so ändert er seinen Plan, und sucht das eine Gefühl, das Tag und Nacht seine Seele füllt, auf dem Weg einer erheuchelten Freundschaft zu befriedigen. Gelangt er aber auch auf diesem Wege nicht zu seinem Ziel, und kann weder Verstellung noch Heuchelei das Mißtrauen und die Furcht vor der Rache aus der Brust des Beleidigers verscheuchen, dann verschwindet der Kanaima plötzlich aus dem Dorfe, ohne daß irgend jemand seinen Aufenthaltsort weiß. Ohne Rast, ohne Ruhe, nur von brennender Rachgier geleitet, die seine Brust immer heftiger und stärker durchglüht, streift er durch die Wälder, Thäler und über Höhen, und kehrt nicht eher nach seinem Dorfe zurück als bis er sein Opfer erschlagen oder mit einem giftigen Pfeil verwundet hat. So späht er oft halbe Jahre und noch länger nach diesem aus, und meidet während dieser ganzen Zeit jedes Begegnen mit andern Indianern; der Baum des Waldes, die Höhle des Berges sind sein Nachtlager und nur Früchte seine einzige Nahrung. Von dem Augenblick an aber wo er das Dorf verläßt, ist er für die übrigen Indianer eben so vogelfrei wie das Opfer dem er nachstellt. Indem er alle Bande die ihn an seine Familie und seine Stammverwandten fesseln von sich streift, wird er das Schreckbild der Umgegend, ein Ausgestoßener, dessen Leben von jetzt an ebenfalls jeden Augenblick auf dem Spiele steht, da es jeder Indianer für seine Pflicht hält ihn, so wie er ihm begegnet, zu tödten.

Verrieth in den ersten Versuchen seine Rache zu kühlen kein äußeres Merkmal die Verderben bringende Absicht, so tritt diese jetzt offen hervor. Sein Körper ist auf eine eigenthümliche Art bemalt und mit einem Thierfell bekleidet. Trifft er endlich sein Opfer allein und fühlt er sich ihm an Körperkraft überlegen, so beginnt er den Kampf mit demselben, verwundet den Beleidiger mit einem vergifteten Pfeil, durchsticht ihm die Zunge mit den frischen Giftzähnen der giftigsten Schlangen, oder schlägt ihn mit der Kriegskeule nieder und zerschmettert ihm darauf den Schädel, sowie die Arm- und Beinknochen. Ueber die Ausführung der Rachebefriedigung des Kanaima habe ich mich bereits bei der speciellen Erwähnung der Sitten der Arawaaks ausführlicher ausgesprochen, will aber hier noch eines interessanten Falles, betreffend die abergläubische Weise in welcher die Indianer den vermeintlichen Mörder eines an einer Krankheit Dahingeschiedenen ermitteln, nach R. Schomburgks Beschreibung mittheilen:

Der Kanaima war natürlich die Ursache des Todes des wassersüchtigen Knaben; um aber zu entdecken in welcher Gegend der Kanaima lebt, haben die Indianer einen scheußlichen Gebrauch, der, als ich Zeuge davon wurde, mich im tiefsten Innersten erschütterte. Unter einem schaurig monotonen Trauergesang wurde nämlich der Knabe nach einem freien Platze getragen, und ein Kreis um die Leiche geschlossen, worauf ihr der Vater an jeder Hand den Daumen und den kleinen Finger, an jedem Fuß die große und die kleine Zehe, ein Stück von jeder Ferse abschnitt, und die Glieder in einen neuen mit Wasser gefüllten Topf warf. Unterdessen war neben der Leiche ein Feuer angezündet worden, auf das man den Topf setzte. Das Wasser begann zu kochen, und nach der Seite, nach der Richtung hin wo das kochende und wallende Wasser zuerst eines dieser auf- und niedertanzenden Glieder über den Rand des Topfes warf, verbarg sich der Kanaima. Es hatte etwas grausiges, wahrhaft dämonisches, diese kupferfarbenen Gestalten unter dem Absingen der Trauerlieder mit stieren unverwandten Blicken auf die tanzenden Glieder im Topfe starren zu sehen, um den Augenblick zu erhaschen wo eines derselben von dem wallenden Wasser über den Rand geschleudert würde. Dieser Augenblick kam, und wurde mit einem markdurchdringenden Geschrei verkündet. Einer der Finger war an der westlichen Seite des Topfes über den Rand gefallen, nach der Gegend hin aus der die Indianer gekommen waren. Nach langer Berathung war man darin übereingekommen, der Kanaima müsse in ihrem eigenen Dorfe leben. Der Knabe wurde dann, nachdem man ihm den Rückgrat, die Füße und Arme zerbrochen und ihn wie eine Schlange zusammengerollt, in

einen kleinen blechernen Kasten, der ungefähr 2 Fuß lang, 1½ Fuß breit und 1½ Fuß hoch war, gezwängt, den sie wahrscheinlich früher einmal in der Colonie eingetauscht, der Deckel stark mit Wachs verklebt und in den Wald getragen, wo sie eine kleine Hütte bauten, die Kiste auf ein Gerüst in derselben stellten und ein Feuer unter ihr anzündeten. In Jahresfrist wollten sie zurückkehren, um das Skelett abzuholen und dasselbe in ihrem Dorfe zu begraben.

„Kanaima" werden bei den Indianern außerdem alle bösen Geister ihres Glaubens genannt, die bei Nacht umhergehen und den Menschen auf schreckliche Weise ums Leben bringen, sowie sie auch gewisse Gegenstände mit diesem Namen belegen, die dann von ihnen mit größter Scheu betrachtet und nicht berührt werden.

Um besonders auf Flußfahrten, bei Passirung von Katarakten oder seltsam geformten Felsen, die sie als den Sitz böser Geister fürchten, den schädlichen Einwirkungen der letzteren vorzubeugen, reiben sie sich, kurz bevor sie diese gefürchteten Orte erreichen, mit dem Saft von Capsicumfrüchten die Augen, ein äußerst schmerzhaftes Verfahren, das außerdem der sichern Führung des Bootes gerade bei den gefährlichen Passagen äußerst hinderlich ist, da sie lange Zeit wegen des durch den scharfen Saft verursachten gewaltigen Schmerzes die Augen nicht öffnen können.

Die Behauptung daß die Indianer Südamerika's die Gabe der Rede nicht besitzen, habe ich, wenigstens bei den Stämmen Guyana's, nicht bestätigt gefunden, vielmehr in ihren Versammlungen Reden gehört die nicht allein in Bezug auf kühne, meist überraschende und treffende Bilder, sondern auch in Rücksicht des gesunden Menschenverstandes, der den Kern desselben bildete, weit über der größten Zahl unserer Stegreifredner standen; und doch wurde mir der Inhalt erst durch den Mund eines zweiten vermittelt.

Ihre Unterhaltung wird durchgehends in einem singenden, fast möchte ich sagen klagenden Tone geführt, und dem Erzähler die Versicherung des Glaubens und Erstaunens durch die Wiederholung der letzten Worte mit dem Zusatze „na" oder „wa" ausgedrückt. Die jüngeren Indianer geben nur die Zuhörer ab, und stellen sich, sollten sie die Sache auch zwanzigmal gehört haben, höchst verwundert über das was sie vernehmen. Ich habe übrigens diesen Unterhaltungen immer gern zugehört, da sie einen vollkommenen Gegensatz zu unserer europäischen Conversation bilden, und man bei den Indianern den Sprechenden höchstens durch ein „Wa" oder „Na" oder „Uena" anfeuert, nie aber unterbricht, selbst wenn seine Erzählung stundenlang dauern sollte. Die Abenteuer der Jagd, des Fischfangs und ihre Reise sind die Hauptgegenstände des Gespräches, wobei sie jeden Ort und Baum an dem sie dieses oder jenes Wild, diesen oder jenen Fisch bekommen, wo sie ihre Reisehütte errichtet hatten u. s. w., genau bestimmen, nie aber werden vertrauliche Mittheilungen über weibliche Schönheiten das Thema der Unterhaltung der Männer, wie es bei uns größtentheils geschieht, bilden.

(Fortsetzung folgt.)

Die Zustände in Armenien.

Ueber die Zustände in Armenien wurde in der letzten Zeit viel trauriges geschrieben, und dennoch geben diese Schilderungen kaum den hundertsten Theil von jenen Dingen wieder die sich täglich und stündlich in dem unglücklichen Lande zutragen. Die räuberischen Lazas und Kurden sind wieder sehr fleißig mit ihren Einfällen, und in den belebtesten Stadttheilen von Erzerum selbst sind Einbruch und Raub mit bewaffneter Hand an der Tagesordnung. Bei diesen Zuständen herrscht auch in der Verwaltung eine so heillose Verwirrung, daß das Publicum nicht mehr weiß an wen sich wenden um Gerechtigkeit zu erhalten. In Folge dessen wächst auch mit jedem Tage die Verwegenheit der Räuberbanden, so daß nunmehr selbst Karawanen, aus mehreren hundert Pferden bestehend, angehalten werden. Es kam in der letzten Zeit so weit daß der Patriarch Kerymian in Begleitung von 11 hervorragenden Armeniern geistlichen und weltlichen Standes nach Konstantinopel eilen mußte um rasche Abstellung der drückendsten Uebelstände zu erbitten. Diese Deputation übermittelte dem Großwessier eine Beschwerdeschrift, die folgende Punkte enthält, welche wir aufzählen wollen, weil sie ein grelles Streiflicht auf die im Orient herrschende türkische Wirthschaft werfen.

1. Die Beamten richten sich nie nach den Gesetzen und Regierungsvorschriften. 2. Daher werden noch Frohndienste vom Volke verlangt, wiewohl diese gesetzlich abgestellt wurden. 3. Die Finanzbeamten treiben immer die Steuer in doppelter und dreifacher Höhe ein. 4. Frauen und Kinder werden geraubt und mit Gewalt zum Islam bekehrt. 5. Die Steuer „Asker Bedetik" (Ersatz für Militärpflicht) wird auch von jenen erhoben die gar nicht mehr leben, daher die Verwandten für Todte Steuern zu entrichten haben. 6. Die Steuer „Emlak ve temettu" (Immobiliensteuer) wird so willkürlich erhoben, daß die Besitzer von Grund und Boden völlig ruinirt werden und oft gezwungen sind für einen Spottpreis ihre Güter zu verschleudern. 7. Die „Mullezims" (die Zehnten) betragen meist die Hälfte des Bodenerträgnisses. Selbst von Gartenerzeugnissen, von Gemüsegattungen werden Zehnten, oder vielmehr 50 Procent Steuer, erhoben. Oft kommen die Abschätzer erst dann wenn die Ernte bereits verfault ist, und dann muß der Bauer den Zehnt in Geld entrichten, so daß er für unbrauchbare Dinge zahlen muß, zu welchem Zweck er oft selbst sein Weib und Kind verkaufen muß!! Die Mudirs beschützen selbst die Pächter,

welche sie honoriren können, und so gibt es keine der schreiendsten Ungerechtigkeiten die nicht von letzteren begangen werden.

Selbstverständlich ist keine Hoffnung vorhanden daß an diesen Mißständen etwas geändert werde. Hat sich doch die Pforte nicht dazu entschließen können einen Theil der im Vilayet cantonnirenden Truppen zur Erhaltung einer Straße zu verwenden, obgleich von dieser Straße die ganze Zukunft des Landes abhängt. Bisher gieng der Transithandel über Erzerum und Trapezunt nach dem Westen, und die türkischen Armenier hatten durch den persischen Handel eine reiche Einnahmsquelle. Von Täbriz in Persien giengen die Karawanen aus und am Wan-See vorüber nach Erzerum und Trapezunt. In früherer Zeit war diese Straße gut erhalten und sehr besucht, aber wie alles unter der türkischen Herrschaft zu Grunde geht, so verkümmert auch dieser wichtige Verkehrsweg und ist immer mehr den Einfällen kurdischer Räuber ausgesetzt. Noch hemmender für den Handel ist das verlotterte türkische Zollwesen. Der Kaufmann welcher es nicht verstand die türkischen Zollbehörden zu bestechen, konnte nicht Handel treiben, und die Habsucht der Zollbeamten verschlang so einen bedeutenden Theil des Gewinnes. Unter solchen Verhältnissen verfiel begreiflicherweise der Handel über Erzerum; allein solche Nachlässigkeiten können der Pforte sehr theuer zu stehen kommen, denn die Russen sind schon seit lange bemüht den persischen Transithandel über Tiflis und Poti zu lenken, und scheuen keine Kosten dieses Ziel zu erreichen.

Zu diesem Zweck werden den persischen Kaufleuten die größten Handelsfreiheiten gewährt, und an der persischen Gränze besteht ein so gut organisirtes Zollwesen wie nirgends im russischen Reiche. Die Regierung trägt Sorge daß nur gute Beamte an die persische Gränze kommen und jede Zollplackerei vermieden wird. Die Straße von Talvisz nach der Gränzstadt Nachitschewan ist vollendet worden während der Hungersnoth in Persien, und von letzterer russischer Gränzstadt führt eine gute Straße nach Tiflis und von da die Eisenbahn nach Poti am Schwarzen Meere.

Man beabsichtigt ferner diese Eisenbahn von der Hauptstadt Transkaukasiens weiter bis an das Kaspische Meer zu führen, und zwar soll diese Bahn zwei Endpunkte haben. Der eine Zweig der Bahn geht von Baku nördlich über Darbend bis Astrachan, stets dem Ufer des Kaspi-Sees nahe, der andere Zweig geht nur bis Lenkoran an der persischen Gränze, von wo es nur noch einer geringen Anstrengung bedarf um Masenderan zu erreichen. An der Bahn von Tiflis nach Poti sind jetzt zwei Compagnien Militär als Bahnbedienstete angestellt, um den Bahndienst regelmäßig zu erlernen, und somit den Kern eines russischen Armee-Eisenbahncorps zu bilden. Auch an den Vermessungen der oben angedeuteten Eisenbahnbauten betheiligt sich Militär, und übrigens soll der größte Theil der kaukasischen Eisenbahnen durch Militär gebaut werden um dasselbe im Bahnbau zu üben. Außerdem aber wird in wenigen Monaten eine Eisenbahnstrecke vollendet und dem Verkehr übergeben welche Redut Kaleh über Tiflis mit Nachitschewan verbindet; und wenn die Unsicherheit und der schlechte Zustand der Wege noch einige Zeit fortdauern, so wird sich auch der ganze persische Transithandel nach Rußland wenden; mit dem Handel von Erzerum ist es dann zu Ende; in Folge dessen wird ein großer Theil der armenischen Bevölkerung nach Georgien auswandern, die Zolleinnahmen in Erzerum und in Trapezunt werden sich bedeutend vermindern, und das ganze Vilayet wird ruinirt.

Der gegenwärtige Vali von Erzerum, Samik Pascha, sieht dieses alles ein und gibt sich alle Mühe das Unglück von seiner Provinz ferne zu halten; er läßt die Straßen ausbessern, den Flußweg nach Trapezunt reguliren und will die Zollbehörden reorganisiren; ja, er hat der Pforte den Vorschlag gemacht Trapezunt zu einem Freihafen zu erheben; aber die guten Absichten Samik Pascha's werden von den Türken mit scheelen Augen angesehen, denn wenn sie nicht mehr die Christen und die persischen Kaufleute aussaugen dürfen, müssen sie arbeiten, und das wollen sie nicht. Die Behörden wirthschaften auf die alte Weise fort und kümmern sich nicht um den Pascha, gegen den sie intriguiren, und der wohl von ihnen gestürzt werden wird, damit sie das Land noch ungestörter ausbeuten können, bis es endlich zu viel wird und Türkisch-Armenien als reife Frucht den Russen in den Schoß fällt.

Die Frage nach dem Ursprung des russischen Reichs.

Eine der ältesten Fragen, welche russischen Geschichtschreibern viel Kopfzerbrechen gemacht, hat kürzlich eine neue Lösung erhalten. Die alte Chronik Nestors erzählt: das slavische Land sei reich und groß, aber voller innerer Zwistigkeiten gewesen; da habe das Volk sich endlich geeinigt und Abgeordnete über das Meer zu einem fremden Fürsten gesandt, mit der Aufforderung: „Komm' und herrsch' über uns." Diesem Ruf Folge leistend, kamen Rurik und seine Brüder im Jahr 862 nach Nowgorod — dem Jahr welches als die Gründungszeit des russischen Reichs angenommen worden ist. Die Frage von wannen diese Fürsten kamen und welcher Nation ihr Gefolge angehörte, hat oft zu sehr warmen Verhandlungen Anlaß gegeben, indem die einen behaupteten daß sie baltische Slaven, andere daß sie Litthauer, und wieder andere daß sie Normänner oder Schweden gewesen. Die meiste Wahrscheinlichkeit schien für ihre Abstammung von den Normannen zu sprechen. Nun aber tritt Prof. Iowaisky auf, welcher, in einer im Archäologischen Congreß vorgelesenen und später im „Russischen Boten"

veröffentlichten Abhandlung zu beweisen sucht: daß die ganze Erzählung eine Mythe und von späteren Händen in die Nestor'sche Chronik eingeschmuggelt worden ist; es habe keine Berufung eines fremden Fürsten stattgefunden und sonach auch keine Einwanderung von Normännern; ja er bezweifelt sogar die Existenz Ruriks selbst. Die Abhandlung Prof. Ilowaisky's ist sehr bündig, und hat einen großen Eindruck hervorgebracht; denn viele Leute neigten sich innerlich zu demselben Glauben, wollten aber dennoch nie ernstlich auf diese allgemein angenommene Sage von der Gründung Rußlands näher eingehen. Der Verfasser zeigt daß die Waräger keine Nation, sondern eine Classe gedungener Abenteurer waren, unterstützt von den russischen Fürsten, und daß in Wirklichkeit kein Grund vorhanden ist anzunehmen daß Rußland seinen Namen von diesen Soldaten erhalten habe, oder daß er von ihnen herrühre. Arabische und byzantinische Schriftsteller zeigen daß es eine starke und kriegerische Nation gab welche „Roß" oder „Ruß" genannt wurde, und den Südwesten des gegenwärtigen Rußlands lange vor der für die Ankunft Ruriks festgesetzten Zeit bewohnte. Prof. Ilowaisky identificirt die Russen mit den Roxolani oder Rossolani (den Alanen am Flusse Rox oder Roß), einem bei classischen Schriftstellern erwähnten Sarmaten-Stamme, hebt ferner die Thatsache hervor daß es in Rußland und in Preußen eine Anzahl Flüsse mit Namen Ruß und Roß gibt, und daß die Wolga vor Alters Ros, Ras und Rha hieß, ja selbst jetzt noch von den Mordwinen Ra genannt wird, und gelangt dann zu dem Schlusse: dieß sei ein alter generischer Name für einen Fluß, ähnlich dem Worte Dan oder Don, das in den Namen so vieler Flüsse vorkomme. Die Russen hält er für das einheimische slavische Volk. Die Sage von der Berufung Ruriks wurde Hrn. Prof. Ilowaisky zufolge in den letzten Jahren des zwölften oder im Anfang des dreizehnten Jahrhunderts von irgend einem Nowgorod'schen Schriftsteller in die Chroniken-Sammlung eingeschaltet, um, da Nowgorod und Kijew damals heftige Nebenbuhler waren, den Ursprung der Nation zu erklären. Die Sage hat Aehnlichkeit mit den zu gleichem Zweck ersonnenen bei vielen andern Nationen, und die Gewohnheit welche damals in Nowgorod herrschte, Fürsten aus andern Theilen Rußlands einzuladen dahin zu kommen, gab einer solchen Erklärung einen höheren Grad von Wahrscheinlichkeit. Bemerkenswerth ist daß die Sage sich nur in den Chroniken findet, und daß kein fremder Schriftsteller, zeitgenössischer oder späterer, sie erwähnt oder sich darauf bezieht, obgleich einige, wie z. B. die arabischen Schriftsteller und Constantin Porphyrogenitus, sich über alle russischen Angelegenheiten sehr gut unterrichtet zeigten. (Athenäum.)

Miscellen.

Darwin und die französische Akademie der Wissenschaften. Die französische Akademie der Wissenschaften nimmt, und dieß mit Recht, eine der ersten Stellen unter den gelehrten Körperschaften der Welt ein, und es ist von jeher von den Gelehrten aller Länder als eine besondere Auszeichnung betrachtet worden ihr als Mitglied angehören zu dürfen. Diese Auszeichnung ist nun ganz vor kurzem dem zum Mitglied vorgeschlagenen großen britischen Naturforscher Charles Darwin — versagt worden, indem er nur 15 Stimmen erhielt gegen 32, welche auf Hrn. Lovén in Stockholm fielen. Seine Wahl ward von dem erst kürzlich in einem deutschen Blatte geschmähten Hrn. de Quatrefages candidirt, am heftigsten aber von dem Zoologen Emile Blanchard bekämpft. Nach einer Auslassung der „Les Mondes," sowie der englischen „Nature" über diesen Vorfall, scheint es weniger eine Unterschätzung der Bedeutung Darwins als die Mißbilligung der seiner Lehre zu Grunde liegenden Principien, gleichwie der sich daran knüpfenden Consequenzen gewesen zu sein, welche Darwins Niederlage — wenn dieß eine ist — veranlaßten. Wir können nicht umhin unser Bedauern über die in der ersten gelehrten Körperschaft Frankreichs herrschende Geistesrichtung auszudrücken, und glauben daß in Zukunft die Ehre zu ihrem Mitgliede erwählt zu werden bei den Naturforschern wenigstens wesentlich geringer angeschlagen werde dürfte. H.

*

Rückschritt der Germanisirung in Posen. Berichte aus der preußischen Provinz Posen betonen die Zunahme des polnischen Elements und den verhältnißmäßigen Rückgang der Germanisirung in jenen Gegenden. Bekanntlich ist der Gang der Germanisirung schon seit 1848 ein sehr langsamer gewesen, und soweit bis jetzt die Resultate der letzten Volkszählung vorliegen, liegt darin ein unwiderleglicher Beweis daß das polnische Element Boden gewinnt, was nicht allein für die Stadt Posen und Umgegend gilt, sondern auch für die östlichen Kreise, wo sich Deutsche zu Vorkämpfern des Polenthums gemacht haben. Schon bei der Volkszählung von 1867 hat es sich ergeben daß das polnisch-katholische Element stärker zugenommen als das deutsche. Die letzte Volkszählung erweist daß nicht das deutsche Element in die östlichen Gränzkreise vorgedrungen, sondern umgekehrt das polnische Element in den westlichen Kreisen Fortschritte gemacht hat. Wenn bisher die Ansicht vorherrschte daß nur in den ländlichen Kreisen das Deutschthum so wenig Fortschritte gemacht, so hat die letzte Volkszählung diese Illusion vollständig zerstört. Auch in den Städten Ostrowo, Kempen und anderen kleinen Städten hat der polnische Handwerkerstand das Uebergewicht über den deutschen erlangt.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 38. Augsburg, 16. September 1872.

Inhalt: 1. Die polytechnische Ausstellung zu Moskau. — 2. Die Affen auf den indischen Inseln. Von Dr. O. Mohnike. — 3. Die Wahabiten und die Religionsbewegung im Islam — 4. Skizzen aus Elsaß und den Vogesen. Von Charles Grad. VII. Industrie und Handel. — 5. Zur Charakteristik des jüdischen Volkes. I. — 6. Ein arabisches Urtheil über europäische Zustände der Gegenwart. Reisebriefe aus dem Arabischen. Von Stavrophoros. III. — 7. Der neue Ganoidfisch in Queensland. — 8. Der Meteorit von Ibbenbühren (Westfalen). — 9. Neue Porcellanmasse. — 10. Asmanit. — 11. Von der Insel Robinsons. — 12. Oel statt Wasser in Dampfmaschinen.

Die polytechnische Ausstellung zu Moskau.

Insofern Ausstellungen als Spiegelbilder der Leistungsfähigkeit einzelner Nationen zu den sichersten Werthmessern der Culturhöhe geworden sind, ist es dem Erd- und Völkerkundigen nicht mehr gestattet an solchen Ausstellungen theilnahmlos vorüberzuschreiten. Die in Moskau stattfindende polytechnische Ausstellung ist zwar weder eine universelle noch eine internationale in der vollen Bedeutung des Wortes, sie ist selbst lückenhaft in mancher Beziehung und nicht ohne Mängel, und doch mag sie, bei dem vielen Seltsamen und Eigenthümlichen welches das zwei halbe Welttheile umfassende Rußland bietet, zu den interessantesten gehören die je Europa gesehen hat.

Was auch die Fremden von der überflüssigen Verschwendung, wie die Ausstellung von vielen genannt wird, denken, und was sie auch vom Nützlichkeitsstandpunkte dagegen einzuwenden haben mögen, darüber müssen und werden alle Besucher einig sein, daß die Ausstellung nach der formalen, ästhetischen Seite hin über jedes Erwarten gelungen und in Bezug auf ihr Arrangement ebenso großartig wie reizend und originell genannt werden kann.

Schon der Rahmen des belebten farben- und gestaltungsreichen Bildes, welches nationale Kunstfertigkeit und Werkthätigkeit gewoben haben, wirkt mächtig und stimmungsvoll. Mit hehrem, erhabenem Ernste schaut die alte imposante heilige Burg der Zaren auf das heitere Schauspiel zu ihren Füßen, das eine so ganz andere Zeit bedeutet. Kaum mag es auch einen reizenderen Ausstellungsplatz geben als die Kremlgärten mit ihren majestätischen Lindenalleen, ihrem prächtigen Blumenschmuck und ihren labyrinthischen Parkanlagen. In phantastischer Anhäufung schimmern Hallen, Kuppeldächer, Datschengiebel, Rotunden, Kioske, Thürme aus dem weiten grünen Raum. Dort über dem breiten Moskwaspiegel, den glänzenden Moskwa-Quais und der schönen hochgespannten Brücke steigen die blankweißen Kremlmauern mit ihren mittelalterlichen Thurmknäufen empor. Hinter diesen trotzigen Zinnenscharten bewahrt Rußland seine größten Heiligthümer und historischen Nationalreliquien, und innerhalb dieser festen kriegerischen Ringmauern erheben sich die Bauwerke und Monumente, an denen sich seit Gründung der Zarenstadt mehr denn sieben Jahrhunderte verewigt haben. Jene goldstrahlenden Thurmbüschel und Kuppelkronen sind das Pilgerziel aller russischen Völker; sie bilden, als die überraschendste, wunderbarste Verbindung und Verschmelzung von an Pracht, Styl und schroffem Farbengegensatz möglichst verschiedenartigen Elementen zu einer bunt harmonischen, mächtig ergreifenden Einheit, gewissermaßen einen Mikrokosmos des hundertsprachigen und hundertracigen Zweiweltenreiches.

Unter dem Schutze dieser symbolischen Majestät entfaltet sich nun die Ausstellung, in welcher das russische Volk zum lohnenden Bewußtsein seiner Schöpferkraft und Leistungsfähigkeit gelangt ist.

Die Ausstellung befindet sich in den drei Kremlgärten, im Exercierhause, am Moskwa-Quai und auf dem Raswodnaja-Platze im Kreml, und nimmt einen Raum von 44,000 Quadratfaden ein, auf welchem 90 verschiedene Bauten aufgeführt sind.

Da der Hauptzweck der Ausstellung darin besteht das Publicum auf den Nutzen der Anwendung der Naturkunde auf das Leben in wissenschaftlicher und praktischer

Hinsicht hinzuweisen, und dasselbe mit den verschiedenen technischen Productionen bekannt zu machen, so hat das Ausstellungscomité bei der Vertheilung der Räumlichkeit besonders darauf Rücksicht genommen daß die Besucher sich in systematischer Weise zuerst mit der Naturkunde befreunden, und dann mit deren Anwendung auf das Leben bekannt machen können. Deßhalb sind in den Bauten des ersten Kremlgartens alle Gegenstände ausgestellt welche dem ersteren Zwecke genügen, und ist der Eingang vom Iwerski'schen Thore als der Haupteingang bezeichnet. Auf dem übrigen Raume sind die Abtheilungen untergebracht welche das Resultat der Anwendung der Naturkunde in der Praxis bilden. Einzelne Abweichungen von dieser systematischen Anordnung sind die natürliche Folge des verspäteten Eintreffens mehrerer Gegenstände und Sammlungen.

Im ersten Kremlgarten befinden sich 10 Gebäude. Das erste am Haupteingang enthält die Abtheilung der Botanik und des Gartenbaues, deren Vorsitzender W. J. Achschamurow ist. Eine hohe, lange, lichte Blumenhalle, ein luftiger, eisenrippiger Krystallbau empfängt uns. Dieser sehr schöne und ausgedehnte Bau ist von dem Architekten F. S. Charlamow für die von N. J. Putilow gespendeten Gelder aufgeführt. Die Abtheilung soll die Bedeutung der Pflanzenwelt für den Menschen und die Quellen der zahllosen Erzeugnisse welche uns diese Welt, als Nahrungs-, Bau-, officinelle und andere Stoffe, als Material zu künstlerischen Schöpfungen u. s. w. liefert, kennen lehren. Sie zerfällt in die botanische und die Gartenbau-Section. Die erstere umfaßt eine nach dem Willkomm'schen System zusammengestellte Sammlung der Erzeugnisse des Pflanzenreichs, die Hülfsmittel zum Studium der Pflanzenwelt und die Fabrication künstlicher Pflanzen, unter welchen letzteren die künstlichen Blumen der Frau Cramida hinsichtlich der Naturtreue der Nachahmung die erste Stelle einnehmen. In den anderen befinden sich Sammlungen von Sämereien aller Art, Plane von Parks, Gärten, Blumenbeeten, Zeichnungen, Modelle, Instrumente ꝛc. Diesem Pavillon gegenüber liegen das Treibhaus und die Orangerie, die eine reiche Sammlung von tropischen und Orangerie-Gewächsen, Sammlungen von lebenden, auf Gemüse- und Obstbau und Forstcultur bezüglichen Gewächsen in sich schließen, und die verschiedenen Methoden der Pflanzenvermehrung kennen lehren. Die botanische Abtheilung ist sehr geschmackvoll mit Statuen, Fontänen, Aquarien und decorativen Pflanzen geschmückt, und die exotischen Gewächsgruppen mit ihrem blinkenden Springstrahl bieten schöne Gruppirungen. Hervorragend sind jedoch nur einzelne Arrangements. So gibt England in der Schlußwand der Palmenhalle eine Uebersicht der Vegetation Indiens in einer brillanten Sammlung aus dem Londoner Britischen Museum. Sonst hat wohl fast ausschließlich Rußland aus seinen südlichen Gärten, fürstlichen Parks und kaiserlichen Treibhäusern diese ganze prächtige, duftige Empfangshalle geschmückt, und zwar mit allen Wundern eines Tropengartens.

Rechts von der mittlern Allee hinter dem Treibhause liegt die Abtheilung der nutzbaren Thiere, welche auf Kosten der Herren J. Setschimski, K. v. Meck, P. Gubonin u. a. erbaut ist, und in welcher der Prof. A. P. Bogdanow den Vorsitz führt. Diese Abtheilung umfaßt vier Pavillons. Die Mitte des ersten, des zoologischen, nehmen die Haus- und Pelzthiere ein; hier sind alle möglichen Felle und Häute, roh und bearbeitet, die in irgend einer Hinsicht schädlichen Thiere, Instrumente und Apparate, die das Studium des Thierreichs fördern, Sammlungen ausgestopfter Hausthiere der interessantesten Arten und von Skeletten derselben, eine Collection auf Fisch- und Walfischfang bezüglicher Gegenstände ꝛc. ausgestellt. Der Pavillon für Bienenzucht enthält außer einer Sammlung von Bienenstöcken alle Arten anderweitig bei dieser Industrie angewandter Apparate und durch dieselbe gewonnener Producte. Im Pavillon für Seidenbau wird die ganze Industrie der Seidenwürmerzucht und der Gewinnung der Seide veranschaulicht. Der vierte Pavillon ist ein Taubenschlag mit verschiedenen Arten von Tauben.

Dieser Abtheilung gegenüber, links von der Hauptallee, liegt die für Geologie, Mineralogie und Bergbau. Die sehr bedeutende Geldsumme welche der Präsident des Ausstellungscomité's, Fürst S. M. Galizyn, dargebracht, hat die Möglichkeit geboten einen sehr umfangreichen Pavillon aufzuführen. Vorsitzender dieser Abtheilung ist G. J. Schtschurowski, Präsident des Naturforschervereins. Die erste Section dieser Abtheilung (Geologie und Mineralogie) enthält die nöthigen Hülfsmittel um den Bau der Oberfläche sowohl als des Inneren der Erdkugel kennen zu lernen, wie Karten, Reliefkarten, Bilder und Gemälde, Modelle, Apparate, die bei geologischen Excursionen gebraucht werden, Mineralien-Sammlungen u. s. w. Die Section für Bergbau lehrt die verschiedenen Methoden der Metallgewinnung, unter anderem auch das ganze Verfahren des Goldwaschens kennen. Der Juwelier Hr. Voigt aus St. Petersburg bringt das Verfahren der Steinschleiferei zur Anschauung. Sehr interessant ist auch die Bernsteinsammlung aus 130 Exemplaren mit eingeschlossenen Insecten bestehend. Neben dem geologischen Pavillon sind noch zwei kleine Pavillons, von denen einer die Eisenfabricate der Herren Barkow und Kusnezow enthält.

Eine stattliche Lindenallee führt mitten in die eigentliche Ausstellung. Statt der Centralhalle, die man vergeblich sucht, grüßen bunte Häuser, Villen, Zelte, Pavillons, Kirchen und Kioske, halbversteckt im Gebüsch und Gehölz, in reizender, malerischer Abwechslung gruppirt. Man glaubt plötzlich eine ganze Villencolonie betreten zu haben. Ueberall grüßt der anmuthig-phantastische Styl der russischen ländlichen

Holzarchitektur, welche in ihren blanken coketten Blockhäusern mit dem zierlichen zimmetbraunen Giebel- und Söllerschmuck in durchbrochener Laubsägenarbeit wahre Triumphe feiert. In diesen Häusern, groß und klein, ist das enorme Ausstellungsmaterial enthalten.

Die technische Abtheilung befindet sich in dem ausgedehnten Gebäude welches von der Seite des ersten Kremlgartens an die Reitbahn und an das Exercierhaus stößt. Den ersten Pavillon, den eigentlich technischen, nehmen Modelle von Fabriken und Collectionen roher und bearbeiteter Producte ein, die zur Glas-, Töpferwaaren-, Zucker-, Tabak-, Baumwollen-, Leinen-, Seiden-, Papier-, Seife- und anderen Fabricationen gehören. Den mittleren Theil des Pavillons bildet die kaukasische Abtheilung. Der technologische Pavillon ist für die von Sr. kaiserl. Hoh. dem Großfürsten Michael Nikolajewitsch und von Privatpersonen gespendeten Summen erbaut worden. In dem langgestreckten Gebäude der kaiserlichen Reitbahn, gegenüber der grünen Hügelwand des Kreml, befinden sich die arbeitenden Maschinen, alle Sammlungen welche sich auf die Bearbeitung der Faserstoffe, der Metalle und des Holzes beziehen, und abgesonderte Mechanismen. Die Ergebnisse des hurtigen ruhelosen Schaffens in jenen Räumen liegen als fertige Waare in den verschiedenen Pavillons aufgestapelt, denn außer der Manège und dem technologischen Pavillon nimmt die Abtheilung noch zwölf einzelne Pavillons im ersten Kremlgarten ein. Die prächtigen Stoffe, Gewänder und Teppiche können wir in ihrem Entstehen von der Spindel zum Webstuhl, vom Cocon zur Filatorie, vom Färbstoff bis zur Nähmaschine stadienweise verfolgen.

Die Manufactur-Abtheilung befindet sich zum Theil in dem rechts von der Allee von dem Architekten A. S. Kaminski auf Kosten des Hrn. N. Naidenow erbauten Pavillon. Er enthält die aus den Faserstoffen gewonnenen Fabricate beim Uebergange dieser letzteren durch die verschiedenen Operationen. Ein Theil dieser Abtheilung befindet sich im Exercierhause.

Rechts von der Mittelallee liegt die Abtheilung der bäuerlichen Gemeinde-Industrie mit Gegenständen dieser Industrie aus allen Theilen Rußlands, und daneben die Jagdabtheilung, in welcher Se. kaiserl. Hoh. der Großfürst Wladimir Alexandrowitsch den Ehren-Vorsitz führt, und welche alle Arten von Jagdwaffen und Apparaten zum Fang der Thiere, ausgestopfte Jagdthiere ꝛc. enthält.

Die pädagogische Abtheilung befindet sich zum Theil im ersten Kremlgarten, zum Theil in der Reitbahn auf den Chören. In dem Fröbel'schen Pavillon, der sich rechts von dem Eingang und von dem mittleren Wege befindet, sind alle Gegenstände ausgestellt die sich auf das Fröbel'sche System beziehen. In den Durchfahrten zwischen dem ersten Kremlgarten und der Reitbahn hat das Unterrichts-Ministerium eine Musterschule erbaut, in welcher alle Lehrhülfsmittel des Elementarunterrichts, Schulmöbel, Arbeiten von Schülern ꝛc. ausgestellt sind. In der Reitbahn ist die pädagogische Abtheilung des Kriegsministeriums untergebracht. Vorsitzender der ganzen pädagogischen Abtheilung ist der Director der Petrowski'schen Akademie, F. N. Korolew, zur Einrichtung derselben haben die Geldmittel der Herren K. v. Meck und D. Winokurow wesentlich beigetragen. Auf den Chören der Reitbahn ist die Veterinär-Abtheilung untergebracht.

Die große Freiheit der Aussteller, welche sich manchmal gruppenweise unter einem Dache zusammenfinden, manchmal in kleineren Pavillons und Datschen ihre Erzeugnisse ausstellen, gewährt dem Auge das anziehend originelle Bild bunter Regellosigkeit, während sich doch der Sache und dem Zweck nach alles wohl dem System ein- und unterordnet.

Die medicinische Abtheilung befindet sich theils am Ende des ersten, theils am Anfange des zweiten Kremlgartens, und zerfällt in die drei Sectionen für Chirurgie, Therapeutik und Pharmacie. Die chirurgische Section nimmt die beiden Pavillons der Herren Schwabe und Adelheim ein, in welchen Sammlungen aller nur möglichen chirurgischen Instrumente, Apparate und Präparate ausgestellt sind. Für die therapeutische Section ist ein Pavillon auf Kosten der Ausstellung von dem Architekten D. N. Tschitschagow erbaut worden, in welchem ein Zimmer für den Arzt du jour bestimmt ist, der sich, mit allen möglichen medicinischen Hülfsmitteln versehen, beständig daselbst aufhält. In der Nähe dieser Pavillons hat W. S. Marezki zwei Kibitken aufgeschlagen, von denen eine das Nomadenleben eines reichen Kirgisen veranschaulicht, die andere alle Apparate zur Kumyß-Bereitung enthält. Die pharmaceutische Section ist im zweiten Kremlgarten untergebracht, wo der Provisor Hr. Pohl eine Musterapotheke eingerichtet hat. Neben dem Bogen ist der Pavillon N. P. Lanins zur Bereitung moussirender Getränke und künstlicher Mineralwasser. Zwischen diesem Pavillon und der Apotheke liegt das Wärmehaus für officinelle Pflanzen und der medicinische Garten.

Der Musterapotheke zur Seite erheben sich die Hallen der musikalischen Instrumente, der Post, der Telegraphie und der Photographen-Kiosk.

Im photographischen Pavillon zieht besonders die Sammlung des bekannten Warschauer Photographen Mieczkowski, welche die Geschichte der Entwicklung der Photographie zur Anschauung bringt, die Aufmerksamkeit auf sich.

Einer der interessantesten Theile der polytechnischen Ausstellung, sowohl hinsichtlich des gesammten Arrangement, als auch der Zierlichkeit und klaren Darstellungsweise, bildet die Abtheilung für Post- und Telegraphenwesen, in welcher rechts ein Postcomptoir und links eine Telegraphenstation für die Dauer der Ausstellung eingerichtet sind, und auch fungiren.

Die Postabtheilung bietet ein großes Interesse in historisch-statistischer Beziehung durch eine reiche und ausgewählte Sammlung von Karten, in denen die stufenweise postalische Entwicklung Rußlands recht deutlich veranschaulicht ist. Da finden sich neben 16 General-Karten des ganzen Reiches eine Menge Specialkarten in netter und eleganter Form und Ausführung, darunter am bemerkenswerthesten die Postkarten Kleinrußlands vom Jahre 1786, eine Generalkarte von 1809 mit Poststraßen und Gränzzollämtern, eine Karte von Grusien vom Jahre 1819 und Sibirien 1829, und endlich eine prachtvolle Karte des ganzen Reiches, enthaltend alle Poststationen, mit Angabe der Entfernung, der Abgangs- und Ankunftszeit. Ferner sind sehr gelungene Zeichnungen verschiedener Poststationen in den Gouvernementsstädten, die Art und Weise der Beförderung der Post über Flüsse und Berge, Postequipagen, Bekleidung der Postillone und Nationaltrachten der Bevölkerung. Sehr hübsch ist die Ausführung einer Scene darstellend den Transport der Post vom Postgebäude in Kursk und Tambow, sowie eines in Helsingfors auf grusischem Wagen mit hohen Rädern und des phantastisch gekleideten Postillons. Von großem Effect ist die Zeichnung einer Postbeförderung mit Hunden in Sibirien und einer Postfahrt mit Hirschen im Gouvernement Archangelsk. Das Ausland ist durch allerlei Gegenstände des Administrations- und Betriebsfaches, jedoch von geringerem Belang, vertreten. In einem Seitensaale befinden sich in Vitrinen Sammlungen von Postmarken aller Länder der Erde. Auf dem Thurm der Postabtheilung ist eine Uhr angebracht, welche die Gebrüder Butenop ausgestellt haben, und die jede Stunde den Hymnus „Wie ruhmreich ist unser Herr in Zion" spielt.

Die zweite Abtheilung enthält die Telegraphengegenstände. Auf langen zierlichen Tischen sind die verschiedenartigsten Apparate aufgestellt und an den Wänden die dazu gehörigen Isolatoren befestigt. Unter den Telegraphenapparaten befindet sich vorerst eine interessante Sammlung aller Gegenstände welche sich auf den ersten Telegraphen von Schilling (1833) beziehen. Dann folgen die Apparate des ersten zwischen Washington und Baltimore im Jahre 1844 errichteten Telegraphen. Von den Apparaten neuer Construction bemerkt man den von Morse, Jakobi, d'Alincourt (Typenapparat) und einen kleinen americanischen Apparat zur Aufnahme der Depeschen nach dem Gehör, dessen Handhabung sehr leicht ist. Unter den Batterien sind die bemerkenswerthesten die von Siemens, Minotti, Bunsen, Grove. Ein nett construirter Feuersignalapparat und ein Apparat für den Eisenbahndienst des Italieners Maroni sind ebenso elegant als einfach. Nach den Apparaten kommt das gesammte Material für den Telegraphenbau, und zwar für die Luft, dann für die unterirdische und unterseeische Leitung, alles übersichtlich geordnet, und zuletzt Abbildungen von Telegraphensäulen und Holzarten welche dazu verwendet werden. Zum Schlusse sieht man Karten, auf denen die fortschreitende Entwicklung des Telegraphenwesens in Rußland ersichtlich ist, und eine Sammlung von Porträten jener Personen welche um die Entwicklung der Telegraphie sich besonders berühmt gemacht haben, darunter die Bildnisse Ampère's, Siemens', Morse's, Steinheils, Schillings.

In der Nähe der Apotheke befindet sich die auf Kosten des Domänen-Ministeriums eingerichtete Abtheilung für Forstcultur. Mit Rücksicht darauf daß die polytechnische Ausstellung zur Verherrlichung des 200jährigen Geburtstages Peters des Großen eingerichtet worden, hat diese Abtheilung insofern ein besonderes Interesse, als in der vorpetrinischen Zeit keine gesetzlichen Bestimmungen über die Wälder bestanden, und der große Reformator auch hier die Bahn brach, indem er der erste russische Forstmann war und die ersten Forstgesetze herausgab. Dem Eingange des Pavillons gegenüber hängt ein Porträt Peters, darunter das Bild wie er die Ulmenbäume im Riga'schen Stadtgarten pflanzt, in der Nähe die photographische Darstellung der Eiche die er auf der Poststation Sfundyrskaja, im Gouvernement Kasan, gepflanzt. Hier zeigen auch Karten in graphischer Uebersicht mit tabellarischen Erläuterungen die Vertheilung der Wälder in Rußland an, während Sammlungen von allen nur denkbaren bei der Forstwirthschaft in Anwendung kommenden Instrumenten und Apparaten, theils in natura, theils in Modellen dargestellt, von Musterstücken der Bau- und anderer Nutzhölzer, von Producten der Forstwirthschaft u. s. w. das Ganze vervollständigen.

Neben dieser Abtheilung liegt die landwirthschaftliche, die vier durch Gallerien und Schuppen verbundene Pavillons einnimmt und gleichfalls für die vom Domänen-Ministerium bewilligten Mittel eingerichtet ist. An die Gallerien stoßen der Pavillon, welcher von den Maschinisten des Moskauer landwirthschaftlichen Vereins, den Gebr. Butenop, erbaut ist, und die Schuppen der Privatexponenten Ransom, Sims und Head aus England, Grahmann aus Riga 2c. Alle ausgestellten Gegenstände und Sammlungen der landwirthschaftlichen Abtheilung zerfallen in die beiden Gruppen für Landwirthschaft und für Viehzucht, und sind so geordnet daß der Beschauer dem ganzen Gange landwirthschaftlicher Thätigkeit, von der Erforschung der Bodenqualität bis zum Bau der einzelnen Culturpflanzen, folgen kann.

Jenseits des stattlichen Lindenganges im zweiten Kremlgarten ist die Abtheilung der ländlichen Architektur und Hauswirthschaft, und entfaltet sich das Landleben mit seinen Beschäftigungen, Erzeugnissen und Einrichtungen um eine jener Mustervillen im Holzstyl welche die Russen „Datschen" nennen, vielleicht das bequemste, geschmackvollste und zweckmäßigste bürgerliche Landhaus der Welt. Das niedliche 200 Personen fassende Wald-

Kirchlein oben mit der braungoldenen Zwiebelkuppel und dem kunstvoll geschnitzten Holzportal, welches von der grünen Lehne des Kremlhügels schimmert, gibt dem Bild einen stimmungsvollen Abschluß. Außerdem umfaßt dieser Raum noch folgende Musterbauten für das platte Land: das Haus eines Gutsbesitzers mit einer Jahreseinnahme von 3000 Rubeln, eine Schule, eine Heilanstalt für externe Kranke, eine Kinderkrippe und ein Hospital.

Weiter kommt die Abtheilung der angewandten Physik in zwei Pavillons, von denen einer, mit einem meteorologischen Observatorium versehen, der eigentlichen Physik, der andere der Photographie gewidmet ist. Ersterer enthält eine Sammlung aller in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht einige Bedeutung beanspruchenden Instrumente und Apparate. Unter diesen verdient eine russische Erfindung, die Apparate zum Waschen, Trocknen und beschleunigten Filtriren des Hrn. N. Jagen, eine besondere Beachtung.

Betritt man nun die hohe hölzerne Treppenbrücke womit man die Moskwa-Straße, welche den zweiten Garten vom dritten trennt, überspannt hat, um den Verkehr nicht zu stören, so gelangt man durch den an sich beschränkten Raum, welchen Feuerlösch-Anstalten, Rettungsapparate, eine Möbel- und eine Glockenhalle bedecken, zum Brennpunkte der Ausstellung, dem Pavillon Peters des Großen, dem wir hier jedoch, als unseren Zwecken zu fern liegend, keine weitere Beschreibung widmen können.

Woran uns hauptsächlich bei der Darstellung dieser Ausstellung lag, war einigermaßen wenigstens den irrthümlichen Meinungen entgegenzutreten welche selbst im gebildeten Publicum Deutschlands über Rußland landläufig geworden sind. Diese Ansichten, wir müssen es offen aussprechen, beruhen auf einer argen Verkennung des thatsächlich Bestehenden, auf einer noch ärgeren Unterschätzung der Fähigkeiten des russischen Volkes, welches man sich im allgemeinen als auf einer außerordentlich tiefen Stufe der Civilisation stehend denkt. Eine solche Unterschätzung könnte aber eines Tages gefährlich werden, und die gegenwärtige polytechnische Ausstellung ist ganz geeignet manches Vorurtheil zu zerstreuen. Man vergesse nicht daß an natürlicher Begabung der Slave sowohl den Romanen als den Deutschen überragt, und Rußland im Laufe des letzten Decenniums Culturfortschritte gemacht hat wie vergleichsweise kein anderes Volk Europa's. Die Regierung ist darauf bedacht die glücklichen Anlagen ihres Volkes auszunützen, und dieses befindet sich gegenwärtig in einem Ringen nach dem Wissen und Können des Abendlandes, welches geradezu achtunggebietend ist. Hat die Intelligenz, die Aufklärung auch noch nicht die untersten Stufen der Bevölkerung erfaßt, so haben sich doch die Mittelclassen auf ein Niveau emporgehoben welches zu erreichen man sie noch vor zehn Jahren für völlig unfähig gewähnt hatte. Die Moskauer Ausstellung ist der beste Ausdruck hiefür.

Die Affen auf den indischen Inseln.

Von Dr. O. Mohnike.

VI. (Schluß.)

Die beste Zeit um auf den Orang-Outan Jagd zu machen, ist des Morgens ehe er sein Lager verlassen hat, da er sich alsdann nur in einer mäßigen Höhe über der Erde befindet. Wenn er durch Schüsse oder das Geräusch von Menschen aufgeschreckt ist, so eilt er nach dem Wipfel des nächststehenden Baumes, um sich von diesem wieder auf einen andern zu begeben. Die Schnelligkeit seiner Bewegungen bei diesen Fluchtversuchen bildet einen auffallenden Gegensatz zu seiner gewöhnlichen Trägheit und Langsamkeit. Dessenungeachtet aber zeigt er eine merkwürdige Vorsicht und Bedachtsamkeit. Er weiß von jedem Umstande, selbst dem kleinsten, der ihn verbergen und den Blicken seiner Verfolger entziehen kann, in dem Maße Gebrauch zu machen, daß er fast in demselben Augenblicke wo er noch deutlich zu sehen war, verschwunden zu sein scheint. Daher sagen die Dajaks von ihm: er verstehe sich klein und unsichtbar zu machen. Häufig gelingt es ihm sich der Verfolgung zu entziehen und von Baum zu Baum zu flüchten. Bei dem sumpfigen Boden, dem vielen Unterholze und dichten Gestrüppe, hauptsächlich aber wegen der Menge von Schlingpflanzen, ist es selbst für Eingeborne, geschweige denn für Europäer, äußerst schwierig ihm eben so schnell, als er oben auf den Bäumen beträchtliche Strecken zurücklegt, unten nachzueilen.

Ich bemerkte schon daß die Verwundung eines Beines für den Orang-Outan nachtheiliger sei und ihm das Entkommen schwieriger mache als die Zerschmetterung eines seiner Arme. Wenn alte Orang-Outans in dem Grade verwundet sind daß sie nicht flüchten, sich aber noch auf den Zweigen festhalten können, so sieht man sie mitunter in eine Art von Wuth ausbrechen. Sie stoßen dann ein eigenthümliches Brüllen aus, welches mit einigen hohen Tönen beginnt, alsbald aber in hohle, dumpfe, weitschallende, hustenartige Klänge übergeht; schlagen sich mit den Armen ein paarmal auf die Brust, und fangen an mit größter Heftigkeit alles was sich in ihrem Bereiche befindet, Zweige, dünne und dicke Aeste, Früchte und selbst Blätter, abzubrechen und auf den Grund zu werfen. Hierunter befinden sich nicht selten Aeste von der Stärke eines Armes oder noch dickere. Es ist dieses aber allein ein Ausbruch blinder Wuth und Verzweiflung, und geschieht nicht zur Vertheidigung oder um die Verfolger zu beschädigen. Wenn man nur nicht unmittelbar unter dem Baume steht, so ist man gegen alle diese Würfe gesichert.

Der Orang-Outan greift niemals einen Menschen an,

sondern flieht vor ihm. Vor verwundeten aber, die auf dem Boden liegen und sich noch bewegen können, vornehmlich Männchen und älteren Thieren, muß man sich in Acht nehmen. Sie versuchen die Nächststehenden mit ihren langen Armen zu sich hinzuziehen, oder sich an ihnen aufzurichten um sie zu beißen. Ich habe zu Sambas einen inländischen von der Insel Madura gebürtigen Soldaten mit einer ziemlich bedeutenden, von einem Orang-Outan gebissenen Wunde auf der linken Schulter in Behandlung gehabt. Dieser Soldat war mit einigen Kameraden in den Wald gegangen um Holz für die Küche zu fällen. Sie stießen auf einen alten männlichen Orang-Outan, schnitten ihm den Weg ab als er flüchten wollte, und griffen ihn mit ihren Beilen an. Das Thier schlug wüthend mit den Armen um sich, griff nach dem erwähnten Maduresen, warf sich auf ihn nnd biß ihn in die Schulter. Der Verwundete würde wahrscheinlich noch viel übler davon gekommen sein, wenn seine Kameraden sich nicht beeilt hätten dem Orang-Outan den Schädel einzuschlagen.

Die Dajaks essen das Fleisch des Orang-Outan gern und machen häufig Jagd auf ihn. Sie bedienen sich hiefür, besonders mehr im Innern der Insel, hauptsächlich vergifteter Blasepfeile. Ihre Lanzen, an welchen das Eisen, eben wie das Bajonnett bei Gewehren, seitlich angebracht ist, sind nämlich zugleich auch Blaseröhre. Dieses Pfeilgift wird aus verschiedenen Pflanzen dargestellt, unter denen wahrscheinlich **Antiaris toxicaria** und **Strychnos Tieute**, oder ihnen sehr nahe stehende Arten, die wirksamsten sein dürften. Diese Pflanzen spielen bekanntlich auch bei der Bereitung des schon durch Leschenault de la Tour bekannter gewordenen javanischen Pfeilgiftes die Hauptrolle.

Die Wirkung dieses mittelst Verwundung in den thierischen Organismus gebrachten Giftes besteht in einer tetanischen Erstarrung des Körpers. Um diesen Zustand bei alten Orang-Outans zu erzielen, bedarf es einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Blasepfeilen. Stürzt in Folge hiervon das Thier von dem Baume, so wird es durch Lanzenstiche vollends getödtet, und man beeilt sich zugleich alle Pfeilwunden bis tief in das Fleisch auszuschneiden.

Alte männliche Orang-Outans sind häufig sehr fett und so schwer daß vier bis fünf Männer an einem zu tragen haben. Das Fleisch wird entweder gekocht gegessen, oder Dinding, das heißt in der Sonne getrocknetes Fleisch, daraus bereitet. Es soll einen etwas süßlichen, aber angenehmen Geschmack haben. Europäer und ebenso Malaien essen es niemals. Die Dajaks halten sehr viel davon, und auch von den zahlreichen chinesischen Ansiedlern auf Borneo, wenigstens von einem Theile derselben, wird es nicht verschmäht.

Außer dem Menschen hat der Orang-Outan auf Borneo keinen ebenbürtigen Gegner. Von größeren Raubthieren kommen daselbst nur ein kleiner Bär, **Ursus Malaianus**, und ein Panther, **Felix macrocelis**, vor. Beide würden es höchstens mit ganz jungen Orang-Outans aufnehmen können. Die Dajaks sind der Meinung: ein völlig ausgewachsenes Männchen sei stark genug um sowohl eine große Pythonschlange als auch das Krokodil, von welchem es in allen Flüssen Borneo's bis weit landeinwärts wimmelt, ohne Mühe zu bezwingen. Die erstere beiße er todt wenn sie ihn umschlingen wolle; sehe er sich aber, während er sich an dem Ufer eines Flusses befinde, von einem Krokodil angegriffen, so springe er diesem auf den Rücken, und tödte es indem er ihm mit seinen Händen beide Kinnbacken auseinander reiße. Das wahrscheinlichere dürfte sein daß diese Thiere wohl nur selten oder nie die Gelegenheit haben werden ihre Kräfte gegenseitig zu erproben.

Der Orang-Outan hat, bei den Eingebornen der verschiedenen Gegenden wo er vorkommt, verschiedene Namen. Im nordwestlichen Theile von Sumátra heißt er Mawei, oder Orang-Outan, oder Orang panda, corrumpirt aus Orang pendekh, d. h. kleiner oder Zwergmensch. Dieser letztere Name wird aber zugleich auch auf den Siamang und den Ounko bezogen, und ist eigentlich nur ein bildlicher Ausdruck für alle anthropoiden Affen, gleichwie das Wort Orang-Outan, Waldmensch. Die Malaien auf Borneo nennen ihn wie wir, während die Dajaks, der ältere und ursprünglichere Theil der Bevölkerung dieser großen Insel, diese ihrer Sprache nicht angehörende Benennung nicht kennen. Bei den Bejadjou-Dajaks, welche in der Nähe der Südküste an dem rechten Ufer des Bandjermassin-Flusses leben, heißt er im allgemeinen Kahiëo, ein altes Männchen Salamping, ein altes Weibchen aber Boukou. Bei den weiter nördlich an dem genannten Flusse wohnenden Douson-Dajaks ist sein Name Keoú, zusammengezogen aus Kahiëo.

Bei den Dajaks in den westlichen Theilen Borneo's heißt der Orang-Outan im allgemeinen Mias. Sie unterscheiden verschiedene Arten von ihm, als Mias Pappan, Mias Kassan und Mias Rambe. Mias Pappan ist die am meisten vorkommende Art, bei welcher das Männchen im Alter die dicken stark hervortretenden Wangenquappen besitzt. Mias Kassan ist dagegen der von Owen aufgestellte **Simia Morio**, den auch Wallace annimmt, bei welchem diese Wangenquappen fehlen. Mias Rambe endlich soll zwischen beiden genannten in der Mitte stehen..

Von den Weibchen wissen die Dayaks nicht mit Bestimmtheit anzugeben welches von ihnen der einen, welches der andern Art angehört. Ungeachtet der neuesten Mittheilungen hierüber von Wallace scheint es noch immer sehr zweifelhaft ob **Simia Morio** *Owen* wohl wirklich eine besondere Art, und nicht allein bloß Varietät von **S. Satyrus** *Lin.* ist. Hierüber habe ich mich schon oben ausgesprochen.

Durchaus abweichend von der Lebensweise des Orang-Outan ist die der anderen menschenähnlichen Affen auf den indischen Inseln, nämlich des Siamang und der drei Hylobates, von welchen auf Borneo, Sumátra und Java je eine Art vorkommt. Sie sind keine Bewohner sumpfiger Niederungen, sondern halten sich vorzugsweise in den Wäldern der niedrigeren und mittleren Gebirgsgegenden auf, übersteigen aber selten die Höhe von 4—5000 Fuß über der See. Sie sind gesellige, fröhliche, durchaus harmlose Thiere und gewöhnen sich schnell an Menschen. Manches von ihren Gewohnheiten wurde schon beiläufig im Laufe dieser Mittheilungen erwähnt.

Alle leben gesellig in größerer oder geringerer Anzahl beisammen. Von dem Wau-wau, H. leuciscus, habe ich niemals mehr als 10—12, von dem Siamang und dem Dunko, H. variegatus, mitunter 50—60 oder noch mehr zugleich gesehen; von dem Duo-Duo, H. concolor, 20 bis 30. Es scheint daß H. leuciscus auf seiner heimischen Insel Java überhaupt seltener ist als die anderen Arten auf Sumátra und Borneo es sind.

Zwischen dem Siamang und den Hylobates habe ich mit Beziehung auf Charakter und Lebensweise keine wesentlichen Unterschiede bemerken können. Sie sind im Naturzustande zugleich furchtsam und sehr neugierig. Auf meinen Reisen durch Sumátra haben mich ganze Schaaren von Siamangs oder Dunkos mitunter meilenweit begleitet, wenn der Weg durch dichte Wälder führte. Sie schwangen sich, immer mir zur Seite bleibend, auf den äußersten Baumreihen mit vogelgleicher Geschwindigkeit von Zweig zu Zweig, und ließen dabei ohne Aufhören ihre tiefe laute Stimme erschallen. Sowie ich aber stillstand und mich nach ihnen umsah, zogen sie sich tiefer in den Wald zurück, um, in dem Augenblicke wo ich meine Wanderung fortsetzte, schnell wieder zum Vorschein zu kommen. Auch diese Affen verlassen nur selten die Bäume und betreten immer nur für kurze Zeit die Erde. Hauptsächlich geschieht solches um sich über den Weg von einer Seite des Waldes zur andern zu begeben, oder andere von Bäumen entblößte Stellen zu überschreiten. Sie laufen hierbei aufrecht mit etwas gebogenen Knieen, schwankend und unsicher, stützen sich auch abwechselnd bald auf die Finger der rechten, bald auf die der linken Hand. Mitunter begeben sie sich an den Uferrand von Waldbächen und Berggewässern, sowohl um zu trinken als auch um mit den Händen im Wasser zu plätschern. Bei solchen Gelegenheiten, wo sie außerhalb des Bereiches von Bäumen sind, können sie bei ihrem unbehülflichen und wenig schnellen Laufen ohne große Mühe gefangen werden.

Die Gibbons machen sich nicht wie die Orang-Outans Nester, um die Nacht darin zuzubringen. Sie schlafen auch nicht, wie sie, liegend, sondern sitzend auf Aesten, da wo diese dem Stamm entspringen. Häufig schlagen sie hierbei einen Arm um einen höheren Zweig. Noch vor Sonnenuntergang begeben sie sich zur Ruhe, lassen aber, bevor sie einschlafen, noch eine Zeitlang ihr lautes Schreien erschallen. Auch des Morgens, wenn sie kurz vor dem Aufgang der Sonne erwachen, und mitunter selbst des Nachts, wenn das eine oder das andere sie aufschreckt, hört man ihre Stimme.

Auch sie leben von Früchten, aber, wie ich glaube, nicht ganz so ausschließlich wie der Orang-Outan. Ich habe sie nämlich nicht selten große Heuschrecken und andere Insecten, sowie auch Eier, welche von jenem immer verschmäht wurden, mit großem Vergnügen verzehren sehen.

Nach den Versicherungen der Eingebornen erreichen der Siamang und der Dunko kein höheres Alter als 12—15 Jahre, und sind sie schon im dritten Jahre völlig ausgewachsen. Wie lange das Weibchen trägt und säugt, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Es bringt stets nur ein Junges zur Welt, welches sich, wie das Junge des Orang-Outan, an dem Leibe seiner Mutter festhält und von ihr allenthalben herumgetragen wird.

Ich schließe diese Mittheilungen über die anthropoiden Affen auf den indischen Inseln mit der Bemerkung: daß nach meinen Beobachtungen sich in der geistigen Anlage der Hylobates-Arten und des Siamang eine viel größere Uebereinstimmung mit den Schlankaffen, Semnopithecus, als mit dem Orang-Outan bemerkbar macht. Die Kluft zwischen dem letzteren und allen anderen ostindischen Affenarten ist jedenfalls eine sehr breite. Dem Orang-Outan wird gegenwärtig ziemlich allgemein die fünfte Stelle in der Reihe der anthropomorphen Affen angewiesen, und der Gorilla sowie die drei Schimpanse-Arten stehen über ihm. Vielleicht dürfte ihm ein höherer Platz zukommen. Diese Frage kann aber nicht allein durch vergleichende osteologische Untersuchungen, sondern erst dann auf genügende Weise beantwortet werden wenn sich einmal die Gelegenheit bietet gleichzeitig die Anthropoiden des westlichen Afrika und den Orang-Outan lebend neben einander zu beobachten und so die Aeußerungen ihrer Seelenthätigkeit zu vergleichen.

Die Wahabiten und die Religionsbewegung im Islam.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde zu Eyanah in Hocharabien ein schlichter Mann geboren, mit Namen Muhammed. Er war der Sohn Abdul Wahabs, eines Scheichs aus dem Stamme der Nedschdis, und vorher bestimmt als neuer Prophet des islamitischen Glaubens durch seine Flammenberedsamkeit den Orient weit über Arabien hinaus in Brand zu stecken.

Frühe verließ er seine Heimathsberge und wanderte

nach dem Euphrat, dem „großen Strome" der Araber. Zu Bagdad in der alten „Koranschule," zu Damascus im Schafitencollegium studierte er Theologie, zog dann nach Indien und kehrte mit dem festen Entschlusse zurück den tiefgesunkenen Glauben seines Volkes wieder emporzurichten und sein Leben dem reformatorischen Werke des Islams zu weihen.

Damals bestand der Muhammedanismus in den arabischen Gauen nur noch dem Namen nach. Der alte Idolencult hatte ihn wieder überwuchert, und Saad, der mittelarabische Hercules, stand in hohem Ansehen. Gegen solchen Gräuel fulminirte der Reformator. Aus einem einzigen Worte sprang der zündende Funke welcher die Weltflamme des mütterlichen Traumes anfachen sollte. Ein Beduine, der sein verlornes Kameel suchte, rief den Götzen Saad um Beistand an. „Warum rufst du nicht den Herrn Saads an?" donnerte der Apostel.

„Wer ist größer als Saad?" fragte der Araber verwundert.

„Gott!" erwiederte einfach der Sohn des Abdul Wahab.

Von diesem Tage datirt die Secte der „Wahabiten," welche bereits im Anfange dieses Jahrhunderts das morsche Gebäude der Türkenmacht erschüttert und nun von neuem drohend das Haupt erhebt.

Nichts einfacher als ihre Lehre. Sie wollten den Islam auf den wahren, reinen, unverfälschten, von aller müßigen Zuthat und allem Interpretationswust befreiten Korantext zurückzuführen. Dazu bedurften sie der Entgöttlichung des Propheten, welchen der ausgeartete Cult der Gläubigen fast Gott gleich gestellt hatte. Sie waren reine Deisten, darum mußte ihnen ein solcher Cult als Götzendienerei erscheinen. Als Einheitsbekenner eiferten sie denn auch gegen die Heiligen, die Derwische und Illuminaten, die stolzen Tempeldome, die Priester und ihre Herrschsucht, die Magie und den Aberglauben, die Päderastie und Völlerei und gegen den Tabak, das Teufelskraut. Das Programm des neuen Muhammed war, man sieht es, puritanisch genug. Trotzdem genügten wenige Jahre um dem Reformator einen mächtigen Anhang zu gewinnen, und bald warfen alle mittelarabischen Gaugrafen für die neuerstandene Islamlehre ihre Schwerter in die Wagschale. Die Familie der „Saude" war die mächtigste unter denen welche dem Reformator ihren Arm geliehen hatten. Sie trieb die Wanderstämme zu Paaren und flocht das Herrscher-Diadem um ihre Stirne.

Abdul Aziz, der zweite König aus dem Geschlecht der „Saude," breitete seine Herrschaft bis zum Persergolf aus. Er fiel von Mörderhand. Sein berühmter Sohn Saud schlug zweimal die Türken, streckte den Arm über die große Wüste um das Irak zu fassen, verwüstete die Stromdistricte des unteren Euphrat, stürmte Kerbela, die unermeßlich reiche Wallfahrtsstadt der Schiiten unweit Bagdad, eroberte das Omenreich, bezwang die wilden Asyrinen, bedrohte Syrien, nahm Mekka und Medina weg und zertrümmerte die Osmanenherrschaft in Arabien. Ungeheurer Schrecken bemächtigte sich der islamitischen Könige, und ein Racheschrei durchtönte den Osten gegen die Schänder des Prophetengrabes. Dem Sultan „zweier Meere und zweier Continente" im fernen Stambul ward's bange, der Schah von Persien sandte dem Wahabitenkönige reiche Geschenke, die Imame von Maskat und Sana zahlten Tribut, und die Schiitenfürsten Indiens erkauften sich den Durchgang ihrer Pilgerkarawanen nach den heiligen Euphratstädten mit Strömen Goldes.

Da rüstete auf des Sultans Mahmud Geheiß Mohammed Ali von Aegypten gegen die Wahabiten, brach dreimal in Arabien ein, erstürmte die Prophetenstädte wieder, und schlug die Hochländer bei Byssel aufs Haupt. Aber sie erhoben sich noch einmal mit wildem Grimm, bis Ibrahim Pascha, Mohammed Ali's Sohn, sie niederschlug, in das Herz ihres Landes drang, ihre Capitale mit Feuer und Schwert verwüstete, und ihren König Abdallah, den Sohn Sauds, gefangen nach Stambul sandte, wo er enthauptet wurde. Dieß geschah im Jahre 1818. Somit war die erste Epoche der Wahabitengeschichte abgeschlossen, und die erste Dynastie vernichtet.

Bald aber sammelten sich die zersprengten Stämme wieder, und unter Faissal, dem Sohne des enthaupteten Abdallah, begann der zweite Abschnitt der Wahabitengeschichte, über welchen uns der englische Reisende und Forscher Palgrave in seinem Reisewerk über Arabien um die Mitte der Sechziger-Jahre so überraschende Aufschlüsse gegeben hat. Seit dieser Zeit ist die Secte wieder erstarkt, und ihre Emissäre bearbeiten die muhammedanischen Völker von Indien bis ans Mittelmeer, von Hadhramaut bis nach Persien.

Wo der Pforte an den Gränzen ihres weiten Reiches Verlegenheiten bereitet wurden, hatten die Wahabiten die Hände im Spiel. In Mesopotamien reizten sie die wilden Stämme gegen den Pascha von Bagdad auf, in Jemin und dem Asyrgebirge fachten sie den Aufruhr an. Ihre Verbündeten, die kriegerischen Bergvölker des Asyr, haben sich gerade jüngst wieder gegen die türkische Macht erhoben. Es ist wie ein ungeheures Netz welches die Fanatiker des Korans von der arabischen Halbinsel nach allen Richtungen spinnen um darin das Osmanenthum zu erdrosseln. Bis nach Indien tragen sie ihren Zündstoff, der von den gegen das britische Gewaltregiment aufs höchste erbitterten Muhammedanern begierig aufgenommen wird. Schir (Shere) Ali, der Afghane, der kürzlich den Vicekönig von Indien erdolcht, ist einer jener muselmännischen Fanatiker wie sie die wahabitische Propaganda erzeugt. Sie besoldet keine Mordwaffen, aber sie entflammt die Gemüther in einer Weise daß das vergossene Blut des Ungläubigen als ein dem Herrn angenehmes Sühnopfer für die eigene Schuld erscheint. Der Mord an dem Regierungscommissär von Peschawer,

welcher Schir Ali in die Strafcolonie geführt, entsprang denselben fanatischen Motiven, und der Oberrichter Norman war deßgleichen dem wahabitischen Fanatismus zum Opfer gefallen.

Doch nicht in Indien liegt der Schwerpunkt der islamitischen Religionsbewegung, er liegt am Euphrat, an jener Gränze wo die vier großen Völkerfamilien des Islams sich berühren, vom Westen der Türke, vom Norden der Perser, vom Osten der indische Schiit und vom Süden der Araber. Der letztere war der Culturträger des Orients, er hat es nicht vergessen. Und darin liegt auch hauptsächlich die Bedeutung des Wahabismus, daß er mit dem Sauerteig des religiösen Reformgedankens die gewaltige Staatsidee von dem wiederaufgerichteten großen Araberreich in den Geistern aufgehen macht.

Das neue Chalifenreich ist sein Traum, seiner drängenden Wucht muß das corrumpirte Türkenthum früher oder später weichen, und der Araber, das erwählte Volk der islamitischen Tradition, muß wieder herrschen vom Persergolf bis an die Küsten des Mittelmeeres.

Schon hatte der gewaltige Saud die Hand nach dem Chalifenturban ausgestreckt, da erlahmte seine Hand im Tod und der Aegyptier zerschlug des Wahabiten Werk; doch nicht jedes Menschenalter zeugt einen Ibrahim Pascha, und am Tage wo die Hochfluth der arabischen Strömung über den Euphrat schäumt, wird man am Bosporus rathlos, wie immer wenn der Sturm urplötzlich hereinbricht, einer Katastrophe gegenüberstehen, gewaltig genug in ihren Wirkungen um die social-politischen Verhältnisse des Orients von Grund aus umzugestalten. Wenn dann die Geschicke der Türkei entscheidend abgewogen werden, dürfte der Wahabismus schwer und gewichtig in die Wagschale des Ostens fallen.

Skizzen aus Elsaß und den Vogesen.

Von Charles Grad.

VII. Industrie und Handel.

Billige Arbeitslöhne, in Folge der Anzahl unbeschäftigter Bewohner, entwickelten frühzeitig größere Gewerbsanstalten in den Thälern des Elsaßes und der Vogesen. Anfangs wurde die Baumwolle von der Hand gesponnen und gewebt; damals fand die Fabrication besonders in dem geringen Lohn der Handarbeit ihren Vortheil. Als später die mechanischen Kräfte die Oberhand gewannen, wurden die vereinzelten Werkstätten durch gemeinsame ersetzt, und in diesen Umständen fanden die Anstalten noch einen andern Vortheil sich am laufenden Wasser niederzulassen, welches ihnen wohlfeile Hülfskraft zur Verfügung stellte. So sind denn als erste Ursachen der gewaltigen Entwicklung der Industrie in jener Gegend zu betrachten: die zahlreichen Arbeiter und ihre billigen Leistungen in der Gebirgsgegend, sowie auch die Gegenwart zahlreicher Wasserfälle, welche leicht nutzbar gemacht werden konnten. Die Manufacturen von Wesserling, von Maasmünster, von Giromagny, von Gebweiler, von Münster, von Orbey, von Schirmeck haben keinen andern Ursprung. Nichts ergreift den Menschen mehr als der Anblick dieser Wunderwerke der Industrie welche sich in einer prachtvollen Gegend erheben. Da erscheint das Machwerk des Menschen groß und erhaben, wie die Schöpfungen der Natur.

Die Bergströme welche von den Vogesen herabfließen sind sehr veränderlich, und liefern nicht immer dieselbe Wasserfülle, welche schnellem Heranschwellen und langer Trockenheit unterworfen ist; so geschieht es daß die Wassermaschinen von der Kraft von dreihundert Pferden, welche an diesen Wasserfällen angebracht sind, bei der größten Trockenheit nur noch eine Triebkraft von fünfundzwanzig Pferden zu leisten im Stande sind. Um den immer zunehmenden Fabriken eine regelmäßige Arbeit zu sichern, mußten der Triebkraft des Wassers noch Dampfmaschinen beigesellt werden. Daher die Folge auch daß man wieder anfieng für industrielle Anstalten vorzüglich die Ebene zu wählen, wie Mühlhausen, Sennheim, Colmar, weil diese durch ihre Nähe an der Eisenbahn die wohlfeilste Fracht für Kohlen und Baumwolle ermöglichten. So wurden eine Zeitlang die neuen Fabriken außerhalb der Thäler erbaut. Aber der wachsende Reichthum und die immer zunehmende Entwicklung der Fabriken brachten es dahin daß bald auch Eisenbahnen errichtet wurden welche die industriellen Ansiedlungen der Gebirgsgegenden mit der Hauptbahn von Mühlhausen nach Straßburg verbinden. Die Thäler von Markirch, von Münster, von Wesserling, von Maasmünster und von Gebweiler haben alle ihre Zweigbahnen, deren einige sogar mit den Lothringer Bahnen verbunden werden sollen, durch neues Durchbrechen der Vogesen.

Die Wichtigkeit der Baumwollindustrie überragt jede andere im Elsaß. Nach der Spinnerei, Weberei und Druckerei der Baumwolle, kommt die Fabrication der wollenen Tücher, der Stoffe aus Wolle und Baumwolle, aus Garn und aus Seide; hernach der Maschinenbau, die Fabrication chemischer Producte, die Wollkämmerei, die Gerberei und verschiedene Gewerbe von minderer Wichtigkeit. Wenn das niederrheinische Departement eine unstreitige Ueberlegenheit besitzt durch seinen schönen und blühenden Ackerbau, so hat sich die große Industrie besonders im Oberrhein niedergelassen. Unter 450,000 Menschen welche von industriellem Arbeitslohn leben, gibt es deren 240,000 im Oberrhein, dessen Thäler zahl- und umfangreicher sind, obschon die Gesammtzahl der Bevölkerung im Oberrhein geringer ist als im Niederrhein.

In Mühlhausen, dem Hauptmittelpunkte der Industrie, befand sich im Jahr 1866 bei der Volkszählung, nach officiellen Angaben, eine Bevölkerung von 55,000 Seelen, welche heute auf 70,000 herangewachsen sein mag, ohne

die Bevölkerung der Nachbargemeinden mit einzubegreifen, welche so zu sagen die Vorstädte von Mühlhausen bilden. Als diese Stadt im Jahre 1798 mit Frankreich vereinigt wurde, hatte sie kaum ein Zehntheil dieser Einwohnerschaft. Ihr schneller Aufschwung während dieses Zeitraums von zwei oder drei Geschlechtern, läßt den Fortschritt der Industrie in unserer Gegend ermessen. Die Baumwollindustrie allein beschäftigte im Jahr 1870 80,000 Arbeiter an 1,800,000 Spindeln, 37,000 Webstühlen und 100 Druckereimaschinen, mit einer Triebkraft von 18,000 Pferden, wovon zwei Drittheile durch Dampfmaschinen geliefert werden.

Weniger als ein Jahrhundert hat genügt um diese mächtige Entwicklung zu bewirken. Die erste Kattunfabrik wurde schon im Jahre 1746 in Mühlhausen, die erste Spinnerei zu Wesserling im Jahre 1803, und die erste Baumwollweberei zu Sennheim erst im Jahre 1810 errichtet, inmitten der Kriegszüge des ersten Kaiserthums. Im Jahre 1812 entstand die erste Dampfmaschine für die Spinnerei zu Mühlhausen, wo der Aufschwung der Kattunfabriken um diese Anstalten herum bald zahlreiche Spinn- und Webereien heranzog.

Vor hundert Jahren wurde die Baumwolle noch am Spinnrade gesponnen und lieferte nur einen Faden auf einmal. Als im Jahre 1767 ein englischer Zimmermann aus der Gegend von Lancaster die Spinning-Jenny erfand — eines Werkzeuges vermittelst dessen man auf einmal acht Fäden erhalten konnte, wurde dieses Instrument als eine Merkwürdigkeit und als ein unermeßlicher Fortschritt gepriesen. Jetzt stehen hier Maschinen, Selbstläufer, mit tausend Spindeln und noch mehr, welche nur drei Arbeiter in Anspruch nehmen, und so vervollkommnet sind daß der Ertrag der Spindel im Zeitraum von 1813 bis 1867 sich versechsfacht hat. Die Weberei und die Druckerei haben im nämlichen Zeitlauf — wo nicht eben so schnelle — doch sehr beträchtliche Fortschritte gemacht. Die mechanische Kraft hat die Stelle der von Menschen vollbrachten Arbeit eingenommen, die täglichen Arbeitsstunden sind vermindert worden, während die fabricirten Erzeugnisse ungeheuer zugenommen haben und zugleich verhältnißmäßig im Preise gefallen sind — dieß waren die Folgen dieses Fortschrittes.

Nun folgen hier einige Angaben welche richtiger als alles übrige den Gang der Baumwollindustrie an den Tag legen. Wir haben die Kattunfabriken des Oberrheins, welche i. J. 1828, nach der von Dr. Penot damals veröffentlichten Statistik, 17,949,000 Meter Tuch druckten, aber mehr als 50,000,000 im Jahre 1870 verfertigten. In demselben Zeitraum sind die Geschäfte von 15,000,000 Franken auf 90,000,000 gestiegen im Fache der Spinnerei, von 20,000,000 auf 120,000,000 im Fache der Weberei, von 38,000,000 auf ungefähr 50,000,000 im Fache der Tuchdruckerei. Das Baumwolltuch, wovon unter dem ersten Kaiserthum das Meter 3 bis 4 Franken kostete, kostet jetzt 50 Centimes. Der Kattun, oder dasselbe Baumwolltuch wenn es gedruckt ist, ist vom ehemaligen Preis von 6 und 7 Franken auf 60 und 80 Centimes herabgesunken. Von den 80,000 Arbeitern welche sich mit der Baumwollindustrie beschäftigen, werden 10,000 in den Druckereiwerkstätten verwendet, die übrigen gehören der Spinnerei, der Weberei und den damit verbundenen Gewerben an. Die gefärbten Tücher, welche aus Baumwolle, Seide und Wolle in verschiedenen Verhältnissen zusammen gewebt sind, werden durch 15,000 Arbeiter auf 10,000 Webstühlen verfertigt, und geben etwa 15,000,000 Franken Ertrag. Der Mittelpunkt dieser Industrie befindet sich in Mariakirch, wo die Arbeiter entweder zu Hause im Gebirge oder in gemeinsamer Werkstätte beschäftigt sind. Die Wollindustrie beschäftigt ihrerseits gegen 7000 Arbeiter und macht für 30,000,000 Franken Geschäfte. Die gehechelte Wolle wird im Oberrhein auf 75,000 Spindeln gesponnen, und die Tuchfabrication, welche in Bischweiler ihren Hauptsitz hat, verfertigt auf 1500 Webstühlen für 15,000,000 Franken Tücher von gewöhnlicher Gattung, welche aus kurzer Wolle verarbeitet werden.

Neben diesen verschiedenen Gewerben zur Verfertigung der Leinwand und der Tücher haben wir auch Papierfabriken und die Industrie chemischer Producte, dann wichtige Anstalten für den Bau der Maschinen. In den Werkstätten von Mühlhausen, Gebweiler und Thann allein werden für 15- bis 18,000,000 Franken Maschinen verfertigt, in sechs großen Anstalten, welche mit einander 6000 Arbeiter beschäftigen, ohne die kleinern Werkstätten zu zählen. Neben diesen Fabriken des Oberrheins hat das Elsaß noch im Niederrhein die von Grafenstaden, von Niederbronn und vom Zornhof, welche Dampfmaschinen, Locomotiven, Geräthschaften für die Spinn- und Weberei, für den Ackerbau und sonstige Werkzeuge verfertigen. Die Muster der meisten im Elsaß verfertigten Maschinen kommen aus dem Auslande. Das Elsaß hat einen kaum bedeutenden Antheil zu der mechanischen Vervollkommnung der Spinn- und Weberei beigetragen. Doch hat sich in dieser Hinsicht unsere Gegend wirklich verdienstlich gemacht durch die Erfindung der Peigneuse, welche Josué Heilmann zu verdanken ist; gleichwie durch die Anwendung des überhitzten Dampfes, ersonnen von G. A. Hirn, einem der Beförderer der mechanischen Wärmlehre und einem der ausgezeichnetsten Physiker unserer Zeit. Aber besonders viel hat die Tuchdruckerei dem Elsaß zu verdanken. Schon vor mehr als hundert Jahren, als die Baumwolle in unsern Gebirgen noch auf Spinnrädern gesponnen wurde, ward diese aus der Schweiz und aus Deutschland herstammende Fabrication im Elsaß eingeführt, und ist seither im Oberrhein ohne Unterlaß vervollkommnet worden, so daß seine Erzeugnisse überall einen unbestrittenen Vorrang behaupten. Anfangs sind es nur unförmliche Zeichnungen welche durch Handarbeit auf gemeine Tücher übertragen werden. Nach und nach werden

diese Zeichnungen immer feiner, und endlich ganz durchsichtig, sie wechseln beständig ihre Motive und gestalten sich nach den verschiedenartigsten Phantasien. Der Geschmack, die Zierlichkeit und die Eigenheit der Muster, die Harmonie der Farben und die Mannichfaltigkeit immer anderer Zusammensetzungen sind die Eigenschaften welche das Elsaß in dieser Industrie beanspruchen kann, und wo es, nach dem Zeugnisse eines sachkundigen Richters, schon längst alle andern Gegenden übertroffen hat, ohne je diesen Rang wieder zu verlieren. Seine Thätigkeit ist nie ermattet, und sein Geschmack hat ihm immer den besten Rath gegeben. In Frankreich so wie im Auslande hat das Elsaß Zöglinge haben können, aber Meister kennt es keine.

Die gedruckten Tücher von Mühlhausen zeichnen sich nicht nur durch ihren guten Geschmack aus, selbst die Erfindungen welche sich auf die einzelnen Punkte dieser Industrie beziehen, rühren besonders aus dem Elsaß her, obschon in England die Fabrication gedruckter Tücher verhältnißmäßig bedeutender ist und eine größere Zahl von Arbeitern anstellt. Weil das Elsaß große Frachtkosten zu bestreiten hat, kann es nicht so wohlfeil fabriciren wie England; deßwegen vermag es nur durch die Ueberlegenheit seiner Erzeugnisse zu bestehen. Die Gattung seiner Waaren muß jede Concurrenz und solche Preise ermitteln, daß der Nutzen von anderswo als von der Quantität herkomme. Die Gründung der industriellen Gesellschaft von Mühlhausen hat mächtig zum Fortschritt unserer Industrie und zur allmählichen Vervollkommnung der Arbeit beigetragen, indem sie den elsäßischen Fabricanten einen allgemeinen Mittelpunkt gewährt, wo sie sich aufklären, ihre Anstrengungen vereinigen, mit einander vergleichen und einen Stützpunkt finden. Diese Anstalt wurde durch ihre Urheber mit dem größten Ernst unternommen. Sie sollte ihnen zur Schule für gründliche Erziehung der Fabricanten, nicht zu einer bloßen Belustigungsgelegenheit oder einem Kampfplatz dienen wo kleinliche Eigenliebe triumphirt. Zu diesem Zweck mußten sehr aufrichtige Verhältnisse unter ihnen herrschen, und nach dem Zeugnisse Raybauds in seinen Untersuchungen, welche er auf Begehren der Académie des sciences morales et politiques über die Verwaltung der Fabriken unternahm, „ist diese Aufrichtigkeit der Ehrentitel, das Band dieser Anstalt geblieben: derselben verdankt sie ihre Entwicklung und ihren Fortbestand. Die kleinen Fabrikengeheimnisse, welche anderwärts sorgsam gewahrt werden, werden seit 40 Jahren von der Mühlhausener Industrie-Gesellschaft berathen, in ihren Denkschriften gedruckt veröffentlicht und umhergeschickt, sammt den Erläuterungen und Plänen welche dazu gehören, ohne daß je eines ihrer Mitglieder es zu bereuen hatte auf diese großmüthige Art seine Standespflichten verstanden zu haben. Man hat sich an die edlen Gefühle gewendet, und dadurch die Menschen erzogen und den Vortheil gefördert, der Industrie ein Beispiel gegeben, und noch einmal bewiesen daß der beste von allen Kunstgriffen die Aufrichtigkeit ist. So hat die Industrielle Gesellschaft ihren Weg gemacht. Man hält sich immer an das was ehrenvoll ist. Der regelmäßigen Geldspendungen ihrer Mitglieder hat sich noch die Freigebigkeit anderer beigesellt, dadurch ist ihr Besitzthum vergrößert und ihre Wirkungsgewalt ausgedehnt worden. Sie hat es so weit gebracht daß nur noch die Pariser Société d'Encouragement mit ihr zu wetteifern vermag."

Neben den chemischen und physikalischen Angelegenheiten welche durch die Industrie-Gesellschaft zum Concurs vertheilt worden, gibt man sich noch ab mit Naturwissenschaften, mit Ackerbau, mit den wichtigsten, ökonomischen Dingen. Dieses alles wird in der Gesellschaft durch besondere Comités untersucht und berathen. In den Arbeiten des Comité's für Staatsökonomie zeigt sich die Stimmung der Gemüther und wie Mühlhausen einen besondern Charakter in der industriellen Familie annimmt.

Während sich die andern Abtheilungen mit technischen Fragen beschäftigten, mit der Verbesserung der verschiedenen Gewerbszweige durch alle möglichen Mittel, während sie Zeichnungs-, Weberei- und Spinnerei-Schulen, höhere Handelsschulen anlegten — Anstalten welche alle durch Privatmänner gegründet und durch edelmüthige Bürger mit dem Nothwendigen versehen worden sind — befaßten sich die Mitglieder des Comité's der Socialökonomie mit der Aufgabe das Loos der Arbeiterclasse zu verbessern. Jedermann kennt die Anstrengungen dieser hochherzigen Männer um die Arbeiter-Wohnungen zu verbessern, um Spar- und Retraitecassen zu gründen und Fabrik- und Erwachsenen-Schulen einzurichten. Gleich in den ersten Jahren ihrer Stiftung verlangte die Gesellschaft daß die Regierung einschreiten solle um den Mißbrauch auszurotten welcher in gewissen Fabriken mit den Kräften der Kinder getrieben wurde; und als nach öfterem Ansuchen unsere gesetzgebende Versammlung diesem Wunsch entsprochen hatte, legte sie nicht minder Sorgfalt an den Tag um überall die treue Erfüllung dieser schützenden Maßregel zu verlangen. Seither hat sie eine besondere Aufmerksamkeit darauf gelenkt die Arbeiterquartiere, sogenannte cités-ouvrières, und die verschiedenen Anstalten welche damit verbunden sind, zu gründen.

Wer kennt nicht den herzzerreißenden Anblick welchen vor kurzem und heute noch gar oft die Arbeiterwohnungen in unseren großen Fabrikstädten darbieten? Tausende von Menschen leben dort unter unsern Augen in einem schlimmern Zustand als Wilde, und pflanzen im äußersten Elend alle Laster fort welche dieses Elend herbeigeführt haben und unterhalten. Unter den Mitteln welche versucht worden sind um diesen Uebeln abzuhelfen, hat die Gründung der Arbeiterquartiere den besten Erfolg

gehabt. Die Gelegenheiten Ausgaben zu machen, welche in den Städten häufiger vorkommen als auf dem Lande, sind wenig dazu geeignet um an Sparsamkeit und an die zur Sparsamkeit nothwendige Ordnung zu gewöhnen. Umsonst ward in Mühlhausen gesucht die Sparsamkeit zu ermuthigen durch die Gründung einer Retraite-Casse, wobei die Fabrikvorsteher sich verpflichtet jährlich eine Summe zu hinterlegen gleich dem Werth von drei Procent des Arbeitslohnes, um den zum Arbeiten unfähig Gewordenen einen Retraitegehalt zu sichern. Nachdem diese Casse zehn Jahre bestanden, und ungeachtet aller Anstrengungen und aufgebotenen Mittel um deren Nützlichkeit begreiflich zu machen, überstieg unter der sämmtlichen Arbeiterschaft aller Fabriken Mühlhausens die Zahl derjenigen welche Geld hinterlegt hatten nicht 16 Personen, und doch hatten die Fabricanten mehr als 500,000 Franken dazu verwendet um ihren Untergeordneten bessere Gewohnheiten einzuflößen, und sie durch den Nutzen der Pflicht zuzuführen. Wie Hr. Anton Herzog in seinem ersten Bericht an die Immobiliar-Gesellschaft von Colmar mit Recht bemerkt, ist alles was einem Darlehen auf weitere Termine gleicht, den Arbeitern zuwider. Der Arbeiter traut seinen Schuldnern nicht. Die Begierde zur Ersparniß erwacht in ihm nur durch die Möglichkeit die Früchte des Ersparten gleich zu genießen. Eine schwierige Aufgabe ist dieß, und doch hat sie durch die Erbauung der Arbeiterquartiere ganz unverhofften Erfolg erlangt.

Die ganze Lösung dieser durch ihre sittlichen Folgen so wichtigen Aufgabe besteht darin daß es den ernsthaften Arbeitern ermöglicht wird unmittelbar in den Besitz des Eigenthums zu treten. Das vortheilhafteste Eigenthum ist aber für den Arbeiter seine Wohnung; daher bildete sich in Mühlhausen eine Gesellschaft um Arbeiterwohnungen zu bauen, welche um den bloßen Erbauungspreis an jene Familien sollten abgetreten werden welche im Stande waren Bürgschaft für das Bezahlen zu leisten durch allmähliche Zurückbehaltung eines Theils ihres Arbeitslohnes.

Im Jahr 1853 wurde auf Anrathen des Hrn. Jean Dollfuß die Gesellschaft der Mühlhauser Arbeiterwohnungen mit einem ersten aus 60 Actien bestehenden Capital von 300,000 Franken angefangen. In weniger als 20 Jahren erbaute sie etwa tausend Häuser, wovon viele schon gänzlich durch ihre Erwerber bezahlt sind. Eintheilung und Größe dieser Häuser sind verschieden, so daß der Anblick der Quartiere ein angenehmer ist; ganz anders als die traurigen Einpferchungen von Lille, Roubaix und Rouen. Eine Beisteuer des Staates half dazu daß die Wohnhäuser nicht nur von dem Bau der Straßen, Fußsteige, Cloaken, Brunnen und Baumpflanzungen befreit wurden, sondern bot sogar die Mittel diese Quartiere mit Bädern, öffentlichen Waschanstalten und mit einer Bäckerei auszustatten, welche das Brod lieferte ohne den geringsten Profit daran zu machen. Der Mittelpreis der Häuser in der Cité von Mühlhausen hat sich auf 3500 Fr. erhoben. Will jemand ein Haus kaufen, so muß er zum voraus nur eine Summe von 250 bis 350 Franken, je nach dem Werthe des Gebäudes, entrichten, und sich verpflichten monatlich eine Summe von 20 bis 30 Franken abzuzahlen, so daß das Haus in vierzehn Jahren völlig schuldenfrei werde. Sobald der Arbeiter die erste Summe vorgeschossen hat, ist er Eigenthümer. Was er jeden Monat bezahlt, ist nicht beträchtlicher als der Miethszins welchen ihn oft weit elendere Wohnungen kosten. Nur ist diese Summe etwas stärker als der Lehnzins welchen die Verwalter der Cités verlangen; denn man rechnet dem Käufer nur 5 Procent des Capitals an, welches das Gebäude werth ist; der Lehner aber bezahlt 7 bis 8 Procent. Hat also ein Arbeiter ein Haus gekauft, so gibt er in 14 oder 15 Jahren nur 1500 Franken mehr aus als wenn er einfacher Miethsmann gewesen wäre. Um den Speculationen vorzubeugen welche dem Zweck des Werkes zuwider sind, wird in dem Kaufvertrag bedungen daß die Häuser vor einer Frist von zehn Jahren nicht wieder verkauft werden können. Was die allmählichen Abzahlungen betrifft, werden diese durch die von einem Stammregister abgeschnittenen Quittungen bewiesen, damit der Arbeiter jeden Augenblick seine Verhältnisse zur Verwaltung der Cité erkenne, was für ihn ein mächtiger Trieb zur Ordnung und Sparsamkeit ist.

So erlaubt das Werk der Arbeiter-Quartiere dem armen Manne sich ein eigenes Capital zu gründen, und dabei auch das Capital anderer zu benützen. Es wird zu einem Anziehungspunkt für die guten Triebe und eine Zurückhaltung für schwachen Willen.

So duldet der den Arbeiter verbindende Vertrag keine Unordnung. Ist er irgend vergessen, so hört des Mannes Recht auf. Sein Vortheil hängt von seinem guten Willen ab, und von allen Zügeln ist dieser der sicherste. Die Einrichtung der Cités hat allein die Arbeiter der großen Industrie dazu bewogen beträchtliche Ersparnisse zu machen. Mit dem Besitz ihrer Häuser verstehen die Armen nun endlich wie die kleinen Ersparnisse, welche ihnen ehemals unbedeutend schienen, zu einem großen Werthe gelangen können, wenn sie zusammen gehäuft werden. Mit der Sparsamkeit kommt ferner Ordnung und Reinlichkeit in die Haushaltungen; die oft schon so lockeren Familienbande haben sich wieder befestigt. Dank diesen glücklichen Umwandlungen, kann der Arbeiter, wenn bei herankommendem Alter die Arme ihm den Dienst verweigern, von dem Arbeitslohne seines Sohnes leben, weil er überschwänglich seine Schuld an die Familie abgetragen hat. Er wird alt und stirbt in seinem eigenen Hause, während seine Kinder, selbst wenn sie ihn erhalten, doch immer bei ihrem Vater wohnen. Vielleicht bleibt ihnen sogar ein anderes Erbtheil als sein Haus, denn nach vierzehnjähriger Sparsamkeit ist die Gewohnheit zu sparen angenommen, und wenn das Haus einmal bezahlt ist, so ist

es wieder möglich Geld auf einer andern Seite auszuleihen.

Nach und nach hat sich das durch die Mühlhauser Industrie-Gesellschaft gegebene Beispiel auf die andern Fabrikorte des Elsaßes ausgedehnt, und nachdem Colmar und Gebweiler ihre Arbeiter-Cités erbaut hatten, sind auch die benachbarten Gegenden ihrem Beispiele gefolgt. Fast alle Anstalten welche zu Gunsten des materiellen Wohles und der sittlichen Verbesserung der Arbeiter in unsern großen Städten entstanden, ergänzen die Verbesserung der Wohnungen oder hängen damit zusammen. Es seien hier nur die Gründung der Volksschulen, der Volksbibliotheken, der Sonntagsschulen, der Erwachsenenschulen, der Fortschritt des Elementarunterrichtes, die Einrichtung der Kindergärten, die Stiftung der Kleinkinderschulen und die Zufluchtshäuser für junge Mädchen, die Einrichtung von Hülfscassen, die Sociétés coopératives zum Ankaufe der verschiedenen Nahrungsmittel für den Kaufpreis erwähnt. Zu gleicher Zeit haben die mechanischen Vervollkommnungen erlaubt die Arbeitstunden in den Fabriken zu vermindern, ohne Verminderung der Erzeugnisse, und haben diese Erzeugnisse auf den Höhepunkt gebracht welcher durch die übermäßige Verlängerung der Arbeit nicht übertroffen werden kann. In gewissen Anstalten hat sogar die gesellschaftliche Frage, welche heutzutage so oft behandelt wird, ihre letzte Lösung gefunden, indem die Arbeiter Antheil an dem Gewinnst erhalten, und dieser Antheil ist geordnet durch besondere Verträge, und wird hinterlegt in Spar- oder Vorsichtscassen für die Greise und die zur Arbeit unfähig Gewordenen. Man bezahlt daraus eine Leibrente dem durch Alter oder Gebrechen, die er in seinen Verrichtungen erlitten hat, abgeschwächten Arbeiter; eine Mitgift für junge Leute welche sich verehlichen; einen Taglohn für Wöchnerinnen, Unterstützungen für Wittwen und Waisen.

Ich will mich nicht länger über unsere Industrie- und Handelslage verbreiten. Der Aufschwung der großen Industrie hat seinen Grund mehr in der Fähigkeit der Bevölkerung als in den natürlichen Vortheilen des Landes, da wir von den Märkten wo die unbearbeiteten Materialien eingekauft werden entfernt sind. Der Handelsverkehr ist beständig gestiegen, ungeachtet des siechen Zustandes der in den letztverflossenen Jahren eingetreten ist durch den Handelsvertrag mit England und nach dem Bürgerkrieg in Amerika. Heute demnach setzt die Einverleibung des Elsaßes in den deutschen Zollverein die Interessen der Industrie und des Handels in unserer Gegend noch viel gefährlicher auf das Spiel. Die Baumwollindustrie, bei uns weit über alle anderen Gewerbe hervorragend, erreicht im Elsaß eine gleiche, oder höchstens eine um ein Drittheil geringere Wichtigkeit als die der gesammten Länder des deutschen Zollvereins, wo das Erzeugniß sich also verdoppeln soll ohne beträchtliche Vergrößerung. Solch eine Folge läßt zahlreiche, unvermeidliche, für Deutschland nicht minder als für das Elsaß unglückliche Unfälle voraussehen.

Auch hat diese Aussicht, wenn auch ein wenig gemildert durch die Vertagung der Zollerhebung auf die elsäßischen Erzeugnisse, Protestationen seitens der deutschen Industrie und des Handels gegen die Annexion hervorgerufen. Die Fruchtlosigkeit aller dieser Klagen beweist daß noch eine einzige Maßregel übrig bleibt, um die ökonomischen Störungen der Zukunft etwas zu mildern: sie besteht in dem aufrichtigen Beitritt zu der Handelsfreiheit, nicht in dem absoluten Freihandel, wohl aber in dem Recht frei in alle Länder die fremden Erzeugnisse einzu führen, ohne höhern Zoll als die bestehenden Gebühren welche auf den ähnlichen Landeserzeugnissen lasten.

Türckheim, 18. Mai 1872.

Zur Charakteristik des jüdischen Volkes.

I.

Wir erinnern uns einmal in der „Neuen Freien Presse" die kurze Anzeige eines geographischen Handbüchleins gelesen zu haben, worin ein geistlicher Autor es sich hatte einfallen lassen unter den diversen Nationalitäten des polyglotten Kaiserstaates auch die Juden anzuführen, was ihm der Recensent gewaltig verübelte und als einen Beweis klerikaler Voreingenomenheit deutete. Zufällig war aber in diesem Falle der geistliche Herr und nicht der Criticus im Recht, denn wir haben es in der That in den Juden nicht mit einer verschiedenen Glaubensgenossenschaft allein, sondern — und dieß ist für uns hier das wichtigste — zugleich mit einer ethnisch durchaus verschiedenen Race zu thun. Worauf nicht genug Gewicht gelegt werden kann, wenn man sich in der Beurtheilung des Judenthums ein nüchternes Urtheil bilden will, ist der Umstand daß dieses in der Mitte des arischen Europa sitzende und zersprengte Volk ein rein semitisches ist. Vom anthropologischen Standpunkt aus steht der in unserer Mitte lebende Jude uns genau so fern wie der Araber, und die gemeiniglich als Gegensätze zwischen „Christ" und „Jude" hervorgehobene Differenzirung zwischen beiden ist zum großen Theile nichts anderes als der überhaupt zwischen Arier- und Semitenthum bestehende Gegensatz. Instinctmäßig so zu sagen fühlt der Europäer in dem ihm gegenüberstehenden Juden den aus Asien eingewanderten Fremdling, nach der Meinung niederer, minder gebildeter Volksclassen vielleicht den fremden Eindringling. Ein gut Theil des Hasses womit die Juden in manchen Ländern noch verfogt werden, des sogenannten Vorurtheils gegen sie selbst in höheren Schichten der Gesellschaft, beruht, deß sind wir überzeugt, auf jener ethnischen Verschiedenheit, welche auch von den Freisinnigsten nicht bestritten werden kann. Dieses Vorurtheil ist also

streng genommen eine Art natürlichen, instinctiven Gefühles, wie es sich allenthalben geltend macht wo Völker verschiedener Race mit einander in Berührung kommen. Die Aussicht auf ein völliges Verschwinden dieses Vorurtheils mit fortschreitender Gesittung ist daher, unserer Meinung nach, nur sehr gering, besonders da der Jude ausgestattet ist mit allen Vorzügen, aber auch allen Fehlern der semitischen Race, und zwischen dieser und den arischen Stämmen in Bezug auf Racenanlage und Begabung, ja in Bezug selbst auf die jeder Race specifisch eigenthümlichen Ideenkreise, Gedankengang und Anschauungsweise, eine tiefe Kluft herrscht, die, seitdem in menschlicher Erinnerung Geschichte lebt, stets unüberbrückbar gewesen und aller Wahrscheinlichkeit nach eine solche stets bleibt. Die Racenunterschiede, von der Natur immanent in die Menschheit gelegt, sind kein leerer Wahn, und schon der heutige Stand unseres in der Völkerpsychologie noch so embryonischen Wissens gestattet dem Ethnologen nimmer darüber blind hinwegzuschreiten. Vielmehr wird es seine Aufgabe sein alle Charakterzüge sorgfältig zu beobachten welche den Völkern und Stämmen anhaften, um daraus schließlich ein Gesammtbild des moralischen Volkstypus, wenn dieser Ausdruck statthaft ist, abzuleiten. Eine gründliche historische Vergleichung wird dann zu dem Ergebnisse führen daß solche als typisch anerkannte Eigenschaften eines Stammes in gewissem Sinn und innerhalb einer gewissen Spielweite immanent, unveränderlich den ganzen Lauf der Geschichte hindurch bleiben. Wir beeilen uns hier sofort beizusetzen daß damit etwa keineswegs eine Verneinung der Evolutionstheorie auf moralischem Gebiet ausgesprochen sein soll. Fest überzeugt, wie wir sind, daß eine Entwicklung im Geistesleben der Menschheit und speciell jeder einzelnen Gruppe derselben stattfindet, stünde es uns schlecht an eine solche für das moralische Leben in Abrede stellen zu wollen. Gleichwie jedoch nur in unendlich langen Zeitperioden die äußerliche Variabilität der Thiergeschlechter vor sich gieng, so ist die unserer Erinnerung zu Gebote stehende Spanne Zeit nicht ausreichend um eine solche Veränderung in der Natur (Anlage, Begabung) einer Race wahrnehmen zu können. Für das praktische Leben dürfen wir dieselbe getrost als stabil betrachten. Die Juden, welche in so mancher Hinsicht eine ethnologische Ausnahmsstellung haben, sind dieser Regel doch unterworfen geblieben. Wir glauben daher daß fortschreitende Bildung wohl schließlich zur Ueberwindung des Vorurtheils gegen den andersgläubigen Israeliten, nicht aber gegen den ethnisch verschiedenen Juden führen wird.

Es lag uns sehr daran diesen Punkt ins gehörige Licht zu setzen, um in den nachfolgenden Ausführungen etwaigen Mißverständnissen vorzubeugen. Wir müssen also das Semitenthum der Juden festhalten, und wollen hinzufügen daß wir in ihnen gewissermaßen die ältesten Aristokraten Europa's zu erblicken haben. Darf kein Adel der Erde sich einer mehr denn tausendjährigen beglaubigten Vergangenheit rühmen, so stellt sich uns der ärmste Schacherjude an und für sich selbst als im Besitz eines Stammbaumes dar der unvermischt drei Jahrtausende und darüber bis zu Mosis Zeiten hinaufreicht. Ueber jene Epoche hinaus die Blutreinheit des israelitischen Volkes verfolgen oder untersuchen zu wollen, scheint kaum thunlich, wenn auch gerade nach dieser Richtung hin der jüdische Stamm ein würdiger Gegenstand eingehender Forschung wäre, wie Dr. Glatter erst kürzlich dargethan hat. Es fragt sich nämlich heute sehr ob das was die Bibel über den Ursprung des jüdischen Volkes sagt, richtig sei, oder aber ob wir den Worten Manetho's Glauben beimessen sollen, der, aus einer angesehenen Priesterfamilie stammend, etwa 200 Jahre vor Christi Geburt lebte.

Für den ersten Augenblick scheinen die Chancen vom Standpunkte der Unparteilichkeit, die eine Tradition für so werthvoll hält als die andere, gleich. Anders verhält es sich wenn man den Maßstab einer vorurtheilsfreien Kritik an diese beiden schriftlichen Ueberlieferungen legt.

Es ist bezeichnend sowohl für die Geschichte der Menschheit, als für die Entwicklung und Fortbildung gewisser Ideen daß allerorts der Priesterstand wenigstens in der Zeit seiner Jugend und Blüthe unter einem Volke die möglich größte Summe menschlichen Wissens repräsentirte. Dieses Wissen sicherte seinen Einfluß und damit seine Macht; und die Ueberzeugung daß diese um so mehr schwinden müssen, als ihr eine gleich große oder selbst stärkere Wissenskraft unter dem Volk entgegentreten könnte — diese Ueberzeugung veranlaßte einerseits den Priesterstand jede Forschung die zu höherem Wissen führen konnte als frevelhaft zu verdammen, andererseits aber gewisse persönliche Beziehungen zwischen dem höchsten Wesen und ihrer Person als unerschütterliche Glaubenssätze hinzustellen, an denen zu zweifeln schon Sünde war.

Was man im allgemeinen von dem jüdischen Volke bis zu einer gewissen Periode weiß, kennt man nur aus den Büchern Mosis, deren Verfasser — man mag die Sache von welch einer Seite immer ansehen — ein wesentliches Interesse daran hatte die Juden als ein besonderes von Gott bevorzugtes Volk hinzustellen, das nur in möglicher Isolirung die Bedingungen seines Zusammenhaltes, seines Bestandes finden konnte.

Nur dadurch daß er ihnen einen gemeinsamen Stammvater (Jakob) gab, den er von einem Gott begnadeten Manne (Abraham) abstammen ließ, konnte er in dem Gesindel welches er aus Aegypten führte einerseits das Gefühl der Zusammengehörigkeit, andererseits aber das eines gewissen Selbstbewußtseins, einer gewissen Würde ins Leben rufen, das unerläßlich war, sollte das aus langjähriger Sklaverei Zusammengeraffte sich zu einem Volke vereinigen. Man mußte diesen Leuten Ahnen geben und diese mit Gott in unmittelbaren Verkehr treten lassen,

damit sie sich selbst fühlen lernten, damit sie in Einigkeit jene Widerstandskraft finden konnten die sie in ihrer neuen Heimath so dringend benöthigten.

Wo mag nun die Wahrheit liegen in jener schönen Erzählung von Jakob und seinen zwölf Söhnen, von dem verkauften Joseph und seinen wunderbaren Schicksalen, oder in der nichts weniger als schmeichelhaften Darstellung Manetho's, der angibt daß die Hebräer ursprünglich nichts anderes gewesen als ein Haufe jener 80,000 Unreinen und Aussätzigen, welche der König von Aegypten seinerzeit in die Steinbrüche schickte die östlich vom Nil gelegen waren. Nach einer Reihe von Jahren ließ sich der Fürst von der Bitte der durch die harte Arbeit stark Geplagten erweichen, und räumte ihnen die Stadt Avaris ein, die zu jener Zeit von den Hirten (Hyksos) verlassen worden war, und deren zurückgebliebene Bewohner Ursache zur Unzufriedenheit mit der Regierung hatten. Dort erwählten sie Osarsiph, welchen Manetho einen Priester aus Heliopolis sein läßt, zu ihrem Fürsten. Die Gesetze, die er seinem Volke gab, bezweckten vor allem eine durch Sitten und Gebräuche unübersteigliche Scheidewand zwischen ihm und den Aegyptern aufzuführen.

Aber zu schwach zum Kriege gegen den mächtigen Feind, sendete Osarsiph, der sich später Moses nannte, zu den von demselben ägyptischen Könige vertriebenen Hirten (Hyksos) nach Jerusalem, die ihm mit 200,000 Mann zu Hilfe kamen und dreizehn Jahre im Lande herrschten, bis sie von dem aus Aethiopien mit starker Heeresmacht zurückkehrenden Aegypterkönig besiegt und aus dem Lande gejagt wurden. Wie ganz anders klingt das was wir im zweiten Buche Mosis über den Auszug der Israeliten aus Aegypten lesen, wo Gott als persönlich intervenirend dargestellt wird. Dessenungeachtet finden sich viele Analogien in der Erzählung Manetho's und den heiligen Büchern. Und man kann im Interesse der Unparteilichkeit mit aller Beruhigung sagen: daß sich in beiden Berichten viel unwahres, in beiden viel wahres findet.

Hier interessirt uns nur die Thatsache daß die so aus Aegypten zogen, auch nach Moses nicht alle aus dem Samen Abrahams waren, denn es heißt im III. Capitel des II. Buches: „auch zog mit ihnen viel fremdes Volk."

Kinder Israels aber zogen „bei 6000 Mann zu Fuß ohne die Kinder" aus. Einige Uebersetzer sind der Ansicht daß hier auch die Frauen abgerechnet seien, und daß damals — 1500 Jahre vor Christi Geburt — beiläufig 1½ Millionen Israeliten aus Aegypten gezogen waren. Als Moses 14 Monate später das Volk am Berge Sinai zählte, fand er 603,550 Männer und Jünglinge, ohne die 22,000 Leviten, welche nicht mitgezählt werden durften. Die Entbehrungen und Mühseligkeiten einer 40jährigen Wanderung durch die Wüste hatten bei der nächsten Zählung die Zahl auf 601,000 heruntergebracht.

170 Jahre später zählte König David ohne die Stämme Levi und Benjamin 3,757,000 Seelen. Und Feuer und Schwert und Verfolgungen und Verlockungen haben durch Jahrhunderte die Reihen dieses Volkes gelichtet, welches noch heute, über alle Welttheile zerstreut, nach Millionen zählt, und in seinen biologischen Beziehungen Unterschiede zeigt, die, unabhängig vom Klima und von der Lebensweise, einzig und allein auf Rechnung einer Stammeseinigkeit gesetzt werden müssen, für deren Ursache wir keine Erklärung finden. Inwieweit jenes fremde Element, das mit den Juden aus Aegypten gezogen, hier einflußübend war, ist eine jener großen Fragen, deren Beantwortung die bisherige Forschung schuldig geblieben ist.

Sei dem indessen wie ihm wolle, von ihrem Einzuge in Kanaan dürfen sich die Juden eines fest abgegränzten nationalen Typus rühmen, der sich mit bewundernswerther Reinheit bis in die Gegenwart erhalten hat. Sogar in den nunmehr häufiger eintretenden Fällen wo Vermischung mit arischem Blute stattfand, bleibt der semitische Typus, sowohl physisch als moralisch, durch mehrere Generationen hindurch unverwischt, ja tritt sogar später als Atavismus mitunter noch ausgeprägter hervor.

Ein weiteres specifisches Merkmal des Judenthums ist seine außerordentliche geographische Verbreitung, seine Flexibilität, sein immenses Anpassungsvermögen. Der Mensch im allgemeinen ist kein Kosmopolit; der Jude ist es. An allen Punkten der Erde, in allen Klimaten und Zonen sind Juden zerstreut und leben daselbst, trotz mitunter sehr hartem staatlichem und socialem Drucke, in fröhlichem Gedeihen. Weder Pol- noch Meereshöhe scheinen auf ihr physisches Fortkommen von besonderem Einflusse zu sein. In den heißen Hochthälern Abessiniens, wo die jüdischen Falaschas, die Hr. Joseph Halévy besuchte und auch detaillirt beschrieben hat, als zahlreicher Volksstamm hausen, wie in den Eisregionen Sibiriens, überall begegnet man Juden, die allerdings an diesen letzteren Ort zumeist durch Verbrechen geführt worden sind. Wir wollen einiges über das Leben der Juden in Sibirien mittheilen.

Entsprechend den Satzungen des russischen Strafcodex zerfallen da die Juden in Soldaten, Ansiedler, Tscholdonen und Urotschniks. Am schlechtesten sind die Tscholdonen daran, d. h. solche welche die Strafe der Bergwerksarbeit getroffen, und täglich, in Ketten gefesselt, 200 Schubkarren voll aus den Schachten graben und verführen müssen. Nach langen Jahren wird der Tscholdon entweder Urotschnik, mit anderen Worten, er wird von den Ketten und der Einschließung befreit, hat aber jährlich 50 Kubikklafter Erz zu graben, oder er avancirt zum Ansiedler, d. h. es steht ihm frei sich irgendwo in Sibirien niederzulassen.

Die Juden, deren Zahl im Laufe der Zeit bedeutend angewachsen, so daß gegenwärtig deren bei 10,000 in Sibirien leben, lassen sich gewöhnlich in kleinen Orten

nieder und bilden da kleine Gemeinden. Die sibirischen Juden stammen zumeist aus Polen und Kleinrußland. Sie beschäftigen sich, wie überall auf der Welt, mit Krämerei, und es herrscht auch ein ganz annehmbarer Wohlstand unter ihnen. Die polnische Tracht haben sie mit der russischen vertauscht, und ihre Weiber sind ganz wie die sibirischen gekleidet. Im öffentlichen Leben bedienen sie sich vorzüglich der russischen Sprache, und so verräth bloß der Gesichtstypus ihre semitische Abstammung. Eigenthümlich ist es mit dem Glaubensbekenntniß der Juden in Sibirien bestellt. Viele haben nämlich den Glauben ihrer Väter aus Nützlichkeitsrücksichten abgeschworen, beten aber insgeheim mit großer Inbrunst und in hebräischer Sprache den Gott Abrahams, Isaaks und Jakobs an, ja sogar ihre Kinder haben für den Hausgebrauch echt jüdische Namen, dagegen hören sie im öffentlichen Leben auf russische.

Die größte Anhäufung von Juden findet aber entschieden in Rußland, namentlich in dessen südlichen Theilen, in Polen, Ungarn und Schlesien statt. Auch in Deutschland sind sie in ansehnlicher Zahl verbreitet, doch vermögen sie hier — vorläufig noch — nicht der gesammten Bevölkerung ein bestimmtes Gepräge aufzudrücken. Anders in Rußland und den Karpathenländern. Nichts vermag von dem Leben und Treiben der jüdischen Bevölkerung in jenen Gebieten einen richtigeren Begriff zu geben als ein Spaziergang durch irgend ein Judenviertel irgend einer bedeutenden Stadt, wie z. B. des sogenannten Kazimierz in Krakau, den wir Hunderte von Malen stets mit gleichem Interesse durchwandert haben. Es ist ein echtes und rechtes Stück Mittelalter, dieses Judenquartier. Gehen wir einmal die Hauptstraße hinab: diese alten grauen Häuser mit den kleinen Fenstern und den Höhlen ähnlichen Gewölben, sie haben auch schon viele Jahrhunderte an sich vorüberziehen gesehen, und die Menschen, die in ihnen wohnten und zwischen ihnen sich bewegten, sind stets dieselben geblieben.

Abgesperrt von allem geselligen Verkehr mit der übrigen Welt, gegen die Unduldsamkeit, die sie von außen bedrohte, sich durch festes Zusammenhalten und strengen Parteigeist im Innern rüstend, haben sie, Vater auf Sohn, ihre Sitten und Gebräuche, ihre Anschauungen und ihre Ideen, sowie ihre Tracht einander vererbt. Keine neue Errungenschaft des Menschengeistes, keine der mehr oder minder gewaltsamen Revolutionen, denen unsere heutige Gesellschaft ihr Entstehen verdankt, war stark genug um den eisernen Ring zu durchbrechen den die Verschiedenheit der Religion und Sitte um diesen Stadttheil gesponnen, und den die Privilegien der vollständigen Selbstverwaltung, die er noch heute genießt, noch undurchdringlicher machen.

Diese Privilegien haben wie ein Hemmschuh auf die geistige Entwicklung desselben Stammes gewirkt, der sich in Spanien und Holland zu so reicher Blüthe entfaltete und heute in Deutschland und Frankreich eine so bedeutende Stellung einnimmt. Man wende nicht den vortheilhaften Ruf ein den der polnische Jude in Bezug auf Scharfsinn und Geschäftstalent genießt. Es ist mehr Schlauheit als Scharfsinn, mehr Kunst der Uebervortheilung als wirkliches Handelsgenie das ihn auszeichnet. Sein Blick ist nur aufs Nächste und Kleine gerichtet, ausdauernde weitsichtige Speculation ist ihm fremd, Anlegung von Fabriken, großartige Ausbeutung eines Handelszweiges, Begründung einer Industrie, das sind Dinge, vor denen er furchtsam und unschlüssig steht, oder sie auch als thörichte Wagnisse verspottet.

Die Hauptstraße und ihre nächste Umgebung sind so ziemlich der Theil den die wohlhabende Bevölkerung bewohnt, dort kann man vor den Thüren wohlbeleibte Männer in kostbaren Pelzen oder Atlaßkutten, dicke watschelnde Frauen mit Perlenhauben und riesigen Ohrgehängen sehen; dort blickt zuweilen aus einem Fenster ein blühender Mädchenkopf voll unvergleichlicher Schönheit; dort findet man auch verhältnißmäßig anständige Wohnungen, welche „reinlich schier" hie und da sogar den Anspruch erheben luxuriös zu sein. Doch wenn wir uns seitwärts schlagen, welch' ein Gewimmel und Gewirre von engen krummen Gäßchen, in denen hügelhoch Unrath aufgehäuft liegt; welches Elend, welche Armuth, welche gränzenlose Verkommenheit spricht aus diesen niedrigen armseligen Hütten, durch deren Thüre man nicht eintreten kann ohne sich zu bücken, deren zerbrochene Fenster mit Papier verklebt oder mit Leinwandfetzen verhängt sind; welches Elend spricht aus diesen trübseligen, dürftig gekleideten Gestalten, die da umherwandeln, aus den verfallenen Zügen der Männer, die uns mit düster forschenden Blicken betrachten, aus den schmutzigen vernachlässigten Weibern, den bleichen, welk und müd aussehenden Kindern!

Treten wir in eines dieser Häuser. Die Hausflur ist so finster daß sich nur Eingeweihte darin zurechtfinden. Wir öffnen eine Thüre, ein widriger Dunst schlägt uns entgegen aus einem kerkerähnlichen Gemache, dessen schmutzige Wände von Feuchtigkeit triefen, der Fußboden, aus gestampftem Lehm, ist durch Kreidestriche in etliche Quadrate getheilt, deren jedes die Wohnung einer Familie vorstellt; da sitzen und liegen denn in Lumpen gehüllte Weiber und halbnackte Kinder umher, und jedes muß sich hüten seine Gränze zu überschreiten, da dieß den energischen Protest des beeinträchtigten Nachbars zur Folge hätte; an den Wänden stehen einzelne verkümmert aussehende Männer verschiedensten Alters umher, es sind — Zimmerherren, sogenannte Hoffer. In einer Ecke des Zimmers steht der gemeinschaftliche Herd, jede der Familien hat das Recht einen Topf darauf zu stellen. Seid ihr neugierig zu sehen was darin brodelt und kocht? Bah! seht nicht hinein, es würde euch grauen von was für Dingen Menschen leben. Das Leben dieser Unglücklichen ist eine

Kette von Entbehrungen, ein aufreibendes verzehrendes Ringen mit der Noth, und der einzige Sonnenblick der in dieses traurige Düster fällt ist der Sabbath. Da reinigt der Jude sich und sein Haus von dem Schmutze der Woche; da kleidet er sich in das einzige erträgliche Gewand das er sich je erwerben konnte; da wird das einzige gute Gericht auf den Tisch gesetzt, das der Erwerb der Woche gestattet, oder das er vielleicht der Mildthätigkeit seiner reicheren Glaubensgenossen verdankt; da zündet er die Lichter an, die ihm sonst ein entbehrlicher Luxus sein müssen, und mit erhobener Stimme singt er im Kreise der Seinigen das alte Lied von der Braut die da einziehen werde in Jerusalem, von dem Messias der ihn zurückführen werde in das gelobte Land — eines menschenwürdigen Daseins.

Es ist wahrhaft betrübend diesen Jammer, dieses Elend zu sehen und an dessen Folgen, die Lockerung der Grundsätze, die moralische Versumpfung, das Haschen nach Gewinn um jeden Preis zu denken, und man dürfte wohl nicht irre gehen, wenn man die Hauptursache dieser trostlosen Zustände in der Selbstverwaltung des Kazimierz sucht, unter deren Schutze die krassen veralteten Vorurtheile wuchern, welche die Entwicklung dieses lebensfähigen begabten Volkes in größerem Maße beeinträchtigen als dieß die feindseligste Unterdrückung vermocht hätte.

Der heranwachsende Knabe tritt aus der Schule ohne jede Kenntniß die ihm im Leben nützlich sein könnte; etwas Talmud und viel Verschmitztheit ist alles was er als Frucht seiner Studien mitbringt. Nun wird er in die Anfänge des Handels eingeweiht, und da nur ein kleiner Procentsatz in fremden Geschäften eine Anstellung findet, ist der junge Mann genöthigt auf eigene Faust zu arbeiten, und all seinen Witz aufzubieten um sich seinen Lebensunterhalt zu erwerben. Mit 15 oder 16 Jahren heirathet er ein Mädchen, das ihm vielleicht schon seit 5 Jahren verlobt war, das ihn aber vor dem Augenblick der Trauung nie gesehen hat. Was ihm seine Frau mitbringt, ist nicht der Rede werth. Eine „polnische Mitgift" verpraßt mancher junge Lebemann bei einem fröhlichen Souper. Ehe der junge Ehemann zwanzig Jahre zählt, hat er eine Schaar von Kindern um sich die nach Brod schreien. Wie da leben? Und leben will er, der Unglückliche, er hängt an dem Leben, das er bisher nur von der düstern Seite kennen gelernt. Er wird also „Factor," das ist Vermittler für alles und jedes, für jeden Kauf und Verkauf, für jeden Wunsch und jedes Gelüste, für jede Niedrigkeit, für jede Gemeinheit, oder er wird „Geschäftsmann," und dann wehe seinem Schuldner, die raffinirte Weise in der er ihn um den letzten Kreuzer seiner Forderung betrügt, ist wahrhaft staunenswerth.

Doch nicht immer bringt er es so weit. Ein Handwerk hat er nicht gelernt oder ist auch zu schwächlich um es auszuüben, denn dieses thörichte Volk schnürt seinen Kindern die Brust eng zusammen um sie für den Kriegsdienst untauglich zu machen, und so wandert er denn — oft mit Weib und Kind — hinaus in die Welt um zu betteln und zu handeln, und Dank seiner zähen Ausdauer gelingt es ihm oft sich emporzubringen, während indeß ein großer Theil auf diesen Irrfahrten durch die Welt zu Grunde geht.

Allgemeine Schul- und Wehrpflicht würden vielleicht, energisch durchgeführt, einen frischen Zug in diese vermorschten Zustände bringen; der civilisatorische Einfluß der Schienenwege hat sich hier ohnmächtig erwiesen, denn dieses Volk hängt so fest an seinen einbalsamirten Vorurtheilen, daß es sich niemals freiwillig von ihnen trennen wird. Das beweist auch der geringe Gebrauch den es bisher von der Freiheit sich in allen Theilen der Stadt anzusiedeln gemacht hat. Auch diejenigen welche ihren Erwerb ausschließlich in der Stadt finden, können sich hiezu nicht entschließen. Da stehen sie denn, jahraus jahrein allen Unbilden des Wetters preisgegeben, auf der Straße und rufen die Vorübergehenden an, von denen sie oft ziemlich derb gehänselt und geneckt werden.

Ueberhaupt ist das Verhältniß zwischen Juden und Bürgern trotz des unausgesetzten engen Verkehrs ein ziemlich unerfreuliches und gereiztes. Der Bürger versäumt keine Gelegenheit dem Juden einen Schabernack zu spielen, und dieser, der in die weiten Taschen seines Kaftans vieles einstecken kann, vergilt ihm wieder in seiner Weise.

Etwas eigenthümliches ist es aber die Juden in ihren Festlichkeiten und Trauergebräuchen beobachten zu können.

In jenen von Juden bewohnten Gegenden in denen sich die Sitten und Ueberlieferungen früherer Jahrhunderte noch unverkümmert erhalten haben, sieht man z. B. an dem Vortage des Jom-Kipur, des Versöhnungstages, Männer mit dem Aussehen der Verurtheilten, die der Vollstreckung entgegengeführt werden, scheu durch die Straßen schleichen, den Kopf gebeugt, den Blick gesenkt, abgewendet von allem irdischen Thun und Treiben. Die Läden sind gesperrt, aller geschäftliche Verkehr ist aufgehoben, die Erde abdicirt zu Gunsten des Himmels für die Dauer von 36 Stunden. In solche Ehrfurcht hat man den Jom-Kipur gekleidet, und ihn mit solchen Schrecknissen umgeben daß er jetzt nach Jahrtausenden in ungeschwächtem Ansehen steht, ein Gigant aller Feiertage, ein unvergängliches Monument antiker Gesetzgebung, das auf Erden wurzelt und in den Himmel ragt!

Vom Lager eines sterbenden Juden werden die nächsten Anverwandten entfernt, damit sich die scheidende Seele angesichts der Liebe und ihres Schmerzes nicht noch schwerer aus dem Körper trenne. Zehn fremde Männer treten ans Bett um ihre lauten Gebete dem aufwärts steigenden Geiste nachzusenden, die Fenster zu schließen und das verlassene Haus, den todten Leib auf den kalten Estrich zu strecken. Spiegel und Bilder, der

Schmuck des Zimmers werden abgenommen, die Kleider der Hinterbliebenen mit stumpfer, nach einwärts gekehrter Messerklinge zerschnitten — Zeichen der Trauer, wie sie der Jude aus dem Orient mitgebracht und bewahrt hat, trotz Zeit und Entfernung, zäh, wie er an allen Ueberlieferungen und Gewohnheiten hängt: an der Religion die er geerbt, an der Scholle auf der seine Wiege stand, an dem Vorurtheile mit dem er großgezogen wurde, an den Satzungen die man ihm gelehrt, und an den Verheißungen die man ihm gemacht hatte. Der Jude reißt niemals nieder, er schafft die Ruinen nicht fort, er bewahrt sie, er umgibt sie mit einem Wall, und pflanzt Epheu darüber — je älter die Trümmer geworden, je mehr Staub und Schimmel die Zeit darauf gehäuft, desto heiliger sind sie ihm, desto weniger darf die Hand frevelnd daran rütteln.

Ein arabisches Urtheil über europäische Zustände der Gegenwart. [1]

Reisebriefe aus dem Arabischen.

Von Stavrophoros.

III.

Als wir Verona verließen, richteten wir uns nach Norden und kamen bald in die Berge des Thales des Flusses Adige, den die Deutschen Etsch nennen, und erreichten die Gränzen einer Provinz von den Provinzen [2] des österreichischen Staates, ihr Name ist Tyrol, und hielten in einem Dorfe, sein Name ist Ala, wo man wieder unser Gepäcke untersuchte.

Man sagte uns daß wir heute noch zu einem Wege im Gebirge [3] aufsteigen werden, dessen Höhe gleichkommt der Höhe des Weges im Libanon-Gebirge. Wir wunderten uns sehr, da wir nicht für möglich hielten daß man mittelst des Dampfes auf so hohe Berge steige. Das Thal des Adige ist enge, und die Berge zu beiden Seiten erheben sich mehr und mehr. Es ist sehr schön und ich sah auch Weingärten darin und der Fluß war umsomehr herabstürzend mit Eile, je mehr wir uns erhoben, und der Stromschnellen [4] waren viele, wie im Baradafluſſe. Wir kamen an vielen Städten und Dörfern und Burgen vorüber. Aber die Dörfer waren klein, die meisten derselben. Die Namen der Städte sind Roveredo, Trient, Botzen, Brixen und andere. Von den Städten, den erwähnten, [5] ist die berühmteste Trient, wegen des allgemeinen Concils welches die Lateiner zur Bestätigung ihrer Glaubenssätze immer anführen.

In der Nähe von Botzen verließen wir das Thal des Adige, und kamen in ein anderes Thal hinein — sein Name ist Eisack. Wir hielten noch einmal bei Sonnenuntergang an. Sie geht in den Thälern, deren Seiten so hoch sind, früher unter, wie ihr wißt. Von da an steigen wir empor mehr und mehr zum Gipfel des Bergpasses — sein Name ist Brenner; aber die Nacht war dunkel, und deßhalb und weil ich schläfrig ward, sah ich nicht viel, außer daß wir uns bis zu den Wolken erhoben und daß Schnee und Eis uns umgaben, und wann immer ich aufwachte, war ich kalt wie mitten im Winter, obwohl ich eingewickelt war in einen Ueberrock. Man sagte mir daß wir im Hinaufsteigen und dann im Hinabsteigen immer Zickzack giengen, und zwar damit der Weg so viel als möglich erleichtert (eben) werde. Wir wurden sehr verzögert und kamen gegen zehn Uhr in Innsbruck an, welches die Hauptstadt der erwähnten [1] Provinz ist, und fuhren von der Eisenbahn in einer Kutsche [2] zu dem Gasthause wo wir abstiegen. Die Strecke der Reise dieses Tages ist 240 Meilen wenigstens. Wie groß ist die Eile mit welcher sie in Europa reisen! Und wir wunderten uns auch über die Menge der Reisenden von Ort zu Ort. Und unter ihnen waren viele Engländer, Männer und Frauen, die aus unsern Ländern zurückkehrten, wie wir aus dem Reden, das unter ihnen vorfiel, [3] verstanden. Von Triest bis Venedig und von dort bis an die Gränzen zwischen dem Königreiche Italien und der österreichischen Provinz, der oben erwähnten, war uns die Kenntniß der französischen Sprache nützlich. Dann verstanden sie nur die italienische erstlich, und hierauf nur die deutsche; denn die meisten Bewohner dieser Provinz sind Deutsche, und in ihrem Süden nur Italiener. Aber obwohl die Deutschen hier unsere Fragen verstanden, verstanden wir nicht ihre Antworten, da ihre Sprache ein schwerverständlicher Dialekt ist; denn die deutsche Sprache ist wie die arabische in viele Sprachweisen getheilt, und obwohl alle die Schreibweise [4] ihrer Bücher verstehen, so ist ihnen doch schwer die Sprachen der verschiedenen Ländertheile [5] zu verstehen, wie mir ein Reisender sagte. Und darüber wunderten wir uns nicht; denn die Zahl der Bewohner Deutschlands ist groß, 40 Millionen, und so auch die Zahl ihrer Reiche [6] und Stämme. In den Schulen lernen sie die gebildete Sprache nur, und man findet kein Dorf ohne Schule. Wir lieben die Deutschen und ihre Sprache. Die Deutschen sind nicht stolz wie die Engländer, und reiset ihr mit Deutschen, so sprechen sie mit euch ohne zu wissen oder zu fragen wer ihr seid, sobald sie sehen daß ihr mit ihnen bekannt werden wollt. Schon bemerkten wir das

1 Siehe „Ausland" Nr. 15.
2 Aâmâl.
3 Mankabeh.
4 Schellâb. (Undeutlich geschrieben.)
5 El Marra zikruha.

1 El Mazkûr.
2 Karrôssah.
3 Nass.
4 Mukâtâât.
5 Memâlik.
6 Bejâni.

oftmals auf dieser Reise, und lernten von Reisegefährten wie diese vieles was wir in Büchern nicht finden konnten. Sie wunderten sich daß ich in ihrer Sprache zu reden vermochte, und wunderten sich noch mehr, als wir sagten daß wir in Jerusalem in den Schulen der Protestanten viele Knaben und Mädchen fanden welche die deutsche Sprache lernten. Bisher fanden wir noch keinen der unsere Sprache verstand, aber wir wissen daß in Deutschland auf den Universitäten [1] Lehrer gefunden werden welche unsere Sprache vollkommen können, und Schüler welche sie vollkommen lernen. Aber einer der Reisenden sagte uns daß in Frankreich die Zahl derer welche die arabische Sprache lernen größer ist als in Deutschland, und das seit die Franzosen Algier erobert, wo die Regierung für das Amt der Dolmetscher [2] und anderer Aemter vieler bedarf die arabisch sprechen und schreiben. Als wir sagten daß es eine sonderbare Sache daß die Deutschen in ihren Schulen alte Sprachen wie die lateinische und griechische [3] lernen, antwortete er uns daß von der Kenntniß dieser Sprachen die Bildung hauptsächlich abhängt, und daß sie die Grundlage vieler Wissenschaften. Und er machte uns das verständlich, so daß wir wünschten diese Sprachen zu lernen wenn es uns möglich.

Aber die Bedeutung des Namens „Innsbruck" ist Brücke des Flusses Inn. Und die Stadt ist schön und liegt in einem großen Thale zwischen hohen Bergen, deren Gipfel mit Schnee bedeckt sind, und der Fluß Inn fließt in der Mitte desselben von Süden und Westen nach Norden und Osten. Am Morgen nach dem Frühstücke giengen wir aus, die Gassen, Plätze, Märkte [4] und Kaufläden zu sehen und einen Hut zu kaufen statt unseres Tarbusches. Die Stadt ist sehr rein, aber der Handel ist wenig, und wir sahen nicht viele Menschen in ihr. In der Hauptkirche (bischöflichen) sahen wir das Grabdenkmal [5] eines der deutschen Kaiser mit vielen großen Standbildern [6] um es und an beiden Seiten, die Kaiser und Fürsten und deren Frauen darstellen, und unter denselben das Bild Gottfrieds von Bouillon, der Jerusalem im Kreuzkriege [7] eroberte und den man zum Könige erwählte, und sein Grab ist vorhanden in Jerusalem, [8] in der Kirche der Auferstehung [9]. Und die Thaten des Kaisers, dessen Grab wir hier sahen, sind dargestellt auf Tafeln von weißem Marmor an den vier Seiten des Grabes, und oben auf demselben ist hingelegt das Bild des Kaisers, welches von Erz gemacht ist, wie das Grabmal und die übrigen Standbilder, und der Anblick des Ganzen ist wunderbar. Und in dieser Kirche befindet sich auch das Grab eines Mannes — sein Name ist Andreas Hofer — der im Kriege gegen Napoleon I die Leute dieser Provinz aufregte gegen die Feinde. Und er selbst war ein Landmann wie die übrigen Männer, mit denen er auszog gegen das Heer Napoleons um sein Vaterland zu befreien. Aber zuletzt nahmen ihn die Franzosen durch Verrath gefangen und erschossen ihn auf Befehl des Kaisers. Und sein Grab ist von Marmor, und er ist abgebildet stehend mit einer Fahne [1] in seiner Hand. Aber die Kinder dieses Helden [2] betreffend, so erhob sie der österreichische Kaiser zur Würde der Edeln in der Provinz.

Wir hatten nicht Zeit mehr von den berühmten Dingen dieser Stadt zu sehen, weil wir vor Mittag abreisten. Einer der Reisenden hatte uns in die erwähnte Kirche geführt und uns viel über den Krieg jener Zeit erzählt, über die Tapferkeit jener Landleute und über die Vaterlandsliebe, welche auch Frauen und Kinder ermuthigte, zusammen mit den Männern die Feinde zu bekämpfen.

Von Innsbruck richteten wir uns in dem großen Thale längs des Flusses nach dem Osten und kamen an vielen Dörfern vorüber und an kleinen Städten, deren Namen in dem erwähnten Kriege berühmt geworden und die es uns schwer ist mit arabischen Buchstaben zu schreiben.

Nach zwei Stunden ungefähr erreichten wir eine kleine Stadt — ihr Name ist Kufstein — und über ihr auf Felsen ist eine Festung, [3] und sie liegt in der Nähe der Gränzen zwischen dem Tyrol und dem Königreich Bayern. Und wir hielten hier eine Stunde wegen des Untersuchens des Gepäckes. Und hier verläßt der Fluß Inn die Provinz Tyrol und kommt hinein in das erwähnte Königreich, und sein Lauf ist nach Nord und Ost, bis er sich in den Fluß Donau [4] ergießt. Und der Ort der Mündung [5] ist wieder nahe den Gränzen zwischen den Ländern Bayerns und Oesterreichs. Aber sein Ursprung ist in der Schweiz.

Seit wir von Triest abreiseten, wunderten wir uns über die Menge der Bäche [6] und Flüsse aller dieser Länder; aber wer nachdenkt dem ist die Ursache nicht verborgen. Denn der Schnee, welcher die hohen Gebirge bedeckt, bringt hervor die Menge der Quellen, und da er dauernd ist auf den Spitzen der Berge und der Regen überviel, [7] besonders in der Zeit des Sommers, so versiegen die Quellen nie, und die Felder und Wiesen u. s. w.

[1] Medresseh Küllîjeh, sagt der Neu-Araber.
[2] Teradschemîn, pl. von Terdschumân.
[3] El Jonanîjeh-rumîjeh, neugriechisch.
[4] Esswâk, pl. von Ssûk.
[5] Kabr.
[6] Temâthîl.
[7] Harb es ssalîb.
[8] Der Araber sagt El Kuds, das Heiligthum, oder El Kuds esch scherîf, das edle Heiligthum.
[9] Für unsere Grabeskirche.

[1] Râjeh.
[2] Batal.
[3] Kalâh.
[4] Nahr Tunah.
[5] Massabb.
[6] Madschari ma, eigentlich Wasserläufe. Unsere größeren Bäche würde der Araber Fluß nennen.
[7] Fâîdh.

hören nicht auf zu grünen in der Hitze des Sommers.[1] Und sie mähen[2] das Gras der Wiesen bis zwei- und dreimal, und sammeln das trockene Gras (Heu) daß sie damit Vieh und Pferde in den Ställen füttern, einiges davon die Länge des Jahres, anderes im Winter nur; denn es gibt auch große Weideplätze,[3] besonders auf den Bergen, wo sie weiden lassen im Sommer Pferde und Rindvieh und Schafe und Ziegen. Aber der Wuchs des Rindviehs und der Pferde ist größer in diesen Ländern als in unseren Ländern,, und die Kühe geben Milch jede täglich so viel als bei uns drei geben und mehr.

Als wir aus diesem Städtchen herauskamen, gelangten wir bald an die Gränzen übergehend in das Königreich Bayern. Und hier traten wir aus den Engen der hohen Berge heraus, und vor uns breiteten sich aus weite Ebenen mit Reihen von Hügeln und Wäldern und vielen Dörfern. Und in allen diesen Dörfern findet sich, wie man uns sagte, ein Gasthaus,[4] wo ein Reisender essen und trinken und übernachten kann. Und wir hörten auch daß viele von den Bewohnern der Städte im Sommer sich aufhalten in den Dörfern, die in der Nähe der hohen Berge oder an den Ufern der Seen sind welche mitten in den Bergen sind oder in der Ebene, indem sie Zimmer in den Häusern der Landleute miethen, denn die Häuser in den Dörfern gleichen den Häusern der Städte, außer daß sie kleiner und niederer sind. Und in manchen dieser Dörfer sind Bäder zur Heilung verschiedener Krankheiten, und sie sind viel besucht deßhalb von den Einheimischen und von Fremden aus allen Ländern Europa's. Aber die Mehrzahl der Bewohner dieses Königreichs sind Lateiner, besonders in den südlichen Bezirken, und sie trinken hauptsächlich Bier,[5] da sie in diesen Gegenden keine Weinstöcke pflanzen wegen der Kälte. Und auch wir werden von nun an Bier trinken, denn es ist ein gutes Getränke, obwohl es etwas bitter. Wie die übrigen Deutschen sind auch die Bewohner dieses Königreichs berühmt wegen ihrer Tapferkeit und ihres Ertragens der Beschwerden. Und sie haben Schulen in jedem Dorfe, aber dessenungeachtet sind die meisten, wie man uns sagte, unwissend in religiösen Dingen und abergläubig[6] in den Bezirken der Lateiner, weil die Priester sie beherrschen und sie in den Ueberlieferungen der päpstlichen Kirche mehr unterrichten als in dem lauteren Worte Gottes, wie die Priester in unseren Ländern auch thun, weil sie die Schätze der Welt und die Herrschaft mehr lieben als die Wahrheit und das Heil der Menschen. Aber in den Städten und in einigen Dörfern auch fangen sie an zu zweifeln an den Glaubenssätzen des Papstes, und wie Ihr wisset, ist bereits in München ein Priester aufgestanden, sein Name ist Döllinger[1] (und der ist einer von den Gelehrten[2] auf der Universität dort) damit er dem neuen Glaubenssatze der Unfehlbarkeit[3] des Papstes widerspreche. Und schon haben sich mit ihm andere Priester und Lehrer und viele vom Volke[4] vereinigt, und man sagt daß in kurzem die Häupter dieser Partei[5] aus allen Ländern sich versammeln werden um sich zu berathen über die Befestigung ihrer Einigung und über die Zurückführung der Kirche in ihren ursprünglichen Zustand ohne die Traditionen welche die Wahrheit entstellten.[6] Was uns betrifft, so meinen wir daß eine Erneuerung der römischen Kirche ausgehen wird[7] in eine Anschließung[8] an die evangelischen Kirchen. Auch hier klagen viele daß die Regierung, die selbst in Gefahr ist wenn der Glaubenssatz der Unfehlbarkeit ihr obsiegt, die Hülfe verzögert welcher die Gegner der Jesuiten bedürfen. Die Gewaltherrschaft und das Unrecht haben nur Kraft so lange sich die Menschen vor beiden fürchten. Auch scheint es daß die Regierung bis jetzt nicht begreift daß die Jesuiten und die Aufrührer eins sind, da allen beiden ein Zweck gemeinsam, nämlich: „Umsturz[9] der bestehenden Zustände," damit sie allein herrschen. Sie wer den einander helfen bis sie den Umsturz vermögen, nachher werden sie einander bekämpfen und sich bemühen daß sie einander unterdrücken. Der Aberglaube[10] und der Unglaube haben beide einen Vater, nämlich die Unwissenheit der Wahrheit, denn beide sind Feinde der Wahrheit oder des Lichtes und alle beide siegen, wo der Glaube wenig und schwach, wo die Menschen gering schätzen das Schwert des Geistes, das Wort Gottes und sich stützen auf das Rohr ihres Verstandes nur. In der Zeit der Reformation siegten die Deutschen über den Aberglauben, weil sie lernten den Gebrauch der geistigen Waffen. Dann ward der Unglaube geboren, und jetzt müssen sie beide Brüder bekriegen; aber unglücklicher Weise[11] gebrauchen sie jetzt nicht das Schwert des Geistes, nein, sondern die Mitrailleuse[12] des Verstandes. Im Kriege der Leiber gegen die Leiber hatten die Deutschen ihren König und den Kronprinzen und Bismarck und Moltke und die übrigen Heerführer, alle Helden ohne Furcht vor dem Tode und viele von ihnen vertrauend auf Gott auch.

1 Fi beidhet es sseif, eigentlich im Ei des Sommers.
2 Jaksilûne.
3 Merâi.
4 Ménzil.
5 Bîzah. Arabische Bezeichnungen dafür sind Bûzah oder Fukkâá.
6 Mutenessikûne, eigentlich sehr ihrem Cultus ergeben.

1 Die Beiruter arabische Zeitung kennt diesen Namen wohl.
2 'Ulema.
3 Inissâm.
4 El 'Aâmmeh.
5 El 'Assbeh.
6 Zauwweret.
7 Jaûl ila.
8 Indhimâm ila
9 Inkilâb.
10 So übersetze ich den eigenthümlichen Ausdruck der hier gebraucht ist: 'Ilm er rokkeh, Wissenschaft des Spinnrockens.
11 Jâ Aseſâ.
12 So wird Medfá räschsch richtig übersetzt sein.

Aber im Kriege der Geister gegen die Geister haben sie nicht mehr Männer wie Luther und Melanchthon und die übrigen Kämpfer [1] des wahren Krieges [2] des Kreuzes.

Wir sprachen über diesen Gegenstand auf dem Wege von Kufstein nach Rosenheim, der ersten Stadt, in welche wir im Königreiche Bayern gelangten, und wo wir an drei Stunden blieben, ich weiß nicht warum. Wir hörten, was oben, aus dem Munde eines Mannes, den wir für einen Protestanten hielten; jedenfalls war er ein Gläubiger, [3] und wir freuten uns über seine Rede sehr, und wir schrieben, was wir hörten, in dem Maße, als es uns zur Erinnerung kam.

Als wir die Stadt Rosenheim [4] verließen, giengen wir anfänglich langsam, und man sagte uns, daß die Eisenbahn neu, und die Erde, worauf sie erbaut, sumpfig. Und schon ward die Zeit Abend, [5] und wir erreichten München, die Hauptstadt des Königreichs, nach 9 Uhr erst. Und ehe wir ankamen, überschritten wir auf hoher Brücke von Eisen ein tiefes Thal, und in demselben ist ein großer Fluß, sein Name ist Isar. In einer Kutsche kamen wir zu dem Gasthause, wo wir abstiegen. Und die Reisenden, die vor uns gekommen waren, waren so viele daß der Herr des Gasthauses nahe daran war, [6] uns wegzuschicken, nur daß er noch ein kleines Zimmer im vierten Stocke [7] des Hauses für uns fand. Die Häuser sind sehr hoch, viele höher als dieses. Die Strecke der Reise dieses Tages war ungefähr hundert Meilen.

Die Betten in den Gasthäusern sind sehr rein, und ihre Decken und Kissen angefüllt mit den Federn von Vögeln, die gefunden werden in der Nähe des Eismeeres, [8] des Nördlichen, und sie halten sehr warm. Das Wetter war noch kalt hier, und das im Anfange des Monates Juni. [9]

Am folgenden Tage, als ich aufstand, regnete es, aber dessenungeachtet war die große Straße vor dem Gasthause voll von Menschen mit Regenschirmen, [10] und von allen Arten der Wägen, denn sie fürchten sich nicht vor dem Regen und sind gewöhnt an die Kälte, und, wie einer uns sagte, halten es die Landleute für einen schweren Unfall, [11] wenn es im Sommer im Zeitraume eines Monats nicht regnet, denn die Hitze des Sommers ist stark und vertrocknet alles, aber sie dauert nicht lange.

1 Mudschâhidîne.

2 Der Araber sagt El Kuds, das Heiligthum, oder El Kuds esch scherîf, das edle Heiligthum.

3 Kân mûminan.

4 Hier ist beigefügt: Eleti tefsîruhâ Watn el ward, d. h. deren Erklärung (Bedeutung) Heimath der Rosen.

5 Kad emsa el wakt.

6 Auschak.

7 Tâbik, gewöhnlich Tábakah.

8 El bahhr el Mundschemid.

9 Hazîrân.

10 Das Wort Schemsijeh ist eigentlich „Etwas für (gegen) die Sonne."

11 Mussîbeh.

Wie ich Euch von Jerusalem geschrieben, empfahl uns Euer Agent [1] (dort) einem seiner Freunde, der aus Amerika nach München zu gehen gedachte. Er sagte, er werde dort vor uns ankommen und uns, da er vordem sich Jahre in München aufhielt, helfen, damit wir alles erforschen, was diese Stadt und ihre Zustände betrifft. Und er machte uns auch bekannt mit dessen Wohnung. So denn führte uns ein Diener des Gasthauses zu derselben heute vor Mittag. Obwohl er gerade frühstückte, empfieng er uns aufs Beste, [2] und lud uns ein, mit ihm zu essen. Und wir wunderten uns darüber, denn wir wußten daß er ein Jude. Aber die Juden in diesen Ländern sind nicht verachtet, wie in unseren Ländern und sie kleiden sich und leben wie die Christen, und wir hörten daß die meisten derselben die Anordnungen des Gesetzes [3] vernachlässigen und sogar das Fleisch des Schweines essen. Während wir aßen, sprach er mit uns über die Juden in Jerusalem und forschte nach ihrem Zustande. Ich sagte ihm daß einige derselben sehr geachtet, die meisten derselben aber sind sehr arm, obwohl die Almosen aus Europa und Amerika sich vermehren. Er sagte, ich weiß die Ursache, die Chacham und die Rabbiner sagen: „Das Beste [4] für uns, der Bodensatz [5] für das was hinter uns," [6] d. h. „das Gold und das Silber nehmen wir, aber das Kupfer, das lassen wir dem gemeinen Haufen. [7] Und außerdem wissen wir wohl daß die Almosen den Müssiggang vermehren, und der Müssiggang vermehrt die Armuth. Wir, die Reichen in Deutschland, England und Amerika sollten nicht Geld geben zum Vertheilen unter den Armen in Jerusalem, nein, sondern damit wir sie beschäftigen. Der Almosen bedürfen nur die Blinden und Lahmen und Kranken. Wir antworteten ihm: „Mit Recht [8] sprechet Ihr so, und Euere Meinung ist die Meinung aller Europäer in Jerusalem." Er fragte uns dann über die Missionäre welche die Juden zum christlichen Glauben zu bekehren suchen. Wir sagten daß die Bewohner Jerusalems den Bischof, [9] den Englischen und die Missionäre achten wegen ihres christlichen Wandels und weil sie Schulen für Knaben und Mädchen in Städten und Dörfern eröffnen; aber die Patriarchen und Bischöfe und Priester der anderen Kirchen und die Rabbiner widersetzen sich ihnen weil viele von ihren Leuten schon Protestanten geworden, wie in den übrigen Ländern des osmanischen Reiches durch die Missionäre, die von Amerika kamen. Aber die Proselyten aus den Juden sind nicht viele. Wir sagten auch daß wir selbst die grie-

1 'Amîl.

2 Bi hussn el Kubûl.

3 Tukûs en nâmûs (das Ceremonial-Gesetz).

4 Es Ssafweh.

5 Etthûll (th englisch).

6 Lima waràna.

7 Li sifiet en nass.

8 Bi'ssanwâb.

9 Mutrân

chische Kirche verließen, weil sie nicht das Volk in der reinen Lehre des Evangeliums unterrichtet, sondern es in der Unwissenheit läßt, damit sie über dasselbe herrsche und den Reichthum [1] dieser Welt erwerbe. Und es ist kein Zweifel daß die Tyrannei [2] der Kirchen die Völker in den Ländern des Ostens mehr zu Grunde gerichtet [3] hat als die Unterdrückung [4] der Herrscher. Er antwortete uns: „Wo immer die Priester sich der Herrschaft bemächtigen, gehen die Völker zu Grunde, wie wir aus den Geschichten wissen, und wenn ich Christ [5] werden wollte, wahrlich so würde ich mich einer der evangelischen Kirchen anschließen. Dann fragte er über den Zweck unserer Reise, und wir sagten, daß wir im Auftrag unseres älteren Bruders nach Manchester reisen, wo einer der Verwandten unserer Mutter sich niedergelassen, um ihm in seinen Handelsgeschäften zu helfen, und daß unser Bruder uns erlaubte in München den Zeitraum eines oder zweier Monate zu bleiben, weil diese Stadt berühmt ist wegen ihrer Bauten und ihrer Kunstschätze. [6] Aber das hatte unser Vater in Aegypten [7] gehört, da er dort Umgang hatte mit einem Beamten im Dienste des Chidîw [8] welcher ihn nach München geschickt hatte, ihn und andere, damit sie dort erzogen werden. [9]

Wir sprachen über viele andere Dinge auch, und zuletzt sagte dieser Herr, [10] daß er selbst mir zeigen werde alles was der Beobachtung werth, und daß wir von morgen anfangen werden in der Stadt herum zu gehen.

Aber alles was wir sehen werden und anderes, das werden wir Euch beschreiben in unserem folgenden Briefe. Wir eilten mit dem Schreiben dieses Briefes in der Hoffnung daß wir von Euch eine Antwort erhalten, denn wir sehnen uns erfreuliche Nachrichten zu hören. Und bringet dar unseren Gruß allen im Hause [11] und den Freunden, und mit allem Verlangen und aller Liebe [12] bringen wir wieder dar [13] unseren brüderlichen Kuß mit dem Gebete für die Dauer Eueres Daseins.

Euer Bruder — — --

1 Mal, Besitzthum, Schätze.
2 Dschauwr.
3 Abâd.
4 Dschesâ, Härte, Tyrannei.
5 En etenássare, ein Nasserani, ein Nazarener werden, allerdings sagt man auch ein Messîni (Christ), aber bildet kein Zeitwort davon.
6 Khazâin el funûn.
7 Massr, auch für Cairo (Medînet Masse el Kâhireh).
8 Des Prinzen (pers. Wort), nämlich des Vice-Königs.
9 Jetehézzebû.
10 Khowâdscha (Khodscha), unser Meister.
11 Li dschemîa el Ahl w'el Asshâb.
12 Bi Kulli Schôk we hîâm.
13 Mukerrir Ihdâ el Kûblet el Akhawîjeh.

Der neue Ganoidfisch in Queensland.

Die Entdeckung einer Art Lepidosiren — Lungenfisch, der die Fische mit den Amphibien verbindet — hat die wissenschaftliche Welt um so mehr überrascht, als dieses Thier ein von Lepidosiren verschiedenes Gebiß hat, das außerordentlich den Zähnen gewisser fossiler Haifische gleicht, die von Agassiz unter dem Gattungsnamen Ceratodus beschrieben sind, nach Zähnen welche bisher in den Jura- und Triasschichten verschiedener Theile Europa's und Indiens aufgefunden worden waren. Diese Entdeckung ist ohne Zweifel die wichtigste der neuesten Zeit auf dem Gebiete der Ichthyologie, theils weil dieser Fisch ein lebender Repräsentant des für längst ausgestorben gehaltenen Geschlechts Ceratodus ist, theils weil die Kenntniß seiner Anatomie einen wesentlichen Einfluß auf die Systematik der Fische nicht verfehlen kann.

Es ist auffallend daß ein solches Thier, eines der interessantesten die je in Australien entdeckt worden sind, so lange den Augen der Naturforscher entgangen ist, da es doch den ersten Ansiedlern zu Wide-Bay und in andern Districten von Queensland wohl bekannt war. Schon vor Jahren erwähnte William Forster eines Fisches mit knorpeligem Rückgrat, doch meinte Hr. Gerrard Krefft, Curator des australischen Museums zu Sydney, dieß sei ein Irrthum.

Das Thier ist eine vortreffliche Speise, hat ein lachsartiges Fleisch und beißt zu gewissen Jahreszeiten an die Angel. Deßhalb haben ihn die nördlichen Ansiedler Burnet- oder Dawson-Salm genannt, weil er in diesen Flüssen vorzugsweise gefunden wird. Die armen Buschköche welche diese Salmen zurichteten, hätten sich ein kleines Vermögen erwerben können wenn sie die Köpfe aufbewahrt und nach Sydney geschickt hätten. Das Thier soll in Dawson bis 6 Fuß Länge erreichen.

Anfang vorigen Jahres kam die Kunde zuerst nach Europa. Die Entdeckung der Lepidosiren verdanken wir dem österreichischen Reisenden Natterer, der zwei Exemplare von Villa Nova am Amazonenstrom und dem Rio Madeira im Jahre 1837 an das Wiener Museum einsandte. Fitzinger setzte dieses Thier unbedenklich in die Klasse der Reptilien. Fast zu gleicher Zeit fand Weir ein ähnliches Thier in Senegambien. Durch ihn kamen zwei Exemplare nach London, und Owen erklärte diese für Fische. Diese Ansicht veranlaßte die weitere Untersuchung des inneren Baues der amerikanischen Art durch Prof. Bischof und Hyrtl, von denen der erste der von Fitzinger ausgesprochenen Meinung zuneigte, während der letztere unter Zustimmung fast aller Zoologen sich dem Resultat Owens anschloß.

Der Fisch lebt sowohl in den oberen Theilen der genannten Flüsse, zu denen noch der Mary-Fluß zu zählen ist, in vollkommenen süßem Wasser, als auch in dem unteren brackischen Theile. Seine Nahrung besteht aus ab-

gefallenen Blättern von Myrtaceen und anderen Pflanzen, wovon Magen und Därme vollgestopft waren. Wahrscheinlich verschluckt er hin und wieder, vielleicht zufällig, einige Wasserthiere, aber es ist zweifelhaft ob er mittelst lebender Thiere als Köder gefangen werden kann. Es wird auch behauptet daß der Fisch die Gewohnheit habe auf das Land zu gehen oder wenigstens auf Schlammflächen.

Nun sind aber die Gliedmaßen dieses schwerfälligen und trägen Thieres zu schwach und biegsam, als daß sie zu Bewegungen auf dem Land dienen könnten; sie mögen beim Kriechen im Wasser, auf dem Schlammboden eines Baches helfen, aber das Hauptorgan der Bewegung ist der comprimirte, breite und biegsame Schwanz, dessen Gestalt und Bau zeigen daß der Fisch kräftiger Schwimmbewegungen fähig ist. Es ist jedoch möglich daß der Fisch gelegentlich veranlaßt wird das Wasser zu verlassen, obgleich Günther nicht glaubt daß er längere Zeit ohne dasselbe leben kann.

Der Barramuda — so nennen ihn die Eingebornen — ist aalförmig, aber viel kürzer und dicker als ein gewöhnlicher Aal und mit sehr großen Schuppen bedeckt. Die Augen sind seitlich und ziemlich klein. Die Kiemenöffnungen sind ziemlich enge Spalten an jeder Seite des Kopfes. Aeußere Naslöcher sind nicht vorhanden. Der Schwanz, etwa von halber Länge des Körpers ohne den Kopf, ist comprimirt nnd verschmälert sich zu einer Spitze, aber er ist umgeben von einer durch unzählige feine und lange Strahlen gestützten Flosse. Es sind zwei Vorder- und zwei Hintergliedmaßen vorhanden, einander ähnlich an Gestalt und Größe und sehr verschieden von den Flossen gewöhnlicher Fische. [1]

Miscellen.

Der Meteorit von Ibbenbühren (Westfalen). Am 17. Juni 1870 sah ein Landmann in der Nähe von Ibbenbühren (Westfalen) unter Detonation und Lichterscheinung einen Stein zu Erde fallen, den er zwei Tage später aus der 0,7 Meter tiefen Oeffnung herausholte und im Juli des vorigen Jahres Hrn. Heis in Münster überbrachte; dieser sandte ihn zur näheren Untersuchung Hrn. G. vom Rath, der die Resultate seiner Untersuchung der Berliner Akademie mitgetheilt hat. Der Stein ist 2,034 Kilogramm schwer und hat ein specifisches Gewicht von 3,4. An einem Ende zeigt er sich zertrümmert, doch muß diese Zertrümmerung vor dem Eintritt in den Boden stattgefunden haben, da ein kleines Bruchstück in der Entfernung von 300 bis 400 Schritt gefunden wurde. Die Gestalt des Steins ist im allgemeinen die eines abgeplatteten Sphäroids; seine Dimensionen betragen in der Länge 0.125 Meter (unversehrt wahrscheinlich 0,130), in der Breite 0,112 Meter und in der Dicke 0,093 Meter. Die Oberfläche des Steines ist von einer gleichmäßigen, schwarzen, $^1/_{10}$ Millimeter dicken Rinde bedeckt, welche mit fast netzartig verlaufenden sehr schwach ausgeprägten Schmelzwülsten besetzt ist. Mit einer Loupe betrachtet, zeigt sich die Oberfläche des Steines von einer Unzahl von Sprüngen durchsetzt. Diese dringen auch, mit geschmolzener Rindenmasse gefüllt, ins Innere des Steines, wo sie sehr zart sind, und sowohl durch die körnige Grundmasse, wie durch die krystallinischen Ausscheidungen hindurchgehen. Unser Stein muß demnach beim Eintritt in die Erdatmosphäre in Folge der plötzlichen Erhitzung seiner peripherischen Theile in zahllosen feinsten Sprüngen geborsten sein. Die in die Klüfte eindringende, erstarrende Schmelzmasse verband die gelösten Theile von neuem. Im Innern des Steins treten die Schmelzlinien wegen ihrer großen Feinheit ganz zurück; die Masse ist auffallend licht und besteht aus einer weißen bis graulich weißen körnigen Grundmasse, in welcher sehr zahlreiche Krystallkörner von lichtgelblichgrüner Farbe eingestreut sind. Vor dem Löthrohr sind sowohl die Krystalle wie die Grundmasse sehr schwer schmelzbar: „Die Hitze welche die Oberfläche des Meteoriten bei seinem Eintritt in die Atmosphäre erfuhr, muß demnach erheblich größer gewesen sein als diejenige welche man mit Hülfe des Löthrohrs hervorbringen kann." Die chemische Analyse der Krystallkörner und der Grundmasse ergab daß beide identisch zusammengesetzt, und zwar sind beide Bronzit ($Si\,O_3\,Mg, Fe.$) „Der Stein von Ibbenbühren nimmt demnach eine ausgezeichnete Stellung unter allen bekannten Aerolithen ein, indem er wesentlich nur aus einem einzigen Silicat, Bronzit, besteht." Von den terrestrischen Bronziten unterscheidet sich der kosmische durch seinen hohen Eisenoxydulgehalt. Wir kennen demnach jetzt vier Meteoriten welche wesentlich nur aus je einem Silicate bestehen: Chassigny wird nur aus Olivin gebildet, Bishopville nur durch Enstatit, während Maregaum und Ibbenbühren aus Bronzit bestehen.

*

Neue Porcellanmasse. Eines der interessantesten Vorkommen von Thonlagern zum Gebrauche der keramischen Industrie ist jenes von Belleek in Irland, das erst seit den letzten Jahren aufgedeckt und ausgebeutet wird. Unter den mannichfachen Abstufungen die jene Thone an Farbe und besondere Plastizität bieten, ist es vorzugsweise eine Sorte derselben, die, wenn gebrannt, ein täuschend perlmutterartiges Aussehen erhält. Bald fand sich eine Unternehmung zur Ausbeutung dieser Lager, und die dießjährige Ausstellung zu London zeigt eine

[1] An account of a ganoid fish from Queensland (Ceratodus) by Dr. *Albert Günther* (Popular Science Review. July 1872. S. 257—266), dann: Dr. Albert Günther, Ueber den neuen Ganoidfisch, Ceratodus Forsteri. (Globus, XXI. Bd. S. 70—71.)

Reihe von Theeschalen, Eßgeschirren und anderen Gefäßen welche aus diesem Thone gefertigt, die Aufmerksamkeit aller Besucher auf sich ziehen. Es zeichnet sich aber auch die Ausstellung von Mr. John Mortlock ebenso sehr durch die eigenthümliche Art des Rohmaterials als durch die technische Vollendung aus, mit der die eischaldünnen Gefäße geformt sind. Bald nach dem Erscheinen dieses neuartigen inländischen Porcellans am englischen Markte bemächtigte sich desselben die Concurrenz, und ein Etablissement in Worcestershire erzeugte Artikel desselben Aussehens. Ob dieses mittelst des Originalthones geschah, über den übrigens die Fabricanten in Belleek gar eifersüchtig wachen, und der als solcher an niemanden verkauft wird, oder ob man es hier mit einer geschickten Imitation zu thun habe, ist bisher noch nicht aufgeklärt — jedenfalls ist damit das ausschließliche Privilegium der ersteren Fabriken gebrochen.

*

Asmanit. Lange Zeit waren die Mineralogen nur mit einer einzigen Art krystallisirter Kieselerde bekannt. Dieß war das wohlbekannte und überall vorkommende Mineral, der gemeine Quarz — ein Mineral welches, wie jedermann weiß, sechseckig krystallisirt und eine specifische Schwere von 2.6 hat. Vor kurzem nun zeigte Prof. Vom Rath daß Kieselerde dimorph sei, und beschrieb unter dem Namen Tridymit eine neue Art, welche ein specifisches Gewicht von nur 2.3 hat, und noch im sechseckigen System krystallisirte, allein mit ganz andern Parametern als der Quarz. Wir erfahren nun daß Kieselerde — trimorph ist, denn es ist eine dritte Norm krystallisirter Kieselerde von Prof. Nevil Story-Maskelyne entdeckt worden. Für diese neue Art wurde der Name Asmanit in Vorschlag gebracht — ein Name der seltsamerweise von Asman, dem Sanskrit-Wort für den Donnerkeil Indra's, abgeleitet ist. In der That ist Asmanit ein meteorisches Mineral, und wurde unter den Bestandtheilen des Meteoriten wahrgenommen welchen man im J. 1861 zu Breitenbach in Böhmen fand, und der jetzt im Britischen Museum aufbewahrt wird. Der Asmanit hat ein geringes specifisches Gewicht (2.245), und ähnelt in diesem Punkte dem Tridymit, von dem er indeß in seiner krystallinischen Form ganz verschieden ist. Die optische Untersuchung zeigt daß er ein biaxiales Mineral ist, und krystallographische Messungen beweisen daß er zum orthorhombischen oder prismatischen System gehört. Es ist jedoch schwer die Probestücke zu messen, denn das Mineral kommt bloß in winzigen Körnern vor, die mehr oder minder abgerundet sind, und nur wenige krystallinische Flächen zeigen. Nichtsdestoweniger hat Prof. Maskelyne die Verhältnisse der Parameter der Krystalle und die Neigung der optischen Achsen bestimmt. Seine Härte ist 5.5. Zwei Analysen zeigen daß er wesentlich aus Kieselerde besteht, und nur einen geringen Procentsatz fremden Stoffs enthält. Neben dem Asmanit finden sich im Breitenbacher Meteoriten noch Enstatit, Chromit, Troilit oder meteorische Pyriten, und nickelhaltiges Eisen.

(Journal of Science.)

*

Von der Insel Robinsons. Die Pariser „Amtszeitung" meldet von einem Besuche welchen Prof. Agassiz auf der Insel Robinson Crusoe's gemacht habe, dem bekannten Juan Fernandez, das in der Breite von Valparaiso liegt, etwa 360 englische Meilen von genannter Stadt. Die Insel besteht aus einem abschüssigen Felsen von 10 englischen Meilen Länge und 3—4 Meilen Breite; ein Duzend Schäfer bildet die Bevölkerung; sie sind mit ihren Heerden ein paar großen chilenischen Farmern unterthan. Die Insel ist sehr fruchtbar und trägt herrliches Obst, in den Wäldern fallen riesenhafte Myrtaceen auf. Auf einer Anhöhe nach Westen findet sich ein Felsblock mit einer Erztafel, welche folgende Inschrift trägt: „Zum Andenken an den Matrosen Alexander Selkirk aus Largo in der schottischen Grafschaft Fife, der in völliger Einsamkeit vier Jahre auf dieser Insel verbracht hat. Er ward aus Land gesetzt von „Cinque-Ports," einer Galeere von 96 Tonnen mit 60 Kanonen im Jahre 1704, und ward hinweggeführt vom Corsaren Duc im Monat Februar 1709. Er ward zum Marine-Officier befördert und starb im Dienste des Königs 1728 im 47. Jahre seines Lebens." Am besuchtesten ist die Höhle wo der Abenteurer wohnte; sie liegt eine Viertelmeile vom Haupthafen in der Nähe einer Bay, ungefähr 15' hoch, 20' tief, in sehr geschützter Lage. Nur ihr Eingang entspricht der Schilderung Defoe's, im übrigen ist sie bei weitem einfacher. Ihre Wände sind mit Namen und Inschriften zahlloser Besucher bedeckt, welche das berühmte Buch ihr zugeführt hat.

*

Oel statt Wasser in Dampfmaschinen. Hr. F. Tommasi hat die Möglichkeit zu zeigen gesucht die in Flüssigkeiten durch Wärme erzeugte Expansion in eine dynamische Kraft zu verwandeln, und wie leicht es sei diese bewegende Kraft auf die hydraulische Presse anzuwenden. Er sucht ferner zu zeigen daß in Folge der Ausdehnung des Oels, statt Wassers, der Druck welcher unmittelbar auf den Kolben der Presse wirke, mit fünf Zehnteln der bei der gewöhnlichen Dampfmaschine zur Verwendung gelangenden Quantität Hitze denselben Grad von Expansion hervorbringe. Der Apparat ist sehr einfach, er besteht bloß aus einem mit dem Kolbenkasten in Verbindung stehenden Kessel; der Kessel wird mit Colza- oder anderm Oel gefüllt und durch Gas erhitzt. Wie es scheint, wird dadurch, andern Maschinen gegenüber, eine Ersparung von etwa 75 Proc. bewirkt.

(Journal of Science.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 39. Augsburg, 23. September 1872.

Inhalt: 1. Das älteste Salzbergwerk der Erde. Von Dr. K. v. Gerstenberg. — 2. Die Literatur der Niederländer. — 3. Die Indianer von Britisch-Guyana. Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer. Von Karl Ferdinand Appun. (Fortsetzung.) — 4. Thee und Kaffee. I. — 5. Die Reform der Zustände im ägyptischen Sudan. — 6. Geologische Wanderung im Riesengebirge. — 7. In den indischen Wäldern. — 8. Ursprung der Neuenburger Torfmoore und ihrer charakteristischen Flora aus der vorhistorischen Zeit. — 9. Dr. Nachtigal. — 10. Professor F. Kaiser. — 11. Arabismen im Spanischen. — 12. Eine Ausstellung in Japan.

Das älteste Salzbergwerk der Erde.

Von Dr. K. v. Gerstenberg.

Ohne Zweifel das älteste, aber auch das berühmteste und größte Salzbergwerk das auf der Erde existirt, ist das zu Kulpe (Kulpi, kurzweg auch Kulp genannt) im südwestlichen Theil des russischen Armeniens. Wer dieses in jeglicher Hinsicht interessante Steinsalzlager noch nicht gesehen, kann sich auch schwerlich einen Begriff davon machen welch ein unermeßlicher Reichthum hier durch die Hand der gütigen Mutter Natur aufgeschichtet ist, ein Reichthum von dem man schon lange, lange Zeit vor der christlichen Zeitrechnung zehrte, und von dem man vielleicht nach tausend Jahren noch zehren kann, ohne ihn erschöpft zu haben.

Wenn ich dieses Salzlager das berühmteste nannte, so geschah dieses im Hinblick auf die Hunderte von Sagen, in denen dasselbe Erwähnung findet, und sie sich seit länger als einem Jahrtausend vielleicht bis auf den heutigen Tag im Volksmunde fortgelebt haben. Aber auch die Geschichte der kaukasischen Länder erwähnt dieser Salzwerke, und aus ihr erfahren wir daß dieselben schon im Jahre 950 nach Christi, als in Kulpe die reizende armenische Fürstin Chorischachatun residirte, wegen ihrer Ergiebigkeit berühmt waren und einen großen Theil des Landes versorgten.

Armenien ist das Land der Sagen, und daher kann es uns nicht wundern daß man eine so große Zahl derselben mit den Salzminen in Verbindung gebracht hat, und man verzeiht es auch den Bauern zu Kulpe gern, wenn sie uns alles Ernstes versichern daß Noah der erste gewesen sei der hier sein Bedürfniß an Salz geholt habe, und uns sogar mit vieler Bereitwilligkeit den Punkt des Berges zeigen wo der alte Patriarch mit seiner Arbeit begonnen. Die Werkzeuge die er dazu gebraucht sind natürlich verloren gegangen, indessen sollte es mich nicht wundern wenn einmal eine christliche Kirche des Kaukasus aufträte und anzeigte daß man endlich die Hämmer und Schaufeln Noahs entdeckt habe. Man hätte dann so ziemlich das Haus sammt dem Hausrath des Alten beisammen. Stücke von der Arche und vom Kleid des Patriarchen, Krüge aus denen er getrunken haben soll u. a. m. weisen verschiedene Kirchen im Land den Gläubigen vor, und in Nachitschewan zeigt man ja auch sein Grab. Warum sollten sich da nicht auch noch jene Werkzeuge finden lassen, zumal man ja mit Gewißheit das Loch wissen will wo er Salz abgeschlagen habe. Sei dem nun wie ihm wolle, so steht doch wenigstens so viel fest daß dieses Salzwerk wohl das älteste ist das noch auf der Erde existirt, und das will, mit oder ohne Sage, viel heißen. Der in der Nähe liegende Ort Kulpe, ein großes Dorf, das jetzt vielleicht gegen zweihundert Häuser besitzt, war schon in den ältesten Zeiten berühmt und ist vielleicht ebenso alt als die Bevölkerung und Civilisation des Landes. Wie auch die Bücher der armenischen Geschichte erwähnen, hat das Dorf eine Glanzperiode erlebt, in welcher dort die armenische Baukunst in voller Blüthe stand, und würde selbst in jenen Chroniken darüber keine Spur zu finden sein,

„Tausend Steine würden redend zeugen,
Die man aus dem Schooß der Erde gräbt."

Ueberall blicken die Ueberbleibsel einstigen Glanzes aus den Trümmern den Fremden entgegen, und selbst die

drei sehr alten baufälligen Kirchen geben sprechend davon Zeugniß. Der Inhalt der Menge von Inschriften, die in den Kirchen angebracht sind, und von denen ein Theil aus der ersten Hälfte des 10. Jahrhunderts stammt, verkündet daß einst hier Fürstengeschlechter geherrscht, was auch aus einer Notiz in den Jahrbüchern der armenischen Könige erhellt, wo gemeldet wird daß der Kaiser Heraklius einen Theil des berühmten Ortes Kulpe und der Salzwerke dem Patriarchen Esdras schenkte, der von 628—640 den Kirchen des Landes vorstand.

Verlassen wir jetzt das Dorf um den Salzlagern einen Besuch abzustatten.

Ich kann den geehrten Lesern keinen klareren Begriff beibringen als wenn ich erkläre: Denke man sich einen meilenlangen, ein wenig schräg in die Höhe steigenden Berg, der seiner Längsseite nach drei durch Zwischenräume von einander getrennte Bänke bildet, und denke man sich weiter diese ganze kolossale Masse in der Art colorirt daß immer Schichten von 2—3 Fuß Dicke bald weiß, bald röthlich- oder grünlichgrau wie langgezogene Linien mit einander abwechseln, und man hat das äußere Bild dieser Salzwerke aus einiger Entfernung. Dabei ist indessen zu bemerken daß die untere Bank des fossilen Salzes eine abweichende Höhe von 22—25 Fuß hat. Diese Schicht ist von der über ihr liegenden zweiten Bank durch eine feste Schicht bläulichen und röthlichen Thonmergel getrennt, und so auch die nächstfolgende Lage. Ueber der unteren Bank lagert noch eine dünne, aber sehr feste Gypsmasse, die sehr zerklüftet erscheint, da sie stellenweise durch Einstürze durchbrochen wurde. Im Süden und im Westen steigt die Bergmasse ziemlich senkrecht auf, so daß sehr schwer zu den Salzlagern zu gelangen sein dürfte, wenn das Ganze nicht von Natur aus in jene drei erwähnten Terrassen abgetheilt wäre. So indessen ist es möglich daß man von den einzelnen Stockwerken aus geraden Weges in die Minen hinein gehen und fahren kann. Von einer Vegetation ist an dem langen und hohen Salzberge keine Spur; desto freundlicher sticht dagegen die am Fuß desselben sich ausbreitende grüne Ebene, in der das erwähnte Dorf mit seinen merkwürdig engen Straßen sich ausbreitet, ab.

Ueberfluß hat noch zu allen Zeiten eine gewisse Geringschätzung des Vorhandenen mit sich gebracht. Es kann uns daher nicht wundern wenn wir hier ein um so sprechenderes Beispiel für diese Behauptung finden, da der große Ueberfluß hier leicht sogar zum Ueberdruß hätte werden können. Bei der Gewinnung des so frei zu Tage liegenden schönen Steinsalzes brauchte man nicht nur keine Umsicht, sondern man „luderte," um mit Goethe zu reden. Jeder der Salz nöthig hatte, gewann dasselbe auf eine ihm ganz beliebige Weise ohne sich viel um die Zukunft zu kümmern. So entstanden nach und nach tiefe Höhlen, die mit der Zeit, da man sie nicht durch Pfeiler stützte, zusammenbrachen und ganze Wände mit niederrissen. Statt den Schutt wegzuräumen und von dem Salz zu trennen, begann man an anderen Stellen mit neuen Höhlen, die natürlich später das gleiche Schicksal hatten. Man sieht leicht ein daß es mit großen Schwierigkeiten verbunden ist an den eingestürzten Stellen Arbeiten aufs neue mit Erfolg aufzunehmen. Ueberhaupt denkt man auch gar nicht daran, da ja das Salz in noch ungeheurer Masse zu Tage liegt und mit der größten Bequemlichkeit geholt werden kann. Die Leute haben eben dort noch nicht gelernt das erste Bedürfniß des Menschen zu schätzen. Diese Erkenntniß wird einer späteren Generation vorbehalten sein, die den Schauplatz vielleicht erst dann betritt wenn von den jetzt Lebenden kaum noch ein Ueberbleibsel von Staub vorhanden ist.

Aus welcher Zeit die älteste der eingestürzten Minen stammt, darüber läßt sich wohl kaum eine Angabe finden. Wenn dieselbe auch nicht gerade, wie der Volksmund wissen will, bis auf Noah hinaufreicht, so dürfte doch fest stehen daß dieselbe älter als zwei Jahrtausende ist.

Diese neuen Minen sind gegen 200 Fuß lang, einige auch nur 120—150 Fuß, zeugen indessen auch von der großen Gleichgültigkeit der Bevölkerung. Die darin angebrachten Stützen sind viel zu schwach um auf die Länge der Zeit dem Druck widerstehen zu können; dabei gibt man sich, dem alten Schlendrian nachlebend, auch keine Mühe den Schutt wegzuräumen oder auszufahren, sondern häuft denselben in der Mine selbst an. Da einige der Gänge abwärts gehen, so war es auch gar nicht anders möglich als daß das Schnee- und Regenwasser in dieselben eindrang, sich an den Schutthaufen staute und dort große Pfützen bildete. Man hätte diese Wasseransammlungen sehr leicht verhindern können, wenn man die Schutthaufen weggeräumt und einen Canal vor der Mine angelegt hätte, der das Wasser ableitete. Dieses hätte nun freilich einige Mühe gekostet — und diese scheuen eben die Leute; vielleicht leben sie auch der Ansicht daß die liebe Mutter Natur, die das Salz dahin gestellt, selbst dafür zu sorgen verpflichtet ist daß die Minen vor dem Wasser geschützt bleiben.

In früherer Zeit war das Salzholen gänzlich frei. Wer Bedürfniß hatte, zog mit Kameelen, Pferden, Büffeln oder Wagen nach Kulpe, hieb sich ab soviel er fortschaffen konnte, und kein Mensch bekümmerte sich darum. Seitdem indessen Rußland ein Wort dort mitzusprechen hat, ist die Sache anders geworden, viel besser freilich nicht. Es heißt eben jetzt: „Der König sperrt die Brücken und die Straßen und spricht: der Zehente ist mein." Für das Uebrige können Gott und die Leute selbst sorgen. Die russische Regierung hat nämlich von dem Salzreichthum Besitz genommen und, wie ich hörte, ihr usurpirtes Recht für 20,000 Rubel verpachtet. Ob in den Minen Ordnung herrscht und etwaigen Unglücksfällen durch Einstürze ꝛc. vorgebeugt wird, darum bekümmert sie sich nicht — es genügt ihr jetzt das Salzlager ihr Eigen-

thum nennen zu können und das Pachtgeld einzustecken. Es ist dieses jedenfalls die allerbequemste Art und Weise seine Einnahmen zu vermehren.

Trotz dieser Aenderung ist aber das Salz doch spottbillig. Der Preis richtet sich ganz nach dem Arbeitslohn den die Salzbrecher erhalten, und dieser ist ein sehr geringer. Strikemachen kennt man dort noch nicht, sondern man ist froh wenn man überhaupt etwas verdienen kann. Für 32 Steine Salz (ungefähr 64 Pud oder 2560 Pfund) erhalten sie zwei und einen halben Rubel, also 2 Thlr. 10 Gr. oder 10 Franken, wozu dann noch die Abgabe an den Pächter kommt, die aber auch nur ein Geringes beträgt, da der Verkauf ein ungemein großer ist, denn beständig sieht man ganze Karawanen mit Ochsen und Kameelen die Salz geladen haben.

Gewonnen wird das Salz in Stücken von 100—150 Pfund Gewicht in der Weise daß man eine mehrere Zoll tiefe Rinne in die Wände haut und es dann vermittelst Brechstangen und großen Spitzhämmern abschlägt, was, beiläufig gesagt, ungemein schnell vor sich geht. Mit dem Abwägen wird es nicht sehr genau genommen, da der unabsehbare Ueberfluß die Geringschätzung des Ganzen auf einen ziemlich hohen Grad gesteigert hat. Mir kam das Abwägen immer vor als wenn man bloße Steine vor sich hätte, wobei es auf einige Pfunde mehr oder weniger nicht ankommt. Welche Massen von kleinen Salzstücken mit dem Schutt auf die Seite geworfen und vertreten werden, davon kann man sich nur einen Begriff machen wenn man diese Wirthschaft mit ansieht. Ich sollte meinen, wenn man einmal die Sache zu Gunsten der Krone ausnützen will, dann sollte man es auch ordentlich thun, oder — gar nicht.

Außer dem in bedeutender Mächtigkeit zu Tage liegenden Steinsalz, bietet die hohe und lange, jeder Vegetation entbehrende Felswand noch andere Merkwürdigkeiten dar, welche die Leute, wie mir es schien, fast noch höher schätzen als das Salz, die aber nach meiner Ansicht leere Nebensachen sind. Auf einem Abhange des Salzberges steht nämlich eine alte, elende, aus Stein und Lehm aufgeführte Hütte, die als das Grabmal des heiligen Georg gilt und wohin Pilger in Massen aus nah und fern herbeiströmen. Dieser Patron hat, nebenbei erwähnt, im Kaukasus eine Menge Grabstätten, so daß man wohl hier ebenso gut wie an jeder andern gerechten Zweifel in die Meinung der Leute setzen kann. Außerdem bewahren drei Kirchen den Kopf des Heiligen auf, so daß jedenfalls der Heilige eine sehr sonderbare Figur gespielt haben muß, wenn er aus sechs oder acht Leibern und drei Köpfen bestand. Ueberhaupt ist auch nichts darüber bekannt geworden ob er, einem letzten Willen zufolge, oder weil er vielleicht ein großer Salzfreund war, verlangt daß man ihn an den Berg begrabe wo Noah sein Salz geholt. Ob Georg ein Lichtfreund war, weiß ich nicht, bezweifle es aber, trotzdem ich sehr leicht auf diese Meinung hätte geführt werden können, denn vor seinem Grabe sah ich förmliche Haufen von alten und neuen, zerbrochenen und ganzen thönernen Lampen, die man in den Bazaren ein Stück für 10 Kopeken kauft, aufgeschichtet. Einem alten Gebrauche gemäß, über dessen Sinn sich die guten Pilger selbst keine Rechenschaft geben können, wird nämlich dem Heiligen von jedem eine Lampe geopfert, die man neben die Hütte wirft. Ohne Zweifel werden sich Seine Heiligkeit nicht wenig am jüngsten Tage wundern, wenn sie diesen Berg von Lampen durchbrechen sollen die der fromme Eifer bis dahin noch geopfert haben wird.

Eine zweite Merkwürdigkeit ist eine Art Citadelle, eigentlich nur eine mächtig große Höhle in der nach Westen gerichteten Seite der Felswand, in welche sich die Dorfbewohner bei feindlichen Einfällen flüchten und von oben herab vertheidigen. Der Zugang zu diesem Vertheidigungsort ist sehr beschwerlich, der Platz aber vorzüglich gelegen und vorn mit ein paar Wachtthürmen versehen, wo die Posten alle Bewegungen der Feinde genau beobachten können. Mit gut gezielten Schüssen und Steinwürfen kann von diesem Punkt aus dem Feind, der die Geflüchteten belagern wollte, das Wiederkommen bald verleitet werden. Eine Truppe, die ein Salzquader von dieser Höhe herab auf die Köpfe bekommt, vergißt sicher das Aufstehen. Indessen hat Kulpe gegenwärtig weit weniger von menschlichen Feinden als von den Schrecknissen der Natur zu fürchten, gegen welch letztere selbstverständlich die Citadelle nichts hilft. Schon verschiedene Male haben nämlich Erdbeben den Gipfel des Berges arg zerrissen und mächtige Stücke in die Tiefe geschleudert, die das Dorf erschrecklich zurichteten, da dasselbe eben zu nahe an dem Berge liegt. Bei dem großen Erdbeben im Jahr 1818 glaubte man daß der ganze Ort zertrümmert werde, was glücklicherweise nicht geschah. Ein Drittel desselben wurde aber zerstört, und auch dieses war mehr als genug.

Schließlich nur noch die Bemerkung daß in der Nähe von Kulpe noch Trümmer der alten Festung Armavir stehen, die nach der Behauptung der Armenier 2000 Jahre vor Christi von dem König Armais gegründet wurde und 18 Jahrhunderte hindurch die Residenz der armenischen Könige war. Die mit Kalk verbundenen Mauerstücke zeigen noch ziemlich deutlich wie ungemein groß die Gebäude gewesen sein müssen, die der jetzt von der Erde verschwundenen Stadt angehört.

Die Literatur der Niederländer.

„Die Geschichte eines Volks umfaßt das Gesammtbild seines Lebens, nicht bloß seiner politischen Schicksale, sondern auch seines Gemüths- und Geisteslebens, sowie

dieses in seinen socialen Eigenthümlichkeiten, in seiner Religion, seinen Sitten und Gewohnheiten, endlich in den Erzeugnissen seiner Wissenschaft und Kunst sich uns offenbart."

Mit diesen Worten eröffnet Dr. Jonckbloet seinen Abriß der niederländischen Literaturgeschichte, und gewiß ist das was man unter National-Literatur versteht, eines der wichtigsten Momente zur Beurtheilung der Beschaffenheit eines Volkes, denn während die wissenschaftliche Literatur ein Spiegelbild ist seines Denkens und Wissens, mithin seines Geistes, kann jene vielmehr als ein Ausfluß seines Empfindens, mithin seines Gemüths, betrachtet werden. Und es ist ein erfreuliches Zeichen bei einem Volke, wenn es nicht gleichgültig für seine literarische Vergangenheit, ihrer Geschichte Liebe und Aufmerksamkeit zuwendet. Den Holländern gebricht es nicht an zahlreichen und guten Darstellungen ihrer Literaturgeschichte, indeß hat sich keine unter den neueren Bearbeitungen eine so allgemeine Beliebtheit zu erringen gewußt, wie jene des Professors und Kammermitgliedes Dr. W. J. A. Jonckbloet; er ist, möchten wir sagen, Hollands Literarhistoriker par excellence geworden. Nachdem er mit seiner dreibändigen „Geschichte der mittelniederländischen Literatur" unter den tüchtigsten Fachgelehrten, nicht bloß seines Heimathlandes, sondern wohl aller germanischen Stämme Platz genommen, machte er die Gesammtliteratur seines Vaterlandes zum Gegenstand einer ebenso anziehenden wie übersichtlichen Schilderung; derselben ist bereits die Ehre einer deutschen Uebersetzung widerfahren. Nunmehr hat der Verfasser, stets bemüht die Kenntniß der einheimischen Literatur unter seinen Landsleuten zu verbreiten und zu populariſiren, einen Auszug dieses dreibändigen Werkes, und zwar unter dem Titel: „Abriß der Geschichte der niederländischen Literatur" in bloß Einem Band, erscheinen lassen. [1]

Man mag über den Werth der holländischen Literatur, zumal der poetischen, denken wie man will, so viel steht fest daß ein genaueres Studium ihrer älteren Denkmäler unseren deutschen Philologen ebenso zu empfehlen wäre wie eine eingehendere Kenntniß der neueren manchem unserer Literarhistoriker. Es ist eine anerkannte Thatsache daß viele jener mittelalterlichen Dichtungen, die bei uns ebenso wenig bodenständig sind wie in Holland, ihren Weg aus Frankreich durch die Niederlande zu uns genommen haben; mitunter aber haben sie gerade dort ihre charakteristische Färbung, ihre anscheinend urwüchsige germanische Form erhalten; dieß gilt zumal vom berühmten Thierepos. Ebensowenig läßt sich eine directe, an Initiative streifende Einwirkung der niederländischen Dichtkunst auf die deutsche im 17. Jahrhundert in Abrede stellen, und wenn es auch hauptsächlich die lateinischen Dichtungen eines Daniel Heinsius, Hugo Grotius u. a. waren, welche unserem Opitz zum Vorbild dienten, so gieng der Anstoß doch immer von den Niederländern aus, und Vondels Dramen, welche Andreas Gryphius begeisterten, waren bloß holländisch geschrieben. Endlich schiebt sich zwischen die englischen Komödianten und die Anfänge der deutschen Schaubühne, eine freilich bis jetzt wenig beachtete oder absichtlich verkannte Periode der holländischen Komödianten, im 17. und 18. Jahrhundert ein, deren Spuren namentlich im nördlichen Deutschland deutlich zu verfolgen sind. Was es unter diesen Umständen mit den landläufigen Vorwürfen von Mangel an Ursprünglichkeit, von Nachäffung, Bedeutungslosigkeit u. s. w. auf sich hat, mag daher füglich dahin gestellt bleiben.

Eine auch noch so flüchtige Contourenschilderung der niederländischen Literatur entzieht sich an gegenwärtiger Stelle selbstverständlich der Möglichkeit. Wir müssen uns deßhalb darauf beschränken in großen Zügen, und wohl am besten im Anschluß an die Darstellung Jonckbloets, die verschiedenen durch charakteristische Merkmale unterschiedenen Perioden derselben zu skizziren. Der gelehrte Verfasser theilt nämlich, abweichend von den meisten anderen und mit Umgehung jeder weiteren Capiteleintheilung, sein ganzes Werk in fünf große Zeitabschnitte ein, deren erster, bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts reichend, nicht bloß die Anfänge, sondern die Gesammtheit der sogenannten mittelniederländischen Literatur umfaßt. Ein unserem Althochdeutsch entsprechendes Altniederländisch hat es bekanntlich nicht gegeben, oder ist uns wenigstens durch Sprachdenkmale nicht überliefert worden.

Hierauf kommen wir zum Zeitalter wo sämmtliche niederländische Provinzen unter die Herrschaft des burgundischen Hauses gelangten, ein Zeitalter das sich durch außerordentlichen materiellen Wohlstand auszeichnete, wo zugleich die Wissenschaften, namentlich aber die plastischen Künste blühten, wo die großen Entdeckungen und Erfindungen stattfanden welche in verhältnißmäßig kurzer Zeit die Zustände in Europa derart umwandelten daß, während Philipp I noch über einen völlig mittelalterlichen Staat das Scepter schwang, Karl V sich in eine vollkommen verschiedene, bereits der Neuzeit angehörende Weltordnung versetzt sah. Handel und Schifffahrt hatten einen kühneren Flug genommen, als zu Ende des 15. Jahrhunderts der Entdeckung Amerika's die Eröffnung eines neuen Seewegs nach Ostindien durch Umseglung des Vorgebirges der guten Hoffnung (1498) gefolgt war. Architektur und Malerei blühten gleichfalls. Der sogenannte gothische Baustyl wurde im 15. Jahrhundert üppiger denn je, an die Stelle des einfachen Spitzbogenstyls trat der sogenannte style flamboyant voll Ausschmückung der Details, alsbald noch von dem überladenen style fleuri übertroffen. Auch auf nichtkirchliche Gebäude sehen wir ihn angewendet; so wird 1402 das Brüsseler Rathhaus begonnen, 1448 jenes von Löwen, eines der prachtvollsten Baudenkmale des späteren Mittelalters. Aber nicht bloß

[1] Beknopte geschiedenis der nederland'sche Letterkunde. Groningen. J. B. Wolters 1872. 80. 325 S.

auswendig schmückten sich die Gebäude und Kirchen, auch inwendig erhöhte sich ihr Glanz durch die gleichsam wiedergeborne Kunst der Malerei. Es genügt die Namen eines Hubert und Jan van Eyck zu nennen, die ums Jahr 1400 eine völlige Umwälzung in der Malerkunst hervorbrachten; neben ihnen stehen ihre Schüler, von denen wir bloß einige erwähnen, wie Gerard van der Meire, Rogier van der Weiden, Hans Hemeling. Auch die Miniaturmalerei machte im 15. Jahrhundert namhafte Fortschritte und lieferte Handschriften mit den herrlichsten Arabesken und Zeichnungen. Die Musik endlich war durch Meister ersten Ranges, wie Guillaume Dufay, Jan Ockegem und dessen Schüler Depres vertreten.

Bei diesem allgemeinen Aufschwung der Künste wäre man gewiß berechtigt eine ähnliche Erscheinung auf dem Gebiet der Dichtkunst zu gewärtigen, allein mit seltenen Ausnahmen forscht man vergebens nach einem Funken dichterischen Talentes in den poetischen Erzeugnissen der „Rhetoriker," der „excellenten Poeten" jenes Zeitalters. Diese Erscheinung mag sich daraus erklären daß letzteres eine Vorbereitungs-, eine Uebergangsperiode war. Bloß positive Ideen sind von Nutzen für die Kunst, und diese mangelten damals auf dem genannten Gebiet literarischer Entwicklung. Die alte scholastische Unterrichtsmethode hatte ausgedient. Die von Gerard Groote gestiftete „Bruderschaft vom gemeinsamen Leben" hatte bessere Bahnen eingeschlagen als die Wiederbelebung der alten Classik, die sogenannte Renaissance, die Umwälzung vollendete. Deventer wurde der literarische Brennpunkt, der sein Licht über Holland und Deutschland ausstrahlte. Was die Richtung der allenthalben erstehenden Schulen vorzüglich kennzeichnete, war das Indenvordergrundtreten des Quellenstudiums, gleichwohl war deren Streben weniger auf tiefe Gelehrsamkeit als vielmehr darauf gerichtet, geläuterten Geschmack und Wahrheitssinn auf dem Gebiet der Dialektik in weiteren Kreisen Eingang zu verschaffen; gerade dadurch wirkte man unmittelbar auf das Leben, und ebnete in den entwickelteren Classen der Gesellschaft dem Humanismus die Wege. Dieser, auf der breiten Basis echter Freisinnigkeit, gesunden Verstandes und guten Geschmackes aufgebaute Humanismus war das Reich der wahren Geistesaristokratie, worin vielleicht dem Selbstgefühl ein etwas zu weiter Spielraum gegönnt war, wo man sich aber, des engherzigen Schablonenthumes überdrüssig, gegen jede Bevormundung in sittlicher und geistiger Beziehung auflehnte. Als Hauptvertreter dieser Richtung erscheint Erasmus von Rotterdam (1467—1536).

Diese sogenannte „Epoche der Rhetoriker" dauerte beiläufig anderthalb Jahrhunderte. Mit dem Beginn des 17ten geht die niederländische Literatur, gleich dem aufkeimenden Freistaate, einer neuen Periode der Blüthe und des Glanzes entgegen. Das Mittelalter war dahin. Auf dem Schutthaufen seines Geistes hatte sich allmählich eine neue, von ganz anderm Lebenshauch beseelte Gesellschaft gebildet. Der Kampf gegen Spanien, selber ein Product des modernen Zeitgeistes, war einer der vornehmsten Factoren dieser neuen Ordnung der Dinge gewesen. In Flandern und Brabant ward der Aufstand zwar bald gedämpft und niedergeworfen; Holland hingegen erhob kühn das Haupt. Die vom Bürgerthum erfochtenen Siege, gepaart mit einem langerworbenen Wohlstand, konnten nicht umhin eine Unabhängigkeit des Charakters und ein berechtigtes Selbstgefühl zu erwecken, wie man sie in jenen Tagen anderswo vergebens gesucht hätte. Es war die individuelle Entwicklung, die, mit dem dritten Stand geboren, unter dem Einfluß des Humanismus und der Reformation sich verallgemeinerte, und zugleich das Merkmal der Neuzeit wurde, im Gegensatze zur traditionellen Richtung des Mittelalters. Die materielle sowie die moralische Volkskraft thaten Wunder auf dem Gebiete des Geistes, und so wurde Holland für einige Zeit der tüchtigste und angesehenste Staat von Europa.

Konnte wohl diese überaus günstige Constellation ihren Einfluß auf die Nationalliteratur verläugnen? Stolz hob auch diese das Haupt empor, und mit vollem Selbstbewußtsein entwickelte sich nun die Poesie auf ihrem eigenen Kunstgebiet. Es ist das „goldene Zeitalter" der niederländischen Dichtkunst, welches uns entgegentritt, und an deren sternbesäetem Himmel leuchtet vor allem das Dreigestirn: Hooft — Vondel — Cats. Die Poesie wurde wieder Poesie, was sie lange nicht gewesen, und die Wirkung der freien individuellen Entwicklung blieb hier ebenso wenig aus wie auf allen übrigen Gebieten des geistigen, sittlichen, bürgerlichen, politischen Lebens. Wenn gleichwohl die Folge den muthig gewonnenen Anlauf nicht rechtfertigte, so lag der Grund darin daß man selbst in jener Zeit zu tief in der Classik des Alterthums steckte: während die heidnische Mythologie uns kalt läßt, verführt das Studium der Antike leicht zu übertriebenem Ernst, häufig zur Schwülstigkeit, nicht selten zum Bombast. Kurz, selbst im 17. Jahrhundert wurde die niederländische Literatur auf anti-nationale Bahnen gedrängt, und die Folgen dieser Verirrung mußten gar bald zu Tage treten.

Mit Antonides van der Goes, dem Schüler Vondels, schließt die eigentliche Blüthezeit der holländischen Literatur ab. Was nun folgt, war ein Jahrhundert des Verfalls, der Schwäche, des Rückschrittes auf beinahe sämmtlichen Gebieten des öffentlichen und geistigen Lebens. Die Sitten litten immer mehr unter französischem Einfluß, die Künste und Wissenschaften wurden von den höheren Ständen allmählich vernachlässigt, Beschränktheit machte sich allenthalben geltend, Selbständigkeit, Originalität, Edelsinn schwanden langsam hinweg. Die Kluft zwischen Patricier und Plebejer erweitert sich. Während erstere in blöder Selbstüberschätzung stets hochmüthiger auf letztere herabblicken, fangen diese an sich immer fleißiger mit Naturwissenschaft und Politik zu befassen. Wie im 13. Jahrhundert sah man ein daß bloß Studium, Schärfung

des Verstandes dem Bürgerthum das Uebergewicht verschaffen könne. Auch auf literarischem Gebiete schlug man diese Richtung ein; Nationalität und Selbständigkeit wurden aber in das französische Leitseil verwickelt, während man den Mangel an Gehalt durch Politur der Form zu ersetzen suchte; kurz, der ursprüngliche Gedanke gieng unter der Feile zu Grunde. Fleiß und Eifer hatten die Stelle des Genie's eingenommen, Spielerei und Handwerkerarbeit galten für Kunst. Die von den kräftigen Dichtergestalten des 17. Jahrhunderts eine Zeit lang in den Hintergrund gedrängten poetischen Gesellschaften schimmerten alsbald wieder im vollen Glanz ihres Flittergoldes, gleichsam als Vorläufer oder Seitenstücke zu den politischen Clubs oder sogenannten Lesegesellschaften. Leute wie A. Pels wurden tonangebend auf dem holländischen Parnaß, und in dieser ganzen Periode, welche Jonckbloet mit Recht als die der „Dichtervereine" bezeichnet, waren es bloß die friesischen Brüder Van Haren, welche die Fahne der echten Poesie hochhielten im Kampfe gegen das stelzenhafte Schablonenthum ihrer Zeitgenossen.

Endlich brach das 19. Jahrhundert an, und mit ihm allenthalben ein neues Entwicklungsstadium für die menschliche Gesellschaft. Die Umwälzung des 16. Jahrhunderts hatte zwar große und segensreiche Erfolge gehabt, allein trotzdem sie in den Niederlanden sogar eine neue Staatsform ins Leben gerufen, hatte ihr doch die Kraft gefehlt zur sofortigen Erzeugung großer socialer Bewegungen. Zweifelsohne war sie eine geistige Revolution gewesen; gewiß hatte sie freie Forschung, Toleranz, individuelle Freiheit und Entwicklung auf ihre Fahne geschrieben; allein die Wirkung dieses Sauerteiges mußte erst abgewartet werden, die Gesellschaft erst von der lebenden Kraft dieser modernen Begriffe erfüllt sein, ehe letztere in praktischer Form sich zu äußern im Stande waren. Erst die Revolution am Ende des vorigen Jahrhunderts vollendete was die große Bewegung des sechzehnten begonnen hatte. Gewissens- und Gedankenfreiheit hatten endlich zur bürgerlichen, kirchlichen und politischen Freiheit geführt; die vom Christenthum gepredigte Bruderliebe hatte schließlich den Kastengeist hinweggefegt, und war ins Leben eingedrungen, unter der Gestalt der Gleichheit vor dem Gesetz. Daß dieß alles die Kraft des Einzelnen neu beleben, und den Blick erweitern, wie nicht minder dem Gedankenausdruck neue Schnellkraft und Originalität verleihen mußte, ist leicht zu begreifen. Indessen, so ganz ohne Kampf waren diese Vortheile nicht errungen worden, und dieser Kampf selber, indem er das Herz erwärmte, hatte das Blut mit kräftigerem Pulsschlag durch die Adern gejagt. Daher der lebendigere Geist, der auch auf literarischem Gebiet schon in den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts sich fühlbar machte. Aber auch Ereignisse anderer Art waren hinzugekommen, um eine erhöhte Lebensthätigkeit hervorzurufen; durch innere politische Spaltungen geschwächt, waren die Niederlande unter die Gewalt Frankreichs gerathen, dessen mächtiger Herrscher zuerst seinen Bruder als König einsetzte, bis er es vollends für gut fand das niederländische Volkthum gänzlich aufzuheben, und Holland dem großen Kaiserreich einzuverleiben. Doch plötzlich erglühte das Morgenroth der Rettung: das Jahr 1813 brach an, Holland erhob sich von seinem Falle, Holland ward wieder frei und unabhängig; mit neuer Kraft, mit neuem Muthe gieng es der Zukunft entgegen. Das war die Zeit wo Bilderdyk, Feith und Helmers sangen, denen später Tollens, da Costa und viele andere folgten.

Dieß ist beiläufig das Bild welches uns Dr. Jonckbloet mit warmen, begeisterten Worten, aber auch mit strengem unparteiischen Ernst und übersichtlicher Klarheit von der Literatur seines Vaterlandes entwirft, im Vollbewußtsein daß es demselben nicht an Schattenseiten gebricht, aber andererseits auch nicht an Glanzpunkten fehlt, wohl geeignet das Herz des Niederländers voller schlagen zu machen in der freudigen Erregung erlaubten Stolzes, eigenen Werthbewußtseins. Bei den noch jetzt lebenden Schriftstellern angelangt, legt der Verfasser die Feder aus der Hand, und überläßt, ebenso bescheiden wie vorsichtig, einer spätern Epoche das Urtheil über dieselben.

Ferd. v. H.

Die Indianer von Britisch-Guyana.[1]

Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortsetzung.)

Die Lieblingsbeschäftigungen der Indianer sind die Jagd und der Fischfang; erstere wird besonders von den Savanen-Indianern aufs eifrigste betrieben, letzterer dagegen spielt im Leben der Küsten-Indianer eine Hauptrolle, da fast nur allein die Fische ihre einzige Nahrung ausmachen; doch wird auch von den Indianern des Inneren den Fischen eifrig nachgestellt.

Die jagdbaren Thiere der Indianer sind hauptsächlich von Säugethieren: das Acuri (Dasyprocta Aguti Ill.), das Laba (Coelogenys paca Ill.), das Wasserschwein oder Water-haas (Hydrochoerus Capybara Erxl.), der Maipuri (Tapirus americanus Desm.), zwei Arten Nabelschweine: das Abuya oder Peccari (Dicotyles torquatus Cuv.) und das Kairuni oder Poinke (D. labiatus Cuv.), und vier Arten Hirsche (Cervus rufus J. Cuv., C. simplicicornis, Ill., C. Savannarum Cab. und C. humilis Benn.), von denen der C. Savannarum von den Indianern „Waiking" genannt, in den Savanen des Inneren in Rudeln von 3—5 Stück ungemein häufig ist. Von Vögeln sind es hauptsächlich die zur Ordnung der Scharrvögel gehörenden Gattungen, als die Crypturus-, Trachypelmus-,

[1] S. „Ausland" Nr. 37.

Penelope-, Crax- und Urax-Arten, und außerdem die Psophia crepitans, sowie mehrere Enten-Arten, welchen die Indianer auf der Jagd am meisten nachstellen, da alle diese erwähnten Gattungen ein äußerst schmackhaftes Fleisch besitzen.

Das Laba ist unter allen jagdbaren Säugethieren Guyana's das wohlschmeckendste, und wird von den Indianern vermittelst eigens zu dessen Fange abgerichteter Hunde gejagt, die es aus seinen an Flußufern unter großen Wurzeln gegrabenen, oder in hohlen Baumstämmen befindlichen Höhlen treiben müssen, worauf es mit Pfeilen oder dem Waldmesser getödtet wird. Auf der Flucht retirirt es oft als ein sehr guter Schwimmer und Taucher ins Wasser, wird aber beim Auftauchen von seinen Verfolgern leicht geschossen.

Das Wasserschwein, Water-haas oder Chiguire (in Venezuela) genannt, lebt in kleinen Rudeln von 6—8 Stück beisammen, wird von den Indianern meistens nur im Wasser gejagt, und entgeht öfter, sobald es nicht tödtlich verwundet wird, durch äußerst schnelles Schwimmen und langes geschicktes Untertauchen seinem Verfolger, weßhalb es die Indianer meist mit dem Giftpfeil anschießen. Die Jagd auf den Tapir ist eine grausame, da die Indianer ihn seltener mit Pfeilen, meist nur durch Flintenschüsse tödten, deren sie, da sie nur groben Schrot zur Ladung verwenden, eine Menge abfeuern müssen bevor das gewaltige Thier stürzt. Das angeschossene Thier wird nur selten dem Jäger gefährlich, sondern sucht stets, namentlich durch Schwimmen, sich zu retten. Sein Fleisch gehört übrigens zu dem schmackhaftesten Wildpret, besonders wenn das Thier etwas fett ist, wo es dann dem besten Rindfleisch ähnelt; da jedoch die meisten Indianerstämme das Fleisch größerer Thiere verabscheuen, so wird auch das des Tapirs weniger gern gegessen, wovon jedoch die Macuschis eine Ausnahme machen, die ihm sehr nachstellen und sein Fleisch, besonders das dicke, fette Fell, als große Delicatesse betrachten, ja sogar aus dessen Blut eine Art riesiger Blutwürste bereiten, die, da sie dieselben geräuchert einige Tage aufbewahren, einen dermaßen höllischen Duft ausströmen daß eine europäische Nase bei dessen Einathmen ihre fernere Existenz im höchsten Grade bedroht sieht und den einzigen Ausweg in schleunigster Flucht suchen muß.

Die zwei Species Nabelschweine, Dicotyles labiatus und torquatus Cuv., sind über ganz Guyana, überhaupt über das ganze tropische Südamerika, nach Azara bis Paraguay hin verbreitet und ihre Jagd, die unter allen jagdbaren Thieren am ergiebigsten ausfällt, wird von den Indianern am meisten betrieben. Dicotyles torquatus kommt nur in kleineren Rudeln von 8—10 Stück, D. labiatus dagegen in großen Heerden von 100—200 Stück vor. Die Hunde welche man zur Jagd dieser Nabelschweine benutzt, sind besonders darauf eingerichtet, was um so nothwendiger ist als beide Species eine unauslöschliche Feindschaft gegen dieselben hegen, die selbst beim gezähmten Peccari nicht verwischt werden kann. Die Dressur der Hunde besteht darin daß sie beim Zusammentreffen mit einer Heerde ein Stück von den Nachzüglern abdrängen und solange zu umstellen suchen müssen, bis der Jäger herankommt und es niederschießt. Sowie dieß erlegt ist, eilen die Hunde nach und drängen ein zweites, drittes und viertes Stück ab. Begegnet der Jäger einer Heerde, ohne daß er die Hunde bei sich hat, so sucht er sich an diese anzuschleichen, ersteigt dann einen Baum und ahmt das Gebell eines Hundes nach. Kaum haben die Thiere den Ton gehört, so stürzen sie mit aufgesträubten Borsten auf den Baum zu, von dem die Stimme ihres Todfeindes ertönt und umzingeln ihn unter wildem Grunzen und Zähneknirschen. Ist der Jäger mit Bogen und Pfeilen bewaffnet, so kann er mehrere erlegen bevor die Heerde die Flucht ergreift, hat er jedoch eine Flinte, so verscheucht schon der Knall des ersten Schusses die Heerde. Der Jäger springt dann schnell vom Baum und sucht den Flüchtigen zuvorzukommen um das Manöver von neuem zu beginnen. Noch wüthend von der Störung, stürzen sie abermals auf den Baum zu, nur um wiederum eines aus ihrer Mitte zu verlieren. Dann und wann nimmt diese Strategie allerdings einen unglücklichen Ausgang, wenigstens war dieß bei einem Indianer meiner Bekanntschaft der Fall gewesen, der ebenfalls ohne Begleitung eines Hundes einer Heerde begegnet und durch Nachahmung des Hundegebelles die wüthenden Thiere unter den Baum versammelt hatte. Als er eben sein Gewehr abschießen will, bricht der Ast auf dem er sitzt; beim Herabfallen ergreift er glücklicherweise noch einen der untersten Aeste, an dem er nun herabhängt, wobei aber seine Füße von der wüthenden Schaar erreicht und zerfleischt werden. Die Schmerzen steigern die Kräfte des Unglücklichen und es gelingt ihm endlich sich auf den Ast emporzuschwingen. Jetzt läßt das wilde Heer seine Wuth an dem herabgefallenen Gewehr aus, dessen Kolben es vollkommen zerbeißt, bis es endlich seinen Weg fortsetzt. Nach unsäglichen Schmerzen und Anstrengungen gelingt es dem unglücklichen Jäger seine Niederlassung kriechend zu erreichen. Sind die Hunde zu hitzig und dringen in die Mitte der Heerde ein, so wartet ihrer fast immer ein sicherer Tod, da sie meist mit aufgerissenem Bauch auf dem Schlachtfeld liegen bleiben. Ebenso ist es für den Jäger mit der größten Gefahr verbunden in die Mitte einer solchen Heerde zu schießen, indem sich die Thiere dann nach allen Richtungen hin zerstreuen und auf einer solchen Flucht jeden lebenden Gegenstand der ihnen in den Weg kommt niederreißen und mit ihren Hauern vernichten. Wird dagegen unter die Nachzügler geschossen, so setzt die Hauptheerde ihren Lauf unbekümmert fort. Obschon das Peccari schwimmt, bewegt es sich doch nur langsam und unbeholfen im Wasser, und wird somit eine leichte Beute seiner Verfolger. So-

bald die verfolgten Thiere in das Wasser treten, springen ihnen die Indianer mit ihrer Kriegskeule oder einem starken Prügel nach und schlagen dieselben einmal, höchstens zweimal auf den Rüssel, wodurch sie sogleich getödtet werden. Ruhig lassen sie das getödtete Thier schwimmen, das merkwürdigerweise nicht so leicht als andere Thiere sinkt, und schwimmen den übrigen nach um noch einigen den tödtlichen Schlag beizubringen; erst wenn dieß nicht mehr möglich, fischen sie die Getödteten auf.

Die Jagd auf Rehe wird von den in Urwäldern lebenden Indianern in der Art betrieben, daß sie dieselben durch eigens dazu abgerichtete Hunde aus dem Walde nach dem nächsten Flusse treiben lassen, auf welchem der in einem Corial sitzende Jäger ihnen auflauert. Sobald das Reh, um den Hunden zu entgehen, ins Wasser springt, um das jenseitige Ufer zu erreichen, fährt ihm der Indianer in seinem Corial mit Blitzesschnelle nach, sucht es bei den Hinterbeinen zu ergreifen, und ersäuft es auf diese Weise im Wasser, oder erschießt es, im Fall ihm dieß nicht gelingt, mit dem Pfeil. In anderer Weise geschieht die Jagd auf den Savanenhirsch (Cervus Savannarum Cab.). Da die Savane nur wenig oder gar kein Gebüsch hat, in dem sich der Jäger an den Hirsch anschleichen könnte, ist diese Art der Jagd bei weitem schwieriger, und die Indianer betreiben dieselbe mit einer Ausdauer und Geduld, die jedem Weißen, der davon Zeuge ist, unwillkürlich Bewunderung abzwingt.

Sobald der Indianer das Wild bemerkt und sieht daß es sich zum Fressen niederbeugt, bewegt er sich, gleich der Katze, kriechend vorwärts, wobei er das Thier aber immer im Auge behält, um augenblicklich unbeweglich gleich einer Statue liegen zu bleiben, sowie jenes den Kopf wieder emporrichtet. Nichts kann seine Geduld ermüden, sollte er auch zwei bis drei Stunden nöthig haben, um sich auf diese Weise bis auf Schußweite zu nähern. Ist er dem arglosen Wilde bis auf ungefähr 100 Schritte nahe gekommen, so ahmt er auf das Täuschendste den Lockruf des Bockes nach. Das Thier wird aufmerksam, spitzt die Ohren, stampft mit den Vorderfüßen, und sei es nun an Mangel an scharfem Gesicht oder scharfer Witterung, kurz es fängt an den Jäger in immer engern und engern Windungen zu umkreisen, bis es sich ihm auf ungefähr 20 Schritte genähert, wo es als sichere Beute der Schrotkörner oder des noch sichern Pfeiles fällt. Dem unbetheiligten Zuschauer dünkt es, wenn er den Jäger bewegungslos im Grase stehen oder liegen, und den Hirsch sich ihm immer mehr und mehr nähern sieht, als müsse Zauberei im Spiele sein. Die Macuschis nennen den Savanenhirsch „Waiking," die Colonisten „Beju."

Es ist im höchsten Grad interessant alle die Kniffe und Schliche zu beobachten mit denen der Indianer für Bogen und Pfeile oder für das Blaserohr das Wild schußgerecht zu sich heranlockt, wie er dessen Lockton aufs täuschendste nachahmt, wie er, auf der Erde liegend, seinem Opfer unmerklich sich näher windet, oder wie er, einen dick belaubten Baumast vor sich haltend, in der offenen Savane den Hirsch beschleicht, und endlich den sichern Todespfeil nach ihm absendet.

In neuerer Zeit hat die Flinte der Europäer die ursprünglichen Waffen der Indianer wenn auch nicht verdrängt doch etwas in den Hintergrund gestellt, jedoch steht ihrem allgemeinen Gebrauch noch der für den armen Indianer verhältnißmäßig hohe Preis sehr im Wege. Die wenigen Flinten die ich in den Händen der Indianer sah, haben sie sich durch Tausch gegen Hängematten, lebende Thiere u. s. w. in der Coloniestadt Georgetown, oder durch die wenigen Händler die bis in ihre entlegenen Gebiete vordringen, verschafft, und ihre Inhaber sind nicht wenig stolz auf deren Besitz, und wissen sie auch aufs Geschickteste zu führen. Für eine Flinte mit einer entsprechende Quantität Munition ist von dem Indianer alles zu erlangen, und auch das Pulver wird von ihnen ungemein hoch geschätzt, und dessen Erfindung der des von ihnen gefertigten Urari gleichgestellt.

Manche Indianerstämme sind im Besitz ausgezeichneter Jagdhunde, unter denen sich die der Accawais durch kräftigen Gliederbau und schönes Haar auszeichnen, und in ihrer ganzen Bildung unsern Wasserhunden gleichen. Höchst wahrscheinlich sind diese Thiere spanischer Abkunft. Selten aber habe ich bei Indianern eine solche Menge Hunde angetroffen als bei den Wapischiannas, welche als die besten Hundezüchter unter allen Indianerstämmen berühmt sind.

Die Hunde sind von mittlerer Größe, ziemlicher Länge und von graugelber Färbung mit schwarzen Streifen geziert; meistens sind sie Tag und Nacht an die Pfosten der Hüttenwand gebunden, und verursachen, durch Hunger gequält, einen schauderhaften Lärm, der mir während meines Aufenthaltes unter den Wapischiannas in deren Hütten ich die Nächte in meiner Hängematte liegend zubrachte, in höchstem Grade lästig fiel. So wohlgenährt ihre Herren sind, so mager sind in der Regel diese armen Thiere, die äußerst selten etwas Fleisch von der Jagdbeute, welche der Indianer selbst bis auf den puren Knochen, und außerdem mit Haut und Haaren genießt, erhalten, sondern mit ein wenig harter Cassade zufrieden sein und irgend welchen andern Fraß sich selbst suchen müssen.

Sie sind äußerst gute Jagdhunde, jeder aber meist nur für ein gewisses Wild dressirt. Bevor der Indianer zur Jagd geht, werden Kopf und Brust des Hundes mit der rothen Farbe des Roucou eingerieben, was ihn wilder und kräftiger machen soll, und außerdem seine Nasenhöhlen mit feinen, aus dem Parenchym junger Mauritiablätter gedrehten Schnüren so lange gekitzelt bis das Blut kommt, um seinen Geruchssinn gehörig zu schärfen. Die Macuschis reiben zu gleichem Zwecke die Nase des Hundes mit der gerösteten, mit brennenden

Borstenhaaren besetzten Raupe mehrerer Gastropacha spec., oder mit den bunten Blättern mehrerer Varietäten des Caladium bicolor Benth. ein, von denen jede Art zum Aufspüren eines gewissen Wildes gut sein soll. So haben sie unter den buntblätterigen Caladien eine Waiking-yeh (Hirschpflanze), Maipuri-yeh (Tapirpflanze), Peraka-yeh (Nabelschweinpflanze), Acuri-yeh (Agutipflanze) u. s. w., so daß der Hund, mit den Blättern einer dieser Pflanzen eingerieben, den Tag über nur das Wild jagt dessen Name die Pflanze führt.

Außerdem besitzen die Indianer auch eine Art buntblätteriges Caladium, der sie die ganz besondere Kraft zuschreiben daß dem Manne der mit ihren Blättern die Hände einreibt jedes weibliche Wesen, dessen Besitz er wünscht, sich widerstandslos ergibt; trotzdem diese Pflanze von ihren Besitzern sehr geheim gehalten wird, habe ich sie doch mehreremals durch Geschenke erlangt und angepflanzt, deren interessante Eigenschaft jedoch nie erprobt.

Die meisten Indianerstämme des tropischen Südamerika sind Ichthyophagen; wenigstens darf ich dieß von denen des Orinoco, des Innern von Brittisch-Guyana und des Gebietes des Amazonas behaupten, und wenn sie auch andere Fleisch- und Pflanzenkost nebenbei genießen, thun sie es mehr deßhalb um die Fischkost verdaulicher zu machen und eine Abwechslung in ihren Mahlzeiten stattfinden zu lassen, als aus wirklichem Hang und Appetit zu derselben. Fische bleiben stets ihre Hauptmahlzeit; haben sie diese, so verzichten sie gern auf jedes, selbst das delicateste Wild des Waldes und der Savane, und während meiner vielen Reisen mit ihnen lieferten mir stets meine indianischen Jäger gern alles von ihnen erlegte Wild ab, wenn sie nur dafür den größten Theil der am Tage gefangenen Fische für sich behalten durften. Die Jagd treiben sie mehr aus wirklicher Leidenschaft für diese, als um sich Lebensmittel dadurch zu verschaffen, während sie beim Fischfang beide Annehmlichkeiten in Anschlag bringen. Der Indianer wird stets in seiner Hütte eine Anzahl über Feuer gerösteter, sich wochenlang eßbar haltender Fische als Speisevorrath aufbewahrt halten, und wenn diese zu Ende gehen, gewiß nicht säumen durch einen großen gemeinschaftlichen Fischfang für neuen Vorrath zu sorgen.

Unter all ihren mannichfachen Methoden des Fischfangs ist die des Schießens der Fische vermittelst Pfeil und Bogen, worin sie eine unglaubliche Geschicklichkeit besitzen, die gebräuchlichste. Es ist wahrhaft erstaunlich mit welcher Sicherheit sie den sich schnell hin und her bewegenden Fisch, ungeachtet der durch die Brechung des Lichtes im Wasser bewirkten Täuschung, mit dem Pfeile treffen. Wie oft habe ich, von Indianern auf einen unterm Wasser ruhig liegenden Fisch aufmerksam gemacht, meine Augen vergebens angestrengt ihn zu erblicken, während der Indianer mit seinen Adleraugen ihn, trotz der bewegten Wasseroberfläche längst gewahrt hatte, und ihn, über mein einfältiges starres Hinabgucken ins Wasser verächtlich lächelnd, mit seinem Pfeil durchbohrte.

Wie vielemale habe ich auf meinen weiten Flußfahrten an besonders fischreichen Stellen den am Bug des Bootes mit Bogen und Pfeilen bereitstehenden Indianer bewundert, der, während des langsamen Dahinfahrens des Bootes, den schnell schwimmenden Fisch so lange zielend verfolgte, bis der günstige Augenblick, den Pfeil abzuschießen, gekommen, und der Fisch von demselben durchbohrt war. Noch einen Augenblick zeigt sich der Schaft des Pfeiles über dem Wasser, dann sinkt er mit dem Fisch unter dasselbe, um aber bald wieder aufzutauchen. Dieß ist, wenn der Fisch groß und stark ist, der Moment für den Schützen, ihm einen zweiten, oft, wenn es nöthig ist, noch einen dritten oder vierten in den Körper zu jagen, und ihn dann an den Pfeilen ins Boot zu ziehen, um den meist noch gewaltig Zappelnden durch Ruderschläge vollends zu tödten.

Außer dem Schießen der Fische gibt es, wie bereits bemerkt, noch viele andere Wege für den Indianer, sich derselben zu bemächtigen.[1] Ihre sicherste Methode, eine Unzahl Fische zu fangen, ist die durch Vergiften des Wassers mit einigen den Fischen schädlichen Pflanzensäften (des Lonchocarpus densiflorus Benth, Clibadium asperum Dec., und des Stengels einer noch unbestimmten, von den Indianern „Haierri" genannten Schlingpflanze), die besonders in der trockenen Jahreszeit, wo die meisten Savanenflüsse geringe Strömung haben, oder, zum Theil ausgetrocknet, nur in den Vertiefungen ihres Bettes Wasser enthalten, angewendet wird. Die dadurch vergifteten Fische werden dermaßen betäubt, daß sie in apoplectischem Zustande an die Oberfläche des Wassers kommen, wo die kleineren in kleinen Netzen aufgefangen, die großen durch Pfeilschüsse vollends getödtet werden.

Außerdem stellen die Indianer den Schildkröten, ebenfalls ihrer Lieblingsnahrung, ungemein nach, die sie zu deren Legezeit, in den Monaten December und Januar, auf den großen Sandbänken, die in dieser Zeit in den im Austrocknen begriffenen Flüssen aus dem Wasser emportauchen, beim Eierlegen überraschen, und ohne Mühe in ihre Gewalt bekommen, nicht zu gedenken Tausender von Eiern dieser Reptilien die ihnen bei diesem Geschäft zur Beute fallen.

Ebenso stellen die Indianer aufs eifrigste den großen, 4—5 Fuß langen Leguanen (Iguana tuberculata Laur.) nach, die auf den Ufergebüschen der Savanenflüsse, vorzüglich auf den zahlreichen Inga- und Mimosenbäumen ihren Aufenthalt haben, und in ihrer Färbung, die sie willkürlich wechseln können, sich so wenig von ihrer nächsten Umgebung unterscheiden, daß nur das scharfe Auge des

[1] In meinem früheren Artikel in diesem Journal: „Fische und Fischfang in Brittisch-Guyana" (Ausland 1870, Nr. 47 bis 49) habe ich die verschiedenen Arten des Fischfangs der Indianer ausführlich beschrieben.

Indianers sie in ihrem Versteck zu entdecken vermag. Rasch liegt der Pfeil des jagdlustigen Indianers auf dem Bogen, um im Augenblick darauf in dem Körper des Leguans zu stecken, der im Nu ins Wasser sich stürzend, darin zu entfliehen sucht. Alles Untertauchen nützt jedoch dem armen Thiere nichts, denn der aus dem Wasser hervorragende, mit ihm zugleich hin- und herfahrende Pfeilschaft bezeugt dessen Anwesenheit, und bald wird es an dem Pfeil ins Corial geholt, und durch einige Schläge auf den Kopf getödtet; öfters kommt es aber doch vor daß angeschossene Leguane trotz der eifrigsten Verfolgung der Indianer dennoch im Wasser entwischen. Eier und Fleisch dieser Thiere sind äußerst wohlschweckend.

Seltener machen die Indianer Jagd auf die Alligatoren, obgleich die Flüsse und Sümpfe des Innern Guyana's davon wimmeln; das zähe, nach Moschus riechende Fleisch dieser Thiere ist bei ihnen nicht beliebt, und wird nur im Nothfall von ihnen gegessen. Daß manche Indianerstämme Käferlarven, Raupen, Larven, Ameisen, Termiten u. s. w. mit großem Appetit verzehren, habe ich bereits angeführt.

In mehreren Niederlassungen der Küsten-Indianer stellen die Bewohner ganz eigenthümliche Fallen zum Fange kleinerer Säugethiere, wie Labas, Agutis, Gürtelthiere u. s. w. auf. Der Urwald wird zu diesem Zweck in der Umgebung der Niederlassung ganz vom Unterholz befreit, und mit einem 2—3 Fuß hohen, geflochtenen Zaun in weiter Strecke durchzogen. In diesem befinden sich von 50 zu 50 Schritt Oeffnungen, in denen vermittelst eines Stellbrettchens starke Baumstämme etwas über dem Boden gehalten werden. Sowie eines der oben angegebenen Thiere durch den Zaun in seinem Laufe gehemmt wird, eilt es diesem entlang, findet eine der Oeffnungen, und stößt, indem es hindurchkriechen will, an das Stellbrettchen, wodurch der Baumstamm niederfällt und es tödtet. In Folge dieser Fallen sollen diese Thiere in jenen Niederlassungen schon ziemlich selten geworden sein. Es sind dieß die einzigen Fallen für Säugethiere, die ich bei Indianern bemerkte, und die sie wahrscheinlich den Negern nachgeahmt haben, die in dieser Hinsicht viel Genie besitzen.

Thee und Kaffee.

I.

Zu den verbreitetsten Genußmitteln gehören unstreitig die aus Theeblättern und Kaffeebohnen bereiteten Getränke; es ist daher durchaus gerechtfertigt wenn wir unseren Lesern über die dießbezüglich angestellten neuesten Beobachtungen ausführlicher berichten.

Der Verbrauch des Thee's in China ist, abgesehen von der ungeheuren Ziffer des Ausfuhrhandels, nicht leicht zu bemessen. Man weiß nur daß der weitaus größere Theil im Land selbst consumirt wird. Der Chinese hat, wie uns ein Mitglied der österreichisch-ungarischen Expedition nach Ostasien, Dr. Schmucker, erzählt, eine unüberwindliche Scheu vor purem, frischem Wasser. Er ist der festen Ueberzeugung daß der Genuß desselben Krankheiten hervorrufen und auch den Tod nach sich ziehen könne, und er würde in Ermanglung des Thee's lieber gekochtes als frisches Wasser genießen wollen. Thee im Aufguß ist sein stehendes Getränk, das er zu allen Tagesstunden bereit hält, und so wichtig erscheint ihm dieser Genuß, daß er auch im Verkehr mit dem Fremden es für ein unerläßliches Zeichen der Höflichkeit erachtet demselben eine Tasse Thee anzubieten. Vor den großen Kaufläden hält man den Aufguß in mächtigen Kesseln fertig, aus welchen er den Vorübergehenden nach Begehr zugeschöpft wird. Dr. Schmucker weist in Ansehung der Unschädlichkeit dieses starken Theeverbrauchs auf die Hautthätigkeit hin die innerhalb der leichten Holzbauten des Chinesen bedeutend erhöht wird.

Man sollte meinen daß eben diese Allgemeinheit des Verbrauchs den Thee profanirt haben müsse. Dieß ist aber so wenig der Fall daß der Chinese damit Geschenke macht, und zwar selbst an den allervornehmsten Feiertagen des Jahrs, wie etwa zum Neujahrsfest, bei welcher Gelegenheit mitunter die kostbarsten Spenden in Thee verabreicht werden. Gibt es doch feine Sorten von ungewöhnlichem Ansehen, und sind es doch auch in China die Apostel der göttlichen Liebe die sich auf die Erzeugung dieser feinschmeckenden Waare verstehen; denn sowie bei uns in Europa in den Carthäuserklöstern wohlschmeckende und weltberühmte Getränke gebraut werden, so wird in den chinesischen Buddhistenklöstern eine Theesorte höchsten Ranges erzeugt, die sich nur der bemittelte Chinese erwerben kann, und die unter den erwähnten Festgaben eine wichtige Rolle spielt. Den Europäern wird dieser Klosterthee wohl unerreichbar bleiben, da das Pfund davon an Ort und Stelle schon auf mehrere Thaler zu stehen kommt und die chinesischen Kaufleute die betreffenden Anfragen mit ungeheuren Forderungen erwidern dürften.

Dr. Schmucker weiß, nebenher bemerkt, eine artige Geschichte von einem solchen Theegeschenk zu erzählen. Man verehrte ihm eine große Büchse Thee mit selbstgefälliger Hinweisung auf die Güte und noch mehr auf die kostbare Menge des Inhalts. Bei einer näheren Untersuchung des letzteren ergab sich daß in der Büchse ein falscher Boden angebracht war und die prunkhaft bezeichnete Menge auf eine schmähliche Täuschung hinauslief. Dr. Schmucker meint daß die Chinesen unsere Juden an Pfiffigkeit und Kenntnissen weitaus überragen, und die chinesischen Kaufleute selber ihre große Noth hätten sich im Verkehr mit den Thee-Agenten vor Schaden zu sichern. Die sogenannten Theekoster die von den großen Firmen aufgestellt sind um nach Art unserer Weinkoster über Herkommen und Güte der einlaufenden Theesorten zu entscheiden und zu diesem Behuf auch ansehnliche und

wissenschaftlich ausgerüstete Laboratorien besitzen, mögen zuweilen ein hartes Stück Arbeit zu überwinden haben. Man erwäge nur wie viele Sorten Thee's der chinesische Gutsbesitzer im ewigen Wechsel der Namen und Farben-Nuancen auf den Markt schickt, so daß es völlig unmöglich ein brauchbares Schema davon zu entwerfen. Man erwäge ferner daß alle Sorten grünen Thees ohne Ausnahme gefärbt sind und die Fabricanten im allgemeinen auch daraus kein Geheimniß machen. Dr. Schmucker hatte oft Gelegenheit, auch in Häusern wo man die Färbemittel vor den Fremden zu verheimlichen suchte, Töpfe aufzustöbern die mit Kurkume und Kalkmehl gefüllt waren. In den südlichen Provinzen, namentlich in Canton, soll der grüne Thee mit Pariserblau gefärbt werden.

Auch würde man sich bei uns einem kläglichen Wahn hingeben wenn man den Duft und das Aroma des Thee's für ursprünglich hielte, da die Blätter der Theepflanze an und für sich keinen Geruch haben und ihnen dieser erst auf künstlichem Wege durch Zusatz wohlriechender Blüthen und Blätter beigebracht wird. Es geschieht dieß großentheils mit Blüthen die einen großen Gehalt an ätherischen Oelen haben. Dazu gehören beispielsweise Olea flagrans, Aglaja odorata, Cloranthus inconspicuus, sowie Lilien- und Orangenblüthen. Auch muß erwähnt werden daß der Thee sehr häufig mit Theestaub der sich natürlicherweise bei jedem Producenten in großen Mengen aufhäuft, außerdem auch mit Erde und Gummi gefälscht ist. Man sieht also daß die Theekoster in China sich auf den geriebenen Industrieteufel im Volke werden verstehen müssen. Es ergibt sich von selbst daß bei dem Kosten die Methode des Aufgusses von Wichtigkeit ist. Dr. Schmucker sah in Schanghai die Theekoster mit Hülfe der Sanduhren die Dauer der Infusion überwachen.

Die Art und Weise wie die Chinesen den Thee fabriciren, ist in Europa sehr wenig bekannt. Macpherson hat jüngst einen interessanten Bericht über die Theefabrication in ältester und neuester Zeit veröffentlicht.

Dreimal im Jahr wird geerntet. Die jungen Blätter der ersten Triebe und die Endblätter der Zweige die mit einem zarten grauweißen Pelzüberzuge bedeckt sind geben den besten Thee; sie sind unter der Bezeichnung der Pekkoblüthen bekannt. Die zweite und Haupternte findet vier Wochen später statt; die dritte Ernte liefert den geringsten Thee.

Nach dem Pflücken werden die Blätter an die Sonne gelegt und dann in eigenartigen Kesseln zum Schwitzen gebracht, wobei sie eine rothgelbe Färbung erlangen. Nun wirft man sie in geheizte Kessel, wo sie unter fortwährendem Umrühren geröstet und gerollt werden. Dann bringt man sie in einen drei Schuh hohen Korb, in welchem acht Zoll über dem Boden ein Sieb angebracht ist. Unter dem Sieb steht ein Becken mit glühenden Kohlen die mit Asche bedeckt sind. Während dieses Vorganges wird der Thee von den aromatischen Oelen der Blüthen durchzogen die auf dem Siebe ausgestreut sind. Die Verpackung soll höchst leichtfertig geschehen, und dadurch Anlaß zu den vielen Havarien geben von denen die Kaufleute in Europa und mit ihnen das theegenießende Publicum nicht wenig zu leiden haben.

Man besitzt nur mehr oder weniger genaue Meinungen über die Wirkung der jetzt gebräuchlichen Methoden auf die grünen Blätter des Thee's, denn es scheint nicht daß irgend ein Chemiker die Eigenschaften der rohen oder grünen Blätter studiert und noch weniger genaue Analysen in den verschiedenen Fasen der Fabrication ausgeführt hätte. Man wird leicht begreifen wie nothwendig eine solche Untersuchung wäre.

Der schwarze Thee wird von einigen vollständig an der Sonne getrocknet oder erst zuletzt in einem eisernen Behälter über Feuer. Einige erhitzen hiebei diese daß sie fast glühen, andere bedienen sich einer viel geringeren Wärme, und wieder Andere bedienen sich dieser Becken und der künstlichen Wärme gar nicht. Einige lassen die Blätter des schwarzen Thee's gähren, ohne aber die Gährung genau zu controliren. Wieder Andere finden daß die Gährung schädlich oder wenigstens unnütz sei. Einige lassen den Thee vor dem Pressen, andere nach demselben gähren. Sehr oft preßt man den Thee nur einmal um den Ueberschuß der bitteren Säfte zu entfernen. In anderen Fällen wird er drei- bis viermal gepreßt. Oft setzt man ihn nur zwei bis zwanzig Stunden lang der Sonne aus, während andere ihn gar nicht der Sonne aussetzen. Es geschieht häufig daß man ihn auf Kohlenfeuer trocknet während mehrerer Perioden die zusammen 24 Stunden umfassen, während sehr viele sich mit drei oder vier Stunden begnügen. Man darf daher nicht erstaunen wenn man nicht zwei Theebüchsen findet die genau übereinstimmen.

Die Fabrication des grünen Thees ist denselben Variationen unterworfen. Die Arten geringerer Qualität werden an der Sonne getrocknet und endlich nach der Küste verkauft, wo man sie künstlich färbt. Die besseren grünen Theesorten werden im Inneren des Landes fabricirt, wo man ihnen die natürliche grüne Farbe dadurch bewahrt daß man sie rasch in eisernen Becken trocknet. Diese Theesorten bedürfen keines künstlichen Mittels zu ihrer Färbung.

Die Hauptsache die man jetzt zu erreichen suchen muß ist, die Mittel zu finden um den Thee auf ökonomische und reinliche Weise künstlich zu trocknen, ein System das man mit Sicherheit unwissenden Arbeitern anvertrauen kann, ohne Beschädigungen für die Apparate oder den Thee befürchten zu müssen. Diese Apparate müssen für die Erwärmung die möglichst große Oberfläche darbieten, sie müssen derart geregelt werden daß sie ein bestimmtes Maximum der Temperatur nicht überschreiten und gestatten dieses Maximum nach Bedürfniß herbeizuführen. Endlich müssen diese Apparate in gutgeordneten und gelüfteten Werkstätten

aufgestellt werden. Zum Trocknen würde man zwischen heißem Wasser, heißem Wind oder Dampf zu wählen haben. Die Lösung dieses Problems würde ein großer Dienst für den Erbauer und Consumenten sein.

Der wesentliche Bestandtheil dem der Thee seine Wirkung und seinen großen Werth für den Menschen verdankt ist das Thein. Das Thein ist ein stickstoffhaltiges Alcaloid, ähnlich zusammengesetzt wie das Coffein im Kaffee. Während aber die besten Kaffeesorten nur drei Procent Coffein enthalten, sind in den guten chinesischen schwarzen und grünen Theesorten über sechs Procent Thein vorhanden.

Der Thee ist also ein stickstoffhaltiges Nahrungsmittel und übt auf das Nervensystem eine günstig anregende Wirkung aus. Diese Wirkung äußert sich durch das Gefühl der Wärme, des inneren Behagens, der geistigen Munterkeit. Der Thee steigert die Denkkraft und das Vermögen geistige Eindrücke zu schaffen und zu verarbeiten, er erhöht die Urtheilskraft und die Productivität des menschlichen Geistes, ohne dabei die Erschlaffung und Ermattung zu erzeugen die nach dem Genuß der alkoholischen Getränke sich einstellen. Demnach wäre auch bei uns eine mehr ins Volk eingreifende Verbreitung des Theegenusses überaus wünschenswerth, zumal in der kalten Jahreszeit, wo der Thee ein vortreffliches Geist und Körper durchwärmendes und erquickendes Ersatzmittel alkoholischer Getränke abgeben könnte. Selbstverständlich meinen wir in Ansehung der letzteren vorerst das „Feuerwasser," namentlich den zerstörenden, vercretinisirenden Absynth, obwohl wir dem nicht minder verdummenden und verwildernden, wenn auch gerade nicht so zerstörenden Einfluß des unmäßigen Biergenusses, wie er in höchster Prägnanz sich namentlich in Bayern entwickelt hat, ebenso wenig das Wort reden können.

Es ist daher nicht zu wundern daß der Thee dem Chinesen zum wichtigsten Nahrungsmittel wird. Dr. Schmucker hat im Verkehr mit dem ärmsten Theil der chinesischen Bevölkerung wahrgenommen daß deren ganze Nahrung aus etwas Reis, sonst aber aus Thee besteht, was jedenfalls zu Gunsten des letztern spricht, da sich der chemische Gehalt im Reis auf 85,07 Stärkmehl, 7,0 Wasser, 3,6 Kleber und 4,8 Pflanzenfaser beziffert. Uebrigens will Dr. Schmucker nirgends in der Welt so kräftig ausgebildete Muskeln an Armen und Beinen gesehen haben als in China, und er, der stark gebaute Mann, der unter der sengenden Mittagshitze von 105 Graden fast zu vergehen glaubte, mußte es zu seiner größten Verwunderung sehen wie der Arbeiter zu derselben Zeit mit der schwersten Last auf den Schultern munter singend im Hundetrab an ihm vorbeilief. Wie jedoch der englische Consul Medhurst in Schanghai berichtet, wird sehr häufig der chinesische Thee durch die Zubereitung von Weidenblättern, die unter den Thee gemischt werden, verfälscht. Diese Manipulation wird von den Chinesen in den Dörfern auf der Hong-keu-Seite des Soo-chow-creek ganz offen betrieben und ist ein Geschäft von ziemlicher Bedeutung geworden. Die Ufer der zahlreichen Buchten sind mit Weiden bewachsen, deren junge Blätter im April und Mai gesammelt werden. Man schüttet sie dann in Haufen auf den Dreschtennen der Gehöfte auf, und läßt sie unter dem Einfluß der Sonnenstrahlen einen leichten Gährungsproceß durchmachen. Dann werden sie, ähnlich wie echte Theeblätter, nach ihrer Größe sortirt und geröstet, so daß sie den echten Theeblättern ähnlich sehen. In Schanghai werden sie dann im Verhältniß von 10—20 Procent dem echten Thee beigemischt. Seit etwa zehn Jahren mischt man sie auch unter den in den Handel kommenden Thee, und diese Verfälschung hat von Jahr zu Jahr größere Dimensionen angenommen, so daß jetzt etwa 400,000 Pfund gebraucht werden. [1]

In der Mongolei, Bucharei und den angränzenden Länderstrecken wird der Thee sogar als Münze gebraucht. Die groben Blätter werden in einem Pochwerk in Ziegelform gestampft, und diese Ziegel sind es die zum Tauschmittel dienen. Der Angabe daß der Ziegelthee mit Blut und Fett untermengt sei, glaubt Dr. Schmucker entschieden widersprechen zu müssen. Der üble Geruch den seine eigenen Exemplare hatten, rühre von Havarien her.

Einige wenige und dunkle Aussprüche bei sehr alten chinesischen Schriftstellern scheinen darauf hinzudeuten daß der Thee, wenigstens als medicinische Drogue, bereits lange Zeit vor der christlichen Zeitrechnung bekannt gewesen ist.

Bei Confucius, dem vornehmsten Lehrer der Moral bei den Chinesen, der im Jahr 550 vor unserer Zeitrechnung geboren, finden wir eine dunkle Stelle, die sich auf den Theegenuß zu beziehen scheint. „Wer sagt," heißt es hier, „daß der Thee bitter sei?" Er ist ebenso süß wie der Esy."

In der Zeit vom 7. Jahrhundert unserer Zeitrechnung an werden jedoch die Andeutungen über den Gebrauch des Thee's als Getränk häufiger und deutlicher. Ein Schriftsteller aus jener Zeit beschreibt eine Bereitungs-Methode, die manche Aehnlichkeit mit derjenigen hat, die heute noch im Gebrauch ist. Er spricht von einer großen Zahl von Thee-Arten (Varietäten), die sogar mehrere tausend betragen sollen. Er räth auch an die Blätter bei schönem heiteren Wetter einzusammeln, sie mit den Händen zu bewegen, über Feuer zu trocknen und sorgfältig einzupacken. Man hat Grund anzunehmen daß dieß nicht die ursprüngliche Bereitungsweise sei, sondern daß man erst durch Zufall darauf gekommen sei. In der That, der eben angeführte Schriftsteller scheint zu glauben daß der Thee ursprünglich in die Form von Ziegelsteinen gebracht worden sei; nachdem man diese gepulvert, habe man daraus eine Art von medicinischen Aufguß bereitet, den

[1] Aus der Natur. 1872 Nr. 14, S. 224.

man bei Gastmälern benutzt habe um den Appetit zu reizen und die Verdauung zu fördern.

Die Chinesen besitzen eine Geschichte, die ungeachtet ihrer Unvollkommenheiten und der Unsicherheit der Daten doch die Annahme zuläßt daß der Gebrauch des Thee's bis in die fernsten Zeiten zurückgeht. Andererseits haben die wilden Völkerschaften an der Gränze von Indien, die keine Schriftsprache besitzen, fast alle ihre mündlichen Traditionen verloren, daß man ihnen nur wenig Glauben schenken kann. Aber man darf nicht glauben daß sich ihre Gewohnheiten bezüglich der Speisen und Getränke ebenso leicht verloren hätten, im Gegentheil ist es sehr wahrscheinlich daß sich diese von Generation zu Generation vererbt haben. Einige Stämme wie die der Singphos und Norahs sind nicht allein im Besitz der Theefabrication, sondern sie stehen hinsichtlich dieses Artikels auch mit den Birmanen und Chinesen in Handelsverbindung.

Man kann keine ernstlichen Einwürfe gegen die Annahme vorbringen daß die Pflanze und ihre Benützung als Getränk in einer sehr fernen Zeit aus dem nördlichen Indien nach China gebracht worden seien. Nicht allein die Art und Weise wie diese Pflanze bei den wenig civilisirten Völkerschaften im nordöstlichen Indien behandelt wird, sind die primitivsten, von denen wir überhaupt Kenntniß haben, sondern man weiß auch daß die ersten Verbesserungen sich bei den Gränzvölkern vorfinden. Man weiß unter anderem daß die Samen des Theestrauchs, unter allen die wir kennen am wenigsten geeignet sind sich auf natürlichem Wege auszusäen. Wenige Thiere ernähren sich davon; sie sind zu schwer um durch den Wind davon geführt zu werden und selbst durch fließendes Wasser. Die große Menge Oel das sie enthalten, wird schnell ranzig, wenn sie nicht sofort nach ihrer Reife in die Erde gelegt werden.

Diese Betrachtungen sind nicht die einzigen die das Königreich Assam als die Wiege der Theepflanze bezeichnen. Die Varietäten, denen man in den Theedistricten im Nordwesten von China begegnet, sollen sich mehr dem Thee von Assam nähern als den Varietäten mit kleinen dunkelgrünen Blättern, die in den Bergen von Bohea und den anderen Districten im Süden von China wachsen. Dieß scheint zu beweisen daß die Art durch die höhere Temperatur und durch die veränderte Culturmethode modificirt worden ist. Man weiß in der That daß der Einfluß eines trockenen und warmen Klima's das Wachsthum der Pflanze zurückhält und die adstringirenden Eigenschaften in einem hohen Grade entwickelt. Dadurch werden nothwendiger Weise wiederum in der Cultur und Fabrication Modificationen bedingt, die geeignet sind dem Geschmack der Allgemeinheit der Consumenten zu genügen.

Also seit wenigstens tausend Jahren hat man hier nur wenig oder gar keine Fortschritte gemacht. Ein Stillstand von so langer Dauer muß seinen Grund haben. Obgleich das Verfahren sich in seinen Grundzügen erhalten hat, so muß man doch im einzelnen einige Mittel gefunden haben um den Erfolg zu sichern, und weniger abhängig zu sein von den Operationen über freiem Feuer und Veränderlichkeit des Wetters. Es ist wahrscheinlich daß die Bereitung eines Pflanzennahrungsmittels von so großer Wichtigkeit nicht einen Stillstand von so langer Dauer erleiden kann. Betrachten wir die Fortschritte bei dem einfachen Brennen des Kaffee's oder in der Behandlung des Cacao's und den Grad der Sicherheit und Vollkommenheit den man bei der Ausführung dieser Operationen erlangt hat. [1]

Wir vermögen vom Thee nicht zu scheiden, ohne noch mit einigen Worten auch der bekanntesten Surrogate für denselben zu gedenken. Außer den obenerwähnten Weidenblättern welche schon seit geraumer Zeit die ärmeren Classen in China statt des für sie zu kostspieligen Thees consumiren, existiren noch zahlreiche andere, eine gleiche physiologische Wirkung ausübende Genußmittel welche die verschiedenen Völker der Erde, beinahe gänzlich unabhängig von einander, erfunden haben und seit undenklichen Zeiten benützen. So der Paraguay-Thee oder Maté, bestehend aus den gerösteten Blättern der Ilex paraguariensis, der in einem großen Theile Südamerika's genossen wird; der Jamesthee der Neufundländer, der in weiten Districten Nordamerika's benützte Oswegothee, welcher aus den Blättern einer hin und wieder auch in unseren Gärten cultivirten Pflanze, der Monarda didyma, bereitet wird; der Kaffeethee der Sumatraner, bestehend aus den Blättern des gewöhnlichen Kaffeestrauches, und viele andere.

Beinahe alle diese Genußmittel enthalten ein vegetabilisches Alkaloïd, das entweder Coffeïn selbst oder demselben nahe verwandt ist. Thee, Kaffee, Kaffeethee, Paraguay-Thee und die nunmehr auch zu uns nach Europa kommende, hier aber nur zu therapeutischen Zwecken benützte Guarana, ein anregendes Genußmittel Brasiliens, enthalten ein und dasselbe wirksame Princip, das Coffeïn oder Theïn, trotzdem sie von höchst verschiedenen Pflanzen herrühren.

Durch den gesteigerten internationalen Verkehr sind wir in Europa mit mehreren dieser Genußmittel bekannt geworden. Sie traten bereits in unseren Handel ein und erfreuen sich einer im Zunehmen begriffenen Verwendung, und es wäre nur zu wünschen daß dergleichen wahrhaft anregende Getränke baldmöglichst die in Europa noch in starker Verwendung stehenden sogenannten Kaffee-Surrogate, welche nur wirkungslose, theilweise sogar schädlich wirkende Aufgüsse liefern, alsbald verdrängt haben würden.

In neuester Zeit ist im Handel wieder ein neues anregendes Genußmittel aufgetaucht: der Buschthee. In

[1] Wanderer, vom 15. Mai 1872.

der Cap-Colonie ist er lange als „Honigthee" gekannt und benützt. Seit etwa fünfzehn Jahren wird er als „Bush Tea" nach London importirt, von wo er nunmehr auch auf unseren Markt gesetzt wird. Dieser Thee besteht aus den Blättern der Cyclopia genistoides und Cyclopia latifolia. Die jüngere Waare besteht aus den Blättern der ersteren, die ältere, in den Fünfziger-Jahren exportirte Drogue aus den Blättern der letzteren. Die beiden Sorten sind nur schwer von einander zu unterscheiden und dürften wohl völlig gleich in ihren Wirkungen sein. Der in unserem Handel auftretende Buschthee besteht aus halbzolllangen, schmalen, lanzettförmigen Blättern von lederartiger Consistenz. Am Rande sind die Blättchen eingerollt, ihre Oberseite ist dunkler als die Unterseite, ihre Farbe grün bis braun. Zwischen den Blättern liegen auch Stengeltheilchen, hin und wieder auch die Blüthen der Cyclopia, etwa halbzolllange gelbe Schmetterlingsblüthen.

Der warme bereitete Aufguß hat einen lieblichen Geruch, mit Milch und Zucker einen angenehmen Geschmack und eine anregende, nebenher auswurfbefördernde Wirkung. Zusatz von Zucker ist wegen des merklichen bitteren Beigeschmackes beim Genusse des Buschthees zu empfehlen.

Eine eingehende, anatomische Untersuchung des Buschthee's ist in jüngster Zeit von dem trefflichen Pharmakognosten Dr. August Vogl ausgeführt und in der Zeitschrift des österreichischen Apothekervereins publicirt worden. Hingegen ist die chemische Constitution dieses Thees noch nicht Gegenstand der Untersuchung gewesen. Nach der die Nerventhätigkeit steigernden Wirkung dürfte aber in demselben, wie in allen bis nun genauer untersuchten anregenden Genußmitteln, ein vegetabilisches Alkoloid vorkommen. Es ist gar nicht unmöglich daß ein solches, wenn es sich in der That in den Blättern der Cyclopia vorfände, mit dem Coffeïn identisch wäre. Die große Aehnlichkeit, die zwischen dem Aufguß der Cocablätter und jenem des Buschthee's besteht, läßt jedoch eher die Vermuthung aufkommen daß das wirksame Princip der genannten Drogue Cocaïn ist. Hierüber können jedoch erst genaue chemische Untersuchungen Aufschluß geben.

Die Reform der Zustände im ägyptischen Sudan.

Die politisch-administrativen Zustände im ägyptischen Sudan sind im letzten Decennium in ein Stadium getreten welches nach den Erfahrungen der Zeitläufte gewöhnlich eine Krisis, oder wohl gar einen Umsturz zur Folge hat. Die Verwaltung, die Rechtspflege, die öffentliche Sicherheit, die Polizei-Ordnung, das Sanitätswesen und wie alle die Dinge heißen welche die bürgerliche Ordnung des Staates bedingen, sie wurden in einer Weise ausgeübt, wie wir sie in geregelten Staaten nirgends in der Welt finden. Selbst die wilden Horden, die Völker ohne Gesetz, ohne Obrigkeit, wie z. B. die Negerstämme im Gebiete des Weißen Flusses, haben ihre herkömmlichen Sitten und Rechte welche unsere Gesetze vertreten, und eine gewisse Ordnung in der Bevölkerung verbürgen. In der ägyptischen Provinz des Sudan aber ist das Staatsruder nach allen Richtungen aus den Fugen gegangen. Darüber muß man hohen Orts zur Einsicht gelangt sein, denn die politische Verwaltung hat kürzlich in allen Zweigen, in allen Mudirien: Massaua, Suakim, Caka, Berber, Dongola, Kordofan, Faschoda, Sennaar und Chartum, eine radicale Umwandlung erlitten, der ganze Staatsorganismus wurde reformirt. In Massaua wurde der bekannte Schweizer Linguist und Ethnograph, Verfasser der „Ostafritanischen Studien," Werner Munzinger, zum Gouverneur ernannt; der Statthalter in Suakim, Muntas Pascha, wurde nach Chartum befördert; der große Scheich der Ababde, Hussein Chalifa, wurde Mudir in Berber und Dongola; nach Kordofan kam ein neuer Mudir aus Kairo, und nach Faschoda wurde ein tüchtiger Administrations-Beamter von Chartum geschickt. Die Mudire von Dongola, Kordofan, Faschoda und der Großmeister Hokmdar von Chartum sind abgesetzt. Auch die Bezirkseintheilung wurde dahin abgeändert daß die genannten Mudirien, welche früher alle dem General-Gouverneur von Chartum zugetheilt waren, von einander getrennt, direct den Ministerien in Kairo untergeordnet sind; nur die drei Bezirke Chartum, Sennaar und Faschoda sind vereint geblieben. Der Vicekönig soll geäußert haben: er habe schon lange sein Augenmerk auf Sudan gerichtet, aber noch keinen Mann gefunden der seine Wünsche zur Hebung der dortigen Zustände erfüllt hätte.

Der größte Theil des Zeitraums von dem wir sprechen entfällt auf die Regierungs-Periode des Hokmdars (General-Gouverneur), Djafer Pascha, welcher nunmehr abberufen ist. Er hat während seiner sechsjährigen Regentschaft nichts für die Administration, nichts für die Jurisdiction, nichts für die Communication, nichts für die öffentliche Sicherheit, nichts für die Agricultur, überhaupt nichts ersprießliches gewirkt. Er hat kein verdienstliches Andenken hinterlassen, als daß er der größte Maurermeister von Chartum war. Seine einzige Sorge war den Steinbrechern, den Ziegel- und Kalkbrennern zugewendet, um vor seinem Palais auf dem Ufer des Blauen Flusses einen Molo, gegenüber am östlichen Ufer für sich eine Villa, und seinen Creaturen, den Fokara (mohammedanische Frömmlinge), eine neue Moschee zu bauen; aber auf ein Obdach für die Soldaten, welche elender als die Wanderstämme logirten, auf eine Kaserne, wurde nicht gedacht. Er war Fanatiker und haßte den Christen. [1] Die Unter-

[1] Siehe „Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien," 1871, S. 381, wo Sir Samuel W. Baker den Djafer Pascha als Seelenverkäufer bezeichnet.

beamten waren Herren ihrer Willkür, weil sie eine Disciplinarstrafe nicht zu befürchten hatten. Acten wurden monatelang, größtentheils gar nicht erledigt. Ein Bittsteller, welcher viele Tage weit nach Chartum gekommen war um sein Recht zu suchen, wendete sich an den Secretär des Pascha, damit dieser ihm das Gesuch abfasse, wofür er ihm von vornherein 300 Thaler erlegte. Weil aber das Bittgesuch „der vielen Geschäfte" halber lange Zeit nicht fertig wurde, mußte der Mann seine Schrift auswärts abfassen lassen, und als er das Actenstück endlich dem Pascha persönlich überreichte, wurde ihm dasselbe zerrissen unter die Füße geworfen, er selbst aber unter Schmähworten aus dem Audienzsaale hinausgejagt, wahrscheinlich weil er eine Klage gegen den Mudir von Dongola unterbreitete. Die 300 Thaler aber sah er nicht wieder. — Ein Geschäftsmann hat an das Aerar um 8000 Thaler Getreide verkauft. Die Frucht wurde abgemessen, und vom Magazineur das Reçu ausgestellt, kraft dessen der Lieferant bei der Casse den Betrag beheben sollte. Weil aber die Verbuchung viele Schreibereien erfordert, so vergiengen zwei Monate, ohne daß die Zahlungsanweisung an den Cassier ausgefolgt wurde. Da hinterbrachte der Lieferant dem Basch-Kateb (General-Secretär) 300 Thaler. Wieder vergiengen drei Monate ohne Erfolg. Abermals 300 Thaler! Noch zu wenig! — Zehn Monate waren herum, und der Lieferant war noch nicht bezahlt. Ungeachtet bei dergleichen Zahlungen, welche aus der Staatscasse ausgefolgt werden, ein Procent als Steuer in Abzug kommt, wollen auch die manipulirenden Beamten ihren guten Antheil haben. Selbst Eingaben der Consulate blieben unberücksichtigt, und wurden erst nach drei- und viermaliger Intervention, oft auch gar nicht, beantwortet. Hat doch ein früherer Pascha, er hieß Musa, öffentlich im Saale der Statthalterei geäußert: „Was wollen die Consulate in Chartum machen, ihre General-Consulate in Aegypten sind alle gekauft." Damit wollte er sagen daß die europäischen Repräsentanten in Chartum keine Stütze von ihren Oberbehörden in Aegypten zu erwarten haben. Und der Türke sündigt darauf.

In Chartum bestand seit mehreren Jahren ein Tribunal unter dem Titel: Mekles es Sudan, welches bei der neuerlichen Reform aufgelöst wurde. Diese Jurisdictions-Behörde hat ihre Urtheile ungefähr in folgendem Sinne gefällt: Ein Gläubiger hatte einen Schuldschein auf den Termin von 30 Tagen, und die Schuld war durch einen Zweiten garantirt. Da der Schuldner am Verfallstage zahlungsunfähig war, und auch der Bürge auf Belangen den Gläubiger nicht befriedigte, so entschied das Tribunal dahin: Nachdem der Schuldner zahlungsunfähig, und der Garant nur für die Schuld innerhalb der im Schuldschein festgesetzten Zahlungsfrist von 30 Tagen haftbar ist, so hat der Creditar nach Ablauf des Termins kein Recht weitere Ansprüche zu stellen. — N hat von X 200 Thaler entlehnt, und diese nach einiger Zeit zurückerstattet. Darauf starb X, und weil in seinem Buche zwar das Darlehen von 200 Thalern nicht aber die erfolgte Rückzahlung ersichtlich war, so wurde N durch die Liquidations-Behörde neuerdings um die Zahlung belangt. Da N sich auf seine schon geleistete Verpflichtung berief, so wurde die Austragung dieser Frage dem Mekles vorgelegt. N führte zwei Zeugen vor, welche bestätigten daß N die Schuld an X abgetragen hatte. Der eine Zeuge war ungültig, weil er die Summe des an X übergebenen Geldes nicht genau präcisiren konnte. Der andere Zeuge war nicht rechtsgültig, weil er ein Nasrani — ein Christ war. N wurde sonach zur nochmaligen Zahlung verurtheilt, und als er Berufung anmeldete wurde ihm bedeutet, er habe zuerst zu zahlen, und dann möge er recurriren.

Unter der Aegide einer solchen Verwaltung ist es kein Wunder wenn die öffentlichen Zustände in letzter Zeit nahezu in Anarchie ausgeartet sind. Diebstahl bei Tag und Nacht, Untersuchung keine, Strafe keine, Wache keine, Patrouille keine. Den armen Fellahs, welche auf Eseln Getreide, Gummi, Holz ꝛc. transportirten, wurden von den Soldaten auf offenem Wege die Thiere vor ihren Augen weggeführt; den Weibern, welche vom Flusse Wasser holten, die Krüge vom Kopfe genommen, weil die Regierung deren benöthigte; Schiffe wurden sammt Bemannung in Beschlag genommen; Menschen wurden in den Straßen der Stadt aufgefangen, um sie zum Dienste der Obrigkeit oder irgend eines großen Bey's zu verwenden, oder die Bemannung der ärarischen Schiffe zu completiren, ohne daß jemand reclamiren durfte. Es war zuweilen eine wahre Menschenjagd. Die Dieberei gieng so weit, daß sogar die Staatscasse auf Befehl des Gouverneur-Stellvertreters, Namens Ali Bey Aweda, durch die Wache selbst beraubt wurde, welche von dem bedeutenden Diebstahl ein Drittel bekam, der Bey aber behielt zwei Drittel für sich. Dieser Ali Bey war früher Mudir in Berber, wo er wegen eines Casse-Abganges von 8000 Pfd. St., welche er heute noch zu rechtfertigen hat, entsetzt, dafür aber von Djafer Pascha in Chartum um eine Charge höherer Kategorie, als Regiments-Commandant und zugleich als Vakil (Stellvertreter) wieder eingesetzt wurde. Einem Europäer, welcher dem genannten Vakil einen nächtlichen Einbruch in seinem Haus anzeigte, und um Untersuchung und Aufnahme des Thatbestandes ersuchte, entgegnete der Bey: „Wenn Du den Dieb hast, so bring ihn her, hast Du ihn nicht, so kann ich nichts machen." Man sieht wie schlau die sudanesische Sicherheitsbehörde, deren Chef der Volksmund mit dem Spitznamen „Abu Humar" (Vater des Esels) beehrt, jede Verbindlichkeit für etwaige Missethaten von sich abwälzt, und die Verantwortlichkeit der Bürgerschaft aufbürdet, um unter dieser Maske den Verbrechern, welche nach vorliegenden Beweisen fast ausschließend Soldaten sind, eine Art

indirecten Schutz, und dem Diebshandwerk einen um so freieren Spielraum zu gewähren. Der neue Pascha scheint den Willen zu haben mit den Dieben unbarmherzig zu verfahren.

Mit Djafer Pascha sind nicht weniger als zehn Beys, also zehn Excellenzen, wovon einige 40 und mehr Dienstjahre zählen, sammt all ihrem Anhang — nicht etwa pensionirt — sondern sofort dienstlos geworden, welcher Maßregel die Vereinfachung der Administration und in Folge dessen Ersparung im Staatshaushalte zu Grunde liegt. Zwei dieser Excellenzen sitzen in Kerkerhaft. Um das weitere Schicksal dieser im Staatsdienste ergrauten Brodlosen bekümmert man sich nicht, vermuthlich weil man im Bewußtsein des weltbekannten Aussaugungssystems im türkischen Reiche, wovon wir oben eine Andeutung gegeben, nicht die Besorgniß hegt daß die Armen nunmehr zum Bettelstabe greifen müssen.

Das neue System unter dem jetzigen Gouverneur beruht auf dem zweifachen Principe, erstens jedem armen Fellah sein Recht zu gewähren, was bisher nie geschah, daher das Gubernium täglich von Petenten belagert ist, wobei zugleich im Staats-Interesse die neue Einrichtung getroffen wurde daß für jede Bittschrift welche ohnehin vorschriftmäßig auf Stempelbogen geschrieben sein muß, extra 10 Piaster an die Casse von der Eingabe zu erlegen sind, und zweitens die öden Ländereien hauptsächlich durch Baumwoll-Plantagen productiv und rentabel zu machen. Muntas Pascha ist ganz Baumwollmann. Er erläßt nach allen Zonen Ordres, um die Eingebornen zur Baumwollcultur anzueifern, und hat expresse Agenten angestellt welche bezirksweise die Pflanzungen zu überwachen haben. Die Steuer soll in Zukunft, statt in Baarem, in Baumwolle entrichtet werden. Doch weigern sich im südlichen Bereiche des Blauen Flusses die Bewohner Baumwolle anzupflanzen, weil sie von der durch die Erfahrung erprobten Furcht eingenommen sind daß ihnen die Regierung die Baumwolle nur um den halben, vielleicht sogar um den Viertelpreis des Platzwerthes anrechnen und sie solchergestalt unter dem Titel einer Erleichterung thatsächlich um das Doppelte oder Vierfache besteuern könnte, wobei noch überdieß gewohnheitsgemäß die persönliche Mühe der Executoren in Anschlag kommt. Die Eingebornen sind aus gerechten Gründen von Vorurtheil befangen.

Der Sudan in seiner ungeheuren Ausdehnung ist geeignet mehr Baumwolle und Zuckerrohr zu produciren als Aegypten, vielleicht sogar als Amerika, wenn die nothwendigen Bedingungen: Bewässerung, Arbeiterkräfte und eine schnelle und billige Communication, verwirklicht werden. Die landesübliche Bewässerung durch die Sakien (Schöpfräder) ist für größere Anpflanzungen unzureichend, weil sie sich auf einen schmalen Uferstrich längs der Flüsse beschränkt, wodurch kaum ein Zehntel des productiven Bodens urbar gemacht ist. Auf die Regenzeit ist bei constanter Bodencultur nicht zu rechnen, weil sie nur drei Monate dauert und die Regengüsse zuweilen über die Zeit ausbleiben, wo sodann die obere Erdschichte sammt den jungen Pflanzen welche noch keine tieferen Wurzeln haben, wenn die Bewässerung 5 bis 6 Tage nicht erneuert ward, von der Sonnenhitze verbrannt wird. Daher Ableitung der Flüsse durch Canäle wie in Aegypten und Bewässerung durch Maschinen, durch transportable Locomobile, wie sie in Aegypten in Verwendung sind.

Der Sudanese, Araber sowohl als Neger, ist nicht geboren um so anstrengend zu arbeiten wie der Aegypter oder Europäer; er liebt die Gemächlichkeit, das Reisen, den Handel, und will nicht an eine Erdscholle gebunden sein; er sucht seinen Erwerb wo er ihn auf die leichteste Art findet. Der sudanesische Bauer legt nicht selbst Hand an Pflug und Grabschaufel, der Ackerbau wird zumeist durch Sklaven betrieben. In Consequenz — Colonien! Der Vicekönig scheint ernstlich gewillt den Sudan in die Reihe der civilisirten Staaten einzuführen, und wenn er die rechten Mittel und die rechten Männer von Unternehmungsgeist und Landeskenntniß wählt, so werden seine Absichten und Erwartungen nicht getäuscht werden.

Schon vor zwei Jahren war eine deutsche Colonie für Unter-Aegypten projectirt, um deutsche Bodencultur bei den Fellahs einzuführen. Eine deutsche Colonie für Sudan! So groß aber auch das Feld für deutsche Arbeitsamkeit, für deutsche Agricultur wäre, so scheint uns doch der Sudan der allerletzte Himmelsstrich unter welchen wir unsere auswanderungslustigen Landsleute ziehen sehen möchten. Würden ihnen auch von Seite der ägyptischen Regierung alle erdenklichen Erleichterungen geboten, sie würden nimmer unter den Tropen die Bedingungen zu einem ersprießlichen Gedeihen vorfinden. Wahr mag es dagegen sein, und wir glauben es selbst daß fremde Cultur, europäische Civilisation ins Land geführt werden muß, sonst wird Innerafrika aus seinem vorsündfluthlichen Zustande nie erstehen, die innerafrikanischen Völker werden aus ihrem urzuständlichen Dasein nie erwachen und die auf den Sudan gebauten Hoffnungen nie in Erfüllung gehen.

Mit dem Aufschwunge der Cultivation muß die Herstellung einer entsprechenden Communication Hand in Hand gehen. Bei den gegenwärtigen Verkehrsmitteln durch die kostspieligen und zeitraubenden Karawanen convenirt der Baumwoll-Export dem Geschäftsunternehmer in Chartum nicht, weil die Lieferungskosten den Platzpreis von Kairo übersteigen und die Lieferzeit von Chartum nach Kairo mindestens drei Monate dauert. Würden die Verbindungswege in dem altpatriarchalischen Zustande der Karawanen verbleiben, die sudanesischen Naturproducte, außer Gummi und Elfenbein, könnten nach Außen nie einen Absatz finden. Nur während des amerikanischen Krieges, wo die Preise ungewöhnlich hoch standen, wurde die sudanesische Baumwolle versendet und zwar viele tausend Cantar, weil der Speculant, trotz der hohen Spesen,

des Gewinnes sicher war. Welch' reichliches Quantum an Baumwolle der Sudan erzeugen kann, wenn Absatz ist, wurde in jener Zeit erprobt. Früher und später beschränkte sich die Baumwollcultur auf den Consum des Inlandes, wo dieser Artikel zu Divans, Polstern, Matratzen und Ferden (Umhängtücher) welche die Eingebornen selbst weben, verwendet wird.

Man sieht, eine erleichterte Communication ist von der Hebung der Bodenpflege unzertrennlich. Die Einleitungen hiezu sind getroffen, da der Vicekönig eine Eisenbahnverbindung zwischen Aegypten und Sudan sanctionirt hat, und der englische Ingenieur Graham mit seinen Fachgenossen so eben mit der Nivellirung der Eisenbahnlinie von Wadi Halfa nach Chartum beschäftigt ist. Der Anfang ist gemacht, um das so schwer zugängliche Central-Afrika den civilisirten Völkern näher zu führen und seinen Producten den Zugang zum allgemeinen Weltverkehr zu eröffnen.

Geologische Wanderung im Riesengebirge.

Schon die Umgebung Trautenau's zeigt auf weite Strecken hin die zu Tage liegenden Schichten der rothliegenden Formation, auf welchen hie und da stehengebliebene Stücke der Kreideformation, die sonst allenthalben durch Denudation entfernt ist, als steile Hügel aufsitzen, von weitem schon kennbar durch ihre weiße Farbe, die lebhaft absticht gegen die Farbe des Rothliegenden, welche vollkommen der Bezeichnung entspricht. Diese niedrigeren Bildungen werden begränzt durch das Riesengebirge mit seiner höchsten Spitze, der Schneekoppe, gebildet von einem Granititkern und einem Schiefermantel. Die Hügel des Rothliegenden und der Kreide zeichnen sich durch große Steilheit aus, so namentlich jene hinter Trautenau, auf welchen 1866 die Oesterreicher den Angriffen der preußischen Truppen so lange erfolgreich Widerstand leisteten. Ganz in der Nähe von Trautenau liegt das herrliche Johannisbad, ein sehr beliebter Curort, den man am besten mit Benützung der Flügelbahn von Trautenau nach dem Orte Freiheit erreicht. Der Schienenweg führt oft in starker Steigung durch Rothliegendes und Kreide; hinter Freiheit erheben sich jedoch schon die Schieferhüllen des Riesengebirges, in welchem hier Züge von Urkalk eingeschlossen sind. Von Freiheit aus, dem Laufe der Aupa folgend, kann die Ersteigung der Schneekoppe unternommen werden. Wieder stoßt man im Glimmerschiefer bei Marschendorf auf den Urkalkzug, der hier in typischen Cipollin (weißen Marmor mit Glimmerblättchen) umgewandelt erscheint. Ein ausgezeichnetes Beispiel von solchem Urkalkmarmor sehen wir im parischen, kenntlich durch die großen Glimmerblättchen, während der carrarische Marmor jüngerer Bildung ist. Ueber Groß-Aupa erreicht man den Petzer Kretscham (Petzer bedeutet einen Hochofen, Kretscham ein Wirthshaus), von dem kaum eine Viertelstunde entfernt ein grobkörniger Granit ansteht, der sich durch große Feldspathzwillinge auszeichnet; der Glimmer ist theilweise durch Hornblende ersetzt. Dieser Granitgang gehört dem Mantel des Riesengebirges an, und ist wohl zu unterscheiden von dem Granitit welcher die Gebirgsachse bildet. Der Granitit des Riesengebirges ist charakterisirt durch das Vorkommen von zwei Feldspatharten; der Orthoklas ist röthlich und zeigt die großen Zwillinge, welche von ihrem häufigen Auftreten bei Karlsbad ihren Namen haben; der Plagioklas ist weißlich, viel weniger in die Augen fallend. Die Schneekoppe gehört nicht dem Granititkern an, sondern liegt an dessen Seite, bestehend aus dem aufgerichteten Schichtenkopfe der Schieferzone. Ganz ähnlich liegt die höchste Erhebung des Alpenkettengebirges nächst Wien nicht in der Centralmasse, auch nicht in der Schiefernebenzone, sondern besteht aus dem Schichtenkopfe der Trias, dem Schneeberge.

Zieht man von der Schneekoppe, welche durch die Gränzlinie Deutschlands und Oesterreichs halbirt wird, bergab ins preußische Land hinein, so verdient der Hirschberger Kessel Beachtung, der durch einen Einsturz des Riesengebirges entstand. In allen Kettengebirgen begegnet man solchen Einstürzen; so liegt z. B. Wien auf der inneralpinen Niederung, welche durch einen Bruch der Alpen in der Tertiärperiode entstand; so sind die Apenninen nur die östliche Nebenzone eines Kettengebirges, dessen eingestürzte Hauptachse bloß in Trümmern vorhanden ist. Wie bei Wien die heißen Quellen von Baden, so liegen in Italien die erloschenen Vulcane des Albanergebirges und der phlegräischen Felder, so der Vesuv der noch vor kurzem eine Probe seiner vernichtenden Thätigkeit gab, auf der Einbruchsspalte des versunkenen Theiles.

Auch in der Umgebung des Riesengebirges fehlt es nicht an vulcanischen Gesteinen; das erste von diesen ist ein rother Quarzporphyr, dessen geologische Stellung noch nicht ganz feststeht und der bisher wohl mit Recht der Formation des Rothliegenden zugezählt wurde; ferner ein viel jüngeres, basaltisches Gestein.

Auf dem Wege der an dem kleinen und großen Teiche vorbeiführt — an dem ersteren sieht man deutliche Spuren von diluvialer Gletscherbildung — kommt man zu den grotesken Felsengestalten der Mittagsgesteine die von den Clivageflächen des Granitits herrühren. Gesteinsmassen welche einem starken Seitendruck unterworfen werden, zeigen Flächen die senkrecht auf die Druckrichtung das Gestein durchsetzen; oft wird auch der Seitendruck in zwei Componenten zerlegt, dann entstehen zwei Systeme von Flächen, die sich unter nahezu senkrechten Winkeln schneiden. Letzteres ist hier der Fall, und die dadurch verursachte säulenartige Structur führt die Bildung sonderbarer Gestalten, übereinander gethürmter Blöcke u. dgl. m. herbei. Hinabwandernd nach Seydorf, sieht man einen rothen

quarzreichen Gangporphyr, welcher wohl der Zertrümmerung des Gebirges durch den Hirschberger Einsturz seine Entstehung verdankt. Bei Seydorf liegt der Curort Warmbrunn, dessen warme Quellen ein Analogon mit den Thermen bei Wien darbieten; die Straße nach Hirschberg ist mit Basalt geschottert.

In der Mitte der großen Hirschberger Mulde, welche auf beiden Seiten ausgedehnte Kohlenreviere besitzt, liegen die bekannten Adersbacher und Weckelsdorfer Felsen. Es ist dieß eine große Synklimale welche beiderseits eine regelmäßige Folge von productiver Kohle, rothliegenden Schichten und Kreideformation zeigt. In den höchsten Schichten der Kreide sind die berühmten Felsenlabyrinthe durch Einwirkung des Wassers entstanden. Der obere Quadersandstein — Senonien der französischen Geologen — ist nämlich ungemein zerreiblich, und zerfällt sehr leicht in einen feinen Quarzsand, der das meiste Material unserer tertiären Meeresbildungen darstellt.

Durch die Clivageflächen entstehen nun senkrechte Spalten, weite Höhlungen und einzelne Pfeiler. Natürlich ist daß die Denudationsformen auch seltsame Gestalten annehmen, welche einer einigermaßen lebhaften Phantasie als Thürme, Zuckerhüte, Thier- und Menschengestalten erscheinen können. Adersbach wird mehr besucht als Weckelsdorf, doch verdienen die bei weitem großartigeren Partien von Weckelsdorf, so der Dom, das Felsentheater u. s. w., entschieden den Vorzug. Auf der Bahn von Hirschberg nach Liebenau und von da über Schönberg und Mörkelsdorf nach Weckelsdorf sieht man bei Liebenau die Kohlenformation nur durch eine Niederung im Terrain ausgedrückt, weil ihre Schichten leicht vom Wasser angegriffen werden und einer dichten Vegetationsdecke Raum geben. Darauf folgt die Formation des Rothliegenden mit einem zweirückigen Porphyrzuge. Diese Porphyrmasse ist — im Gegensatz zu dem früher erwähnten Gangporphyr — ein Lager, welches weite Strecken überdeckt und wieder von rothliegenden Schichten überlagert wird. Bei Liebenau folgen dann die untersten Glieder der Kreideformation — unterer Quadersandstein mit den Schichten der Exoggya columba. Auf dem weiteren Wege kommt man in die höheren Schichten der Kreide, in den Plänermergel, in welchem Weckelsdorf selbst liegt.

Nimmt man den Rückweg nach Trautenau über Gualisch, Petersdorf und Porschnitz, so durchschneidet man zuerst die Kreideformation in umgekehrter Richtung, indem man von den jüngeren in ältere Schichten gelangt, dann das Rothliegende, und bei Petersdorf Steinkohlenbauten trifft, welche, eine dünne Decke von Rothliegendem durchschneidend, die productive Kohle angehen. Aehnlich könnte man in einem großen Theile Böhmens die Kohlenformation ausbeuten, die meist unter dem Rothliegenden verborgen liegt, allein die große Mächtigkeit der letzteren Formation gestattet nicht allenthalben ihre Durchbrechung. Wahrscheinlich aber dürfte man überall, wenn auch in bedeutender Tiefe, zu productiver Kohle gelangen können.

In den indischen Wäldern.

Gerade mitten in Indien gibt es eine umfangreiche Hochland-Gegend voller Bergspitzen und Bergreihen, die von großer Wichtigkeit wären wenn man sie besser kennte, und wenn man je an andere Berge in Indien dächte als an den Himâlaya und die Nilgherries, welche, da sie zusammengenommen die mächtigsten Berge der Erde sind, stets nur als „die Berge" zu unserer Kenntniß gelangten. Werfen wir einen Blick auf die Karte um die Quellen des Sone, der Nerbudda und des Tapti aufzusuchen, so werden wir diese Gegend finden, und sie ist es die von dem verstorbenen Capitän Forsyth erforscht und lebendig geschildert worden ist.[1] In dieser wunderbaren Gegend findet man Formen thierischen und pflanzlichen Lebens vereinigt die anderswo nicht neben einander vorhanden sind: die Salwälder stoßen hart an die Teka-Wälder, obgleich beide abgesondert wachsen; das zwölfendige Moor-Rothwild und das rothe Dschengel-Geflügel kommen innerhalb der Sal-Wälder-Fläche in Menge vor.

Die erste merkwürdig schöne Scenerie in der Nähe von Capt. Forsyths Reiseweg befand sich nur wenige englische Meilen von der Straße entfernt, das offene und gut angebaute Thal der Nerbudda hinab. Man denke sich einen mächtigen, auf ein Drittheil seiner Breite eingeengten Fluß, der mehr als zwei englische Meilen weit zwischen zwei hellen Wänden reinen weißen Marmors dahin braust — Wände die hundert Fuß Höhe und da und dort eine Ader dunklen grünen oder schwarzen vulcanischen Gesteins zeigen, welches, einer Lage Gagat gleich, die reine Weiße des Marmors beträchtlich erhöht. Welche Reize müssen in einem staubreichen orientalischen Lande die Kühle und die Ruhe dieser reinen kalten Felsen und das tiefblaue durchsichtige Wasser gewähren! „Das Auge," sagt der Reisende, „wird nie müde von der unendlichen Mannichfaltigkeit der Wirkung welche das gebrochene und zurückgestrahlte Sonnenlicht hervorbringt, das seinen Glanz von der Zinne eines fast in der tiefen Bläue des Himmels sich verlierenden schneeweißen Marmors, wie von einem Silberpunkte, herniederschickt, da und dort mit hellen Lichtstreifen die Hervorragungen der mittleren Höhen berührt, und dann selbst in dem bläulich grauen Dämmerschein verborgener Tiefen entschwindet. Weiter hinab noch verliert sich der Fuß der Klippen fast in einen nebelhaften Schatten, so daß man kaum sagen kann an welchem Punkte die Felsen sich in das Wasser senken, aus

[1] The Highlands of Central India: Notes on their Forests and Wild Tribes, Natural History and Sports. By Capt. J. Forsyth, Bengal Staff Corps. Chapman and Hall.

dessen Tiefen dieselben Lichtstrahlen, nur in umgekehrter Ordnung, ebenso klar wie oben zurückprallen, aber gebrochen in tausend zitternde Fragmente in dem tosenden Wirbel des Pfuhls." An dieser schönen Oertlichkeit gibt es eine Menge Bienen, die, wenn man sie stört, sich für viele Reisende schon sehr gefährlich erwiesen haben, ja sie stachen einmal einen Eindringling sogar zu Tode. Die Marmorfelsen, wie fast jeder Gegenstand von großer Naturschönheit, sind von den Brahmanen als heilig erklärt worden, und viele der gewöhnlichsten Sagen werden hieher verlegt. So übersprangen die Affen-Legionen Hanumans auf ihrem Wege nach Ceylon die Kluft, und der himmlische Elephant Indra's ließ seine mächtige Fußspur in dem weißen Gestein zurück. Dem Siva geheiligte Tempel krönen das rechte Ufer der Klippe, und am Rande des Flusses ist ein Lieblings-Ghat für das Hinablassen der Leichname frommer Hindus in die Gewässer der Mutter Nerbudda. Als natürliche Folge davon sammeln sich grausige Schildkröten, ungeheuere Fische und abstoßende Krokodile hier an, um sich von dem so für sie aufgespeicherten Proviant zu mästen.

Ein Marsch durch das Nerbudda-Thal gewährt ungemein viel Vergnügen. Das Klima ist ein vorzügliches, und die Scenerie, die Menschen- und die Natur-Erzeugnisse sind insgesammt höchst interessant. Zu den letzteren gehört der Mhowa, einer der nützlichsten wilden Bäume, da seine Blüthe eßbar ist und man aus ihr auch den größeren Theil der im Lande verbrauchten geistigen Getränke bereitet. Sie wird ferner geopfert zur Versöhnung der unzähligen Götter der Gonds, welche Pantheisten sind. Diese sonderbaren Menschen wurden zuerst in den Kohlengruben beschäftigt, und ihr Muth im Eindringen in die Eingeweide der Erde war wundervoll. Ihr Pantheismus kam ihnen in dieser Hinsicht zu statten. Von der Wiege an hat der Gond jeden Felsen, jeden Fluß und jede Höhle als von einem besondern Geiste bewohnt betrachtet, den man, um ganz sicher vor ihm zu sein, versöhnen muß, wenn auch in der allereinfachsten Weise. So berührt der Gond zuerst mit Mennig das Gestein welches er im Begriff ist mit einem Tönnchen Pulver in tausend Stücke zu zersprengen, legt eine Handvoll Reis und eine Nußschale voll Mhowa-Branntwein davor, und siehe! der Gott der Kohlengrube ist dergestalt befriedigt daß er seinem einfachen Verehrer erlaubt in dem Götterfitze wegzuhauen was und so viel ihm beliebt.

Die Mahadeo-Berge, oder die Berge des großen Gottes, sind von großer Schönheit und besonderer Heiligkeit. Die ganze Gebirgsreihe ist dem Siva geheiligt, und inmitten der hohen Piks liegt einer der heiligsten Schreine, zu welchem mindestens *eine* Wallfahrt im Leben eines jeden Hindu nothwendig ist. Der Schauplatz ist außerordentlicher Art; eine Menschenmenge, so bunt wie die welche sich an den berühmten Ghats in Benares drängt, sammelt sich dann auf allen dahin führenden Straßen; zu andern Zeiten aber wird der Zugang, wie das Volk glaubt, durch wilde Thiere, Kobolde und grausame Krankheiten unmöglich gemacht, so daß Capt. Forsyth einige Schwierigkeit hatte sich an den Mahadeos zu lagern. Gleich hinter Dschilpa, dem letzten Dorf auf den Ebenen, befand er sich im Dschengel, und als er bergan stieg, änderte sich die Scene allgemach. Nach einem Marsch von 17 engl. Meilen erreichte er die Hochebene von Petschmarri (Puchmurree), die einem schönen englischen Park glich, und dann begannen, durch die lichten Baumstellen hindurch, drei große vereinzelte Bergspitzen sich zu zeigen, die in der untergehenden Sonne glühend roth und feurig sich von dem purpurnen Hintergrund einer Wolkenbank abhoben. Die mittlere war der Pik von Mahadeo, der Schrein des Gottes selbst; zur Rechten erhob sich, gleich der Bastei der Veste eines Riesen, die viereckige und abschüssige Form des Tschauradeo; während zur Linken die steile Abdachung des Dhupgarh, des höchsten Punktes der mittelindischen Hochlande, düster herüberschaute. Der Weg auf welchem Capitän Forsyth heraufgekommen, zog sich verhältnißmäßig sanft in die Höhe; in allen andern Richtungen aber ist die Senkung vom Plateau aus plötzlich und jäh. Der östliche Paß wurde nie von irgend einem Lastthier betreten. Von dieser Hochebene aus überschaute Capt. Forsyth nun das Panorama welches vor ihm lag: Reihen auf Reihen waldbedeckter Berge, in wilder Unordnung neben einander; die lange Linie brustwehrartiger Klippen, welche die südliche Seite der Mahadeo-Berge kennzeichnen; das tiefe Roth ihrer Sandsteinformation, hübsch abstechend von dem intensiven Grün der Bambu-Vegetation, außerhalb deren sie emporragten, während der Beobachter, wenn er auf dem östlichen Rande des Plateau steht, einen 2000 Fuß hohen Felsabhang vor sich hat, der in langen grünen Abdachungen in ein flaches, unermeßliches, waldbedecktes Thal hinunter führt. Dieß ist der große Sal-Wald. An den Rändern dieses gewaltigen Plateau sieht man schreckliche geheimnißvolle Schluchten, deren eine, ein besonders heiliger und unumgänglicher Ort auf der Wanderung des frommen Pilgers, ein grauenerregendes Naturwunder ist.

Sie heißt Dschambo-Durp: „Ungefähr tausend Fuß eines steilen Abhangs hinab führt ein von den Wallfahrern ausgetretener Pfad an den Eingang des Passes. Ein dichtes Baldachin wilder Mangobäume, darüber eng in einander verflochten die baumartigen Zweige der Riesenschlingpflanzen, schließt fast ganz das Sonnenlicht aus; sonderbare Gestalten von Farnbäumen und Dickichte feuchter und verrottender Gewächse versperren den Weg; ein Bach stahlhaltigen Wassers, überdeckt von einem Häutchen metallischen Schaumes, röthet die Abflußstelle, durch welche es langsam durchsickert; ein Düster wie Zwielicht bedeckt den Grund des Thales, aus welchem sich auf der andern Seite eine dunkelrothe Felsenspitze empor thürmt, von deren Gipfel sich die geisterhaften Arme der weißen und

nackten Sterculia urens ausbreiten — eines Baumes der aussieht als habe das Megatherium bei der Geburt der Welt die seltsamen und grausig anzuschauenden Aeste desselben erklettert. Weiterhin verengert sich der Paß zu einer bloßen Kluft zwischen den hohen, von allem Pflanzenwuchs entblößten und mit großen Rollsteinen überstreuten Klippen. Ueber diese hinüber kletternd und das Wasser eines seichten Flusses durchwatend, erreicht der Pilger endlich eine Höhle im Felsen, deren Seiten und Boden durch irgend eine eigenthümliche Einwirkung des Wassers Aehnlichkeit mit dicht in einander verflochtenen riesenhaften Haarlocken erhalten haben, während man tief unter dem Boden, in den Eingeweiden des Felsens, das Arbeiten der dieses unterirdische Gewölbe erschütternden eingesperrten Gewässer hört." Es bedarf keiner besonders regen Einbildungskraft um zu begreifen daß ein solches Naturwunder, wie dieses, zum Wohnplatze für einen Gott ausgewählt wurde welchem alle diese Berge geheiligt sind.

Das wilde Bergvolk, Gonds und Korkus, sind, wie es scheint, harmlose und freundliche Wilde; anfangs scheu, zeigen sie sich bald aber vollkommen bereit dem Engländer in Herrichtung des Lagers an die Hand zu gehen, und die Treiber und Begleiter desselben zu machen wenn er auf eine Hochwildjagd geht. Mehr Interesse als sie selbst erregen indeß die Thiere welche die großartigen fast gränzenlosen Wälder mit ihnen theilen — nämlich der edle Bison, dessen unbesiegliche Antipathie gegen die Nähe des Menschen seiner Verbreitung sehr nachtheilig ist — und der Sambar, der Fürst des Rothwilds. Die edle melancholische Schönheit des Kopfs eines alten Bison, wie ihn Capt. Forsyth gezeichnet, ist ganz wundervoll, und er schildert dieses Geschöpf, wie es noch kein Schriftsteller vor ihm gethan. „Aus dem Auge eines Bison," sagt er, „bricht, wenn es dem Sonnenlicht zugewandt ist, ein so wundervoller Strahl smaragdenen Lichts hervor wie ich ihn bei keinem andern Thier gesehen habe, und die Haut verbreitet einen süßen Geruch, wie von Kräutern." Alle Versuche diese freien Geschöpfe der Wälder zu zähmen sind fehlgeschlagen: bald tritt bei ihnen die angeborne Wildheit wieder hervor, der junge Bison härmt sich ab und stirbt, wie die wilden Esel, Schafe, Ziegen, Hunde und das Dschengel-Geflügel. Ein Tiger oder eine Hyäne ist viel leichter aufzuziehen und zu zähmen als ein Bison. Tiger sind auf der Hochebene selten, ebenso Bären, Panther aber gibt es in Menge in Petschmarri.

Das schreckliche Katzengeschlecht spielt überhaupt eine große Rolle im Leben und in den religiösen oder abergläubischen Gebräuchen der Ureinwohner Mittel-Indiens. Dem Tigergott haben sie eigens in der Wildniß eine Hütte gebaut, damit er sich ihren Wohnungen nicht nähere; wenn er aber seine Tiger aussendet und diese dann Thiere und Menschen wegschleppen, unterwerfen sich die Bewohner meist in aller Ruhe. Das Zusammenströmen der Pilger am Mahadeo-Schrein war ein außerordentlicher Anblick. Capt. Forsyth hatte dieses Schauspiel bei seiner Rückkehr von einem Besuch auf dem Motur gegenüber liegenden Plateau. Die kleine Ebene durch welche der Weg führte schwärmte von Pilgern; vierzigtausend hatten sich binnen wenigen Tagen in dem einsamen Thale gesammelt, und sich nun in der Schlucht angehäuft wo die Höhle liegt — einer Schlucht durch welche er, eine oder zwei Wochen zuvor, eine Bison-Heerde verfolgt hatte!

„Es zieht die Menschenmassen in ein entlegenes und ödes von den „ewigen Bergen" umringtes Thal. Kein prächtiger Tempel, kein eindrucksvoller Religionsbrauch lockt den Zuschauer an. Die Wege sind bloße Fußspuren, kaum unterscheidbar in dem üppig wuchernden Dschengel; da und dort winden sie sich an jähen Felsen hinauf, ausgetreten von den Füßen zahlloser Pilger. Jung und Alt muß diese Pfade wandeln, und alle Schrecken welche Pest, wilde Thiere und Dämonen und Geister einer aufgeregten Einbildungskraft vorzuzaubern vermögen, umringen die Annähernden. Am Fuße des heiligen Berges angekommen, findet der Pilger weder Lustbarkeit noch erwartet ihn irgendetwas anderes als die allernothwendigsten Lebenserfordernisse. Seine Nahrung ist trockenes gedörrtes Korn, sein Lager die nackte Erde während seines Aufenthalts in der Gegenwart Mahadeva's. Sollte er der erste Ankömmling sein, so macht ihm vielleicht der Tiger das Recht streitig den Durst am Wasserplatz im Denvefluß zu stillen. Eine lange Wegesstrecke vor Erreichung des Schreins war der Pfad auf beiden Seiten von Reihen religiöser Bettler und Andächtiger besetzt, welche offene Tücher vor sich ausbreiteten um Almosen in Empfang zu nehmen; sie trugen die weißen horizontalen Abzeichen an ihren aschgrauen Kleidern, hatten als Gürtel einen Strick um ihre Lenden und lange gefilzte Locken, waren hohläugig und häßlich, trugen eine mit beweglichen Ringen versehene ungeheure Zange, womit sie klingelten, und ließen das Lob Mahadeva's erschallen. Ein langer düsterer Gang führt, zwischen hohen rothen Sandsteinklippen, unter dem dichten Laubdache der Mangobäume zu der Höhle hinauf welche der geheiligte Schrein ist. Kein Pilger nimmt je mehr mit sich den Berg hinauf als er zu opfern gedenkt, denn er muß alles was er hat dort zurücklassen; die letzte Rupie und selbst die Schmucksachen der Frauen sind dem Schrein des Gottes verfallen." (Chambers's Journal.)

Ursprung der Neuenburger Torfmoore und ihrer charakteristischen Flora aus der vorhistorischen Eiszeit.

Ch. Martins, der bekannte Reisende im hohen Norden, dem wir schon vor längerer Zeit wichtige naturwissen-

schaftliche Forschungen in jenen Gebieten verdanken,[1] theilte in der Akademie der Wissenschaften zu Paris am 31 Juli 1871 (Comptes rendus, Tome LXXIII, Nr. 5) folgende interessante Notiz über den Gegenstand der Aufschrift mit:

Als ich zum erstenmal im Jahr 1859 die Flora der Torfmoore im Thale des Ponts, in 1000 Meter Meereshöhe, im Neuenburger Jura erblickte, glaubte ich die Landschaft von Lappland vor mir zu haben, welche ich vor zwanzig Jahren untersucht hatte. Nicht allein die Arten der Pflanzen, sondern sogar die Varietäten waren dieselben. Während mehrerer Tage, welche ich in der hospitalen Alpenhütte meines Freundes Desor zubrachte, bestätigte sich meine erste Anschauung, und ich gewann die Ueberzeugung ihrer völligen Richtigkeit, als ich das südliche Ende der Torfmoore von Noiraigue von 720 Meter Meereshöhe, und von Brevine in 1030 Meter Meereshöhe durchforscht hatte. Zur Vergleichung besuchte ich auch die Torfmoore von Gais, in der nördlichen Schweiz in 900 bis 1000 Meter Meereshöhe.

Ein Boden, in welchen das Wasser nicht eindringen kann, ist die erste Bedingung für die Entstehung eines Torfmoores. Im Jura sind in der Höhe die Kalkschichten vielfach zerrissen, und daher im höchsten Grade dem Wasser zugänglich; man findet hier trichterförmige, das Wasser verschlingende Vertiefungen, Impostieux genannt, welche ihr Wasser in den tiefern Thälern in reichlichen Quellen wieder zu Tage ergießen. Die Quellen von Noiraigue, diejenigen der Areuse, der Orbe, der Birs u. s. w. liefern dafür die Beispiele. Der Boden des Thales selbst besteht aber aus einer Ablagerung von kieseligem Thon, welcher durch die Zermalmung der kalkigen Schichten nicht entstehen konnte; er ist das Product der kieseligen, feldspathigen und thonigen Gesteine, welches der alte Gletscher der Rhone im Jura weithin ausgebreitet hat; dieser kieselige Thon ist Gletscherschutt. Ebenso verhält es sich in der Gegend von Gais im Kanton Appenzell. Die vorwaltende Gebirgsart ist hier die Nagelfluhe der Molasse, welche zumeist aus Kalkstein-Geschieben besteht. Diese Gegend ist mit den erratischen Blöcken des alten Gletschers des Rheines bedeckt. Diese erratische Erscheinung hat thonigen Gletscher-Schutt[2] in solcher Menge erzeugt, daß er alle Vertiefungen, selbst die sehr inclinirten, ausfüllt, welche jetzt mit Torfmooren und moorigen Wiesen bedeckt sind. Im allgemeinen ergibt es sich daß sehr viele Torfmoore in Europa ursprünglich der Eiszeit angehören, sie liegen im Gebiete von alten Gletschern von Lappland bis zu den Pyrenäen. In den Vogesen, in der Schweiz, in Piemont, in der Lombardei hemmt der undurchdringliche Gletscherschutt das Einsickern des Wassers in den Boden und bildet Seen, Moräste und Torfmoore. Ich kenne die nordwestlichen Ebenen von Frankreich und Deutschland nicht, glaube aber daß auch sie in dieser Hinsicht studiert zu werden verdienen.

Die Untersuchung der jurassischen Torfvegetation bestätigt die Andeutungen, welche die geologischen Untersuchungen darbieten. Diese Vegetation umfaßt im ganzen 180 phanerogame Pflanzen-Species, und darunter befinden sich 70 arktische, das heißt solche welche noch gegenwärtig in der vollständigen Eisperiode leben. Diese Periode, welche ehemals in den mittleren Breiten der nördlichen Hemisphäre bestand, besteht in Europa noch in Spitzbergen, in 75 Grad nördlicher Breite, in Asien in Nowaja Semlja in 70 Grad nördlicher Breite, in Grönland und im arktischen Amerika in 60 Grad nördlicher Breite. In diesen Ländern bilden zwar die Gletscher ein wahres Eismeer, dessen Ausläufer bis zum Niveau des Oceans reichen, aber es erhält sich doch eine mäßige Vegetation an einzelnen vom Eise nicht bedeckten Stellen; so zählt die Flora von Spitzbergen 93 phanerogamische Pflanzen, Novaja Semlja beinahe ebenso viel, und Grönland 320. In einer zusammengestellten Arbeit von Dr. Eduard Martens steigt die ganze Zahl der arktischen Phanerogamen-Species jener drei Thäler auf 422.

Wenn man die geographische Verbreitung der 120 andern Arten phanerogamischer Pflanzen studiert,[1] welche in den Torfmooren des Jura vorkommen, nicht aber in den arktischen Regionen, so fällt es auf daß dieselben alle, mit bloßer Ausnahme der Swertia perennis, zu der skandinavischen Flora gehören, und daß die meisten sich bis nach Lappland hin ausbreiten, und erst am Nordcap, das heißt im 71. Grad aufhören. Es sind daher alle Pflanzen der jurassischen Torfmoore entweder skandinavische, oder skandinavische und arktische zugleich; denn wenn auch Lappland nicht zur eigentlichen arktischen Zone gehört, und man dasselbe nicht als noch wirklich in der Eiszeit befindlich annehmen kann, so ist doch sein Klima für die Bildung von Gletschern sehr geeignet, welche oft von den Gipfeln der wenig hohen Gebirge bis zu wenigen Metern über das Meer hinabreichen. Ebenfalls gedeihen fast alle arktischen Pflanzen in Lappland. Aus dieser Identität der jurassischen Torf-Flora mit der skandinavischen folgt die Identität des beiderseitigen Ursprungs. Die Ursache, daß diese Flora sich gerade in den jurassischen Torfmooren erhalten hat, liegt in dem feuchten, schwammigen und kalten Terrain, welches der Natur des lappländischen Bodens sehr nahe steht; der Boden von Lappland ist an allen tiefer liegenden Punkten moorig, und überall mit Gletscherwasser getränkt.

Man könnte vielleicht sagen, die Torfflora habe keinen

[1] Darüber ist auch „das Ausland" Nr. 7 vom Jahr 1868 zu vergleichen. Der Referent.

[2] Mußte wohl heißen kaltig-thonigen Gletscher-Schutt. Der Referent.

[1] 120 Arten phanerogamischen Pflanzen ist wohl ein Druckfehler, nach der obigen Mittheilung können es nur 110 Arten sein. Der Referent.

ihr ausschließlich zukommenden arktischen und skandinavischen Charakter; ihr Charakter sei der allgemeine der Jurakette, von der Gruppe der Grande-Chartreuse bis nach Basel. Ich habe mir auch diese Einwendung gemacht. Um sie zu widerlegen nahm ich aus der Phitostatique de Jura von Thurm die Liste der 142 Bergpflanzen, nämlich derjenigen welche in der Höhe der Torfmoore, aber auf trockenem nicht torfigem Boden vegetiren. Von diesen 142 Arten sind nur 66, also weniger als die Hälfte, skandinavisch. Nehme ich nun die 97 Alpenpflanzen, das heißt diejenigen welche bis auf den hohen Gipfeln von etwa 1600 Metern vorkommen, so finde ich nur 29, also ungefähr ein Drittel, welche in Skandinavien heimisch sind. Diese beiden Floren, welche nicht den Torfmooren angehören, haben also nicht den ausschließlichen Charakter der skandinavischen Torf-Flora; ihr Ursprung ist ein gemischter, hängt mit andern Pflanzen-Einwanderungen zusammen, und ist nicht ausschließlich Folge derjenigen Epoche in welcher der Jura, ebenso wie es Skandinavien noch jetzt ist, von ungeheuern Gletschern bedeckt, und von einer Vegetation umgeben war, welche sich an denjenigen Stellen erhalten hat deren Boden und Klima sich nicht so sehr modificirt haben daß die Pflanzen-Arten der alten Eiszeit aussterben müßten. So weit Ch. Martins.

Wir erhalten also hierdurch einen neuen Beweis für die richtige Annahme einer vormaligen Eiszeit in Mitteleuropa, auch Renthierzeit genannt, weil in ihr das Renthier mit andern nordischen Thieren hier gelebt hat. Diese sogenannte Eiszeit ist bereits nach sehr vielen genauen Untersuchungen und Beobachtungen der Natur- und Alterthumsforscher als feststehende Thatsache anerkannt, wenn auch ungeachtet mehrerer aufgestellten Hypothesen über ihre Entstehung letztere noch sehr problematisch sein mag. Diese Entstehungsweise hier näher zu besprechen, liegt indeß nicht in der Absicht unseres Referats, und um so weniger als dieser Gegenstand schon mehrmals in den früheren Jahrgängen vom „Ausland" berührt worden ist. Die Resultate der Untersuchungen von Ch. Martins schließen sich aber als thatsächliche Beweise an die Mittheilungen von Dr. Oscar Fraas über die nordischen Moosarten in den alten Gletscherspuren, von Schussenried in Oberschwaben an. An dieser merkwürdigen Localität haben sich nämlich, zusammen mit vielen Resten von nordischen Thieren, besonders vom Renthier und zahlreichen Artefakten den Urbewohnern der Gegend aus der Eiszeit diese nordischen Kryptogamen vorgefunden. Wir verweisen deßhalb auf den wichtigen Artikel: „Der Mensch zur Renthierzeit in Belgien und in Schwaben" im „Ausland" Nr. 7 vom Jahr 1868.

Dr. Nachtigal.

Wo kann augenblicklich Dr. Nachtigal weilen? das ist eine Frage die sich jedem der dem kühnen Reisenden auf seiner Fahrt durch die Wüste, auf seiner Reise nach dem Tschad-See gefolgt ist, aufdrängen muß — denn bald werden es zwei Jahre seit die letzten von Nachtigal selbst geschriebenen Briefe datiren. Es ist fast mit Sicherheit anzunehmen daß Dr. Nachtigal nicht mehr in Kuka weilt. In seinen letzten von Kuka Ende 1870 datirten Briefen schrieb er: „In einem oder anderthalb Monat denke ich von hier aufzubrechen, womöglich nach Südwesten oder Südosten, und nur wenn gar kein Weg nach diesen Richtungen offen sein sollte, kehre ich durch die Sahara nach dem Norden zurück."

Nachtigal muß also wohl einen Weg nach der West- oder Ostküste gewählt haben, denn wäre er nach dem Norden zurückgekommen, so würde seine Ankunft in Tripolis längst erfolgt sein. Selbst wenn wir letztere Sache von schlimmster Seite betrachten, z. B. vermuthen könnten Dr. Nachtigal sei auf dem Wege vom Tschad-See nach dem Mittelmeer ermordet, so würde die Kunde einer solchen That längst bis Tripolis gedrungen sein. Am Tschad-See selbst, oder auf dem Wege von da bis zum mittelländischen Meer ermordet man keinen Europäer ohne daß die Kunde davon sogleich oder doch nach einigen Monaten nach Aegypten, Tripolitanien oder Tunisien dränge.

Aber es werden nun bald zwei Jahre seit Dr. Nachtigal jene Zeilen schrieb, und falls er nicht besondere Gründe hat in Centralafrika behufs Erforschung nach ganz unbekannten Gegenden, dort längere Zeit zu verweilen, müßte Dr. Nachtigal jetzt aller Berechnung nach die Küste erreicht haben. Freilich kann Dr. Nachtigal auch von habgierigen Fürsten zurückgehalten, er kann krank geworden, ja er kann gestorben oder gar ermordet sein. Was kann innerhalb zweier Jahre einem vereinzelten Europäer, inmitten barbarischer Völker, sehr häufig den schlechtesten Klimaten ausgesetzt, oft unter Hunger und Entbehrungen leidend — was kann einem solchen Menschen nicht zustoßen!

Glücklich für Dr. Nachtigal ist der Umstand daß er wohl nicht mit materiellen, d. h. pecuniären Schwierigkeiten hat zu kämpfen gehabt. Wenn er Kuka auch ziemlich entblößt von Geld erreichte, so hat der deutsche Kaiser gleich im Anfange des Jahrs 1871 ihm weitere 2000 Thaler zur Disposition gestellt, und wenn selbst dieses Geld ihn nicht mehr erreicht haben würde, [1] so glauben wir kaum daß Dr. Nachtigal ernstlich darunter würde haben leiden können. Der Credit eines jeden Europäers ist derart in

[1] Einen Theil der Summe scheint Consul Rossi für ihn in Mursuk deponirt zu haben, denn er schrieb unter dem 2. September d. J. daß er vergebens versucht habe dieses Dépôt abzusenden.

Centralafrika daß es Dr. Nachtigal leicht gewesen sein würde eine beliebige Summe Geldes, allerdings gegen 100 Procent, zu borgen, denn jedermann mußte es wissen daß Dr. Nachtigal vom König von Preußen geschickt sei, also ein Grund mehr um Zutrauen zu seiner Person einzuflößen. Und schließlich hätte Dr. Nachtigal immer noch, falls er ernstlich in Verlegenheit gerathen wäre, den Appell an des Sultans Großmuth gehabt. Scheich Omar, der so zuvorkommend gegen Barth, Vogel, Overweg und Richardson gewesen ist, der so freigebig gegen v. Beurmann und Gerhard Rohlfs handelte, wird nicht minder edelmüthig den Ueberbringer der fürstlichen Geschenke bedacht haben, und daß das die Absicht Sultan Omars war, geht auch deutlich aus dem Schreiben hervor welches der Stultan von Bornu im vergangenen Jahr an Gerhard Rohlfs richtete. Der Brief, im Original arabisch, lautet nach der Uebersetzung des Dr. Stickel, Professors der orientalischen Sprachen an der Universität Jena, wie folgt:

L. S.

Lob sei Gott! Und Gottes Heil über den Gesandten Gottes!

Von dem Knechte Gottes des Gebenedeiten, Omar, dem Sohne Mohammeds des kanemidischen Emirs.

An den Edlern seines Volkes, den Bey Mustafa, [1] vollständige Sicherheit und Sicherheitsgewähr! Dieß vorausgeschickt (sagen wir) Euer Schreiben haben wir erhalten und wohl verstanden was Eure Mittheilungen enthielt, und es ist uns zu unserer Kenntniß gekommen was es umständlich erwähnt über Eure Heimkehr zu Eurer Stadt und Eure Zusammenkunft mit dem Fürsten der deutschen Regierung, und daß Ihr Euch vorgenommen hattet, Euch zu uns zu begeben, aber davon abgekommen seid wegen el Qods. [2] Auch über die Herreise des Arztes Efendi-Edris [3] zu uns war in unserem Sinne. Nun ist auch Efendi-Edris bei uns eingetroffen als Begleiter des Geschenkes. Wir haben es angenommen und haben Wohlgefallen daran. Und der gesendete Efendi-Edris wird wohl versorgt sein in jeder Weise, sowie er es wünscht und Ihr es wünschet, so Gott will, der Gebenedeite. Bis daß er zurückkehren wird zu Euch, nachdem er erhalten haben wird in unserer Gegend was irgend ihm gewährt werden kann nach dem Maße von der Dürftigkeit.

Das ist's was wir Euch zu wissen thun, und Gott der Gebenedeite, er ist der Helfer und Beistand.

Geschrieben in der Zeitrechnung am Dienstag den 26. des Monates Gottes des Gebenedeiten, des zweiten Bebi 1287. [4]

Die Legende des Siegels heißt:

Was Gott will! Gott genügt
Als Stütze seinem Knechte Omar
Dem Sohne Mohammeds des
Kanemidischen Emirs. Jahr 1253.

Es geht aus diesem Schreiben des Sultans Omar deutlich genug hervor, daß, so lange Dr. Nachtigal bei ihm und im Königreiche Bornu weilt, kein Mangel und keine Gefahr an ihn herantreten wird. Aber die Macht des Sultans von Bornu geht nur so weit als wie die Gränzen seiner eigenen Staaten und die seiner Vasallen reichen.

Aller Wahrscheinlichkeit nach hat Nachtigal aber Bornu längst verlassen, vielleicht ist er in diesem Augenblicke schon an irgend einem Punkte entweder der Ost- oder Westküste Afrika's herausgekommen, vielleicht aber, und das wollen wir nicht hoffen, hat er im unbekannten Innern von Afrika Unglück gehabt; dann wäre es aber nur unsere Pflicht uns Gewißheit über sein Schicksal, über seinen Verbleib zu verschaffen.

[1] Der Name den G. Rohlfs in Afrika sich beigelegt hatte.

[2] Arabischer Name für Jerusalem — zu der Zeit hatte der König von Preußen G. Rohlfs dort zum Consul designirt.

[3] Dr. Nachtigals Name unter den Afrikanern.

[4] Entspricht dem 31. Juli 1870.

Professor F. Kaiser.

Am 18. Juli d. J. starb zu Leiden in Holland der Director der dortigen Sternwarte und bekannte Astronom Professor F. Kaiser. Derselbe war am 10. Juni 1808 zu Amsterdam geboren, und nachdem er seinen Vater frühzeitig verloren, nahm sich sein Oheim, K. F. Kaiser, seiner an; diesem, einem Mann der sich große Verdienste um die Astronomie erwarb und beinahe der einzige war der sich damals in Holland mit astronomischen Beobachtungen beschäftigte, verdankte F. Kaiser nicht bloß die Vorliebe für die später mit so viel Erfolg von ihm gepflegte Wissenschaft, sondern auch eine gründliche Anleitung zum Studium. Im Jahr 1823 verlor er seinen geliebten Lehrmeister; trotzdem finden wir F. Kaiser schon 1826 am Observatorium zu Leiden angestellt, und von dieser Zeit, kann man wohl sagen, datirt eine völlig neue Epoche in der Geschichte der astronomischen Wissenschaft in den Niederlanden. Bis dahin war das Studium derselben in Holland völlig vernachlässigt gewesen, und was man das Leidener Observatorium nannte, führte diesen Namen zum Spott; nicht nur war dasselbe zu genauen Beobachtungen gar nicht geeignet, es fehlten sogar die erforderlichsten Instrumente.

Kaiser aber hatte es sich zur Lebensaufgabe gemacht die Astronomie in seinem Vaterlande aus ihrem tiefen Verfall empor zu heben, und mit der ihm eigenen Energie und Ausdauer gieng er ans Werk; seine Abhandlung über den Halley'schen Kometen begründete zunächst seinen Ruf. Im Jahr 1837 wurde er gleichzeitig zum Professor und Director des Observatoriums ernannt, und nun war sein ganzes Bestreben auf die Gründung einer neuen und

wohleingerichteten Sternwarte gerichtet. Lange Zeit weigerte sich die Regierung die zu diesem Zweck erforderlichen Gelder zu bewilligen; endlich aber wurde durch Hrn. Gevers van Endegeest die Initiative des holländischen Volkes angerufen, und in kurzer Zeit war die Summe von 30,000 Gulden beisammen. Nun konnte sich die Regierung der Pression der öffentlichen Meinung nicht länger widersetzen und stellte die nöthigen Beträge in das Budget des Jahrs 1857 ein. Drei Jahre später (Juni 1860) stand das neue Gebäude vollendet da, und Kaiser genoß die Genugthuung seinen sehnlichsten Wunsch erfüllt zu sehen. In welch hohem Grade die auf der neuen Sternwarte vorgenommenen Beobachtungen zum Ruhm der Leidener Hochschule beigetragen haben, bedarf kaum der Erwähnung; genügten doch die bisher erschienenen zwei Bände „Annalen der Leidener Sternwarte" um den Ruf dieses Instituts über die ganze Welt zu verbreiten. In welch hohem Ansehen aber Professor Kaiser bei seinen sämmtlichen Fachgenossen in Europa stand, mag aus dem ehrenvollen Empfang der ihm auf allen astronomischen Congressen sowie bei seinen Besuchen fremder Sternwarten zu Theil wurde, namentlich aber daraus zu entnehmen sein daß, als er 1867 den Sitzungen der Commission für die europäische Gradmessung in Berlin beiwohnte, die hervorragendsten Gelehrten eine Ehre darein setzten ihm den Vorsitz der astronomischen Abtheilung zu übertragen; einstimmig wurde er in einer Versammlung zum Präsidenten gewählt welche Männer wie Struve und Peters in ihrer Mitte zählte. — Außer zahlreichen in in- und ausländischen Zeitschriften veröffentlichten Abhandlungen und Monographien, bereicherte Prof. Kaiser die niederländische Literatur mit einem Werk welches schon an sich allein hinreichen würde die Unvergänglichkeit seines Namens zu sichern. Wir meinen sein unübertreffliches Buch, betitelt: „Der Sternenhimmel" (De Sterrenhemel). Obgleich streng wissenschaftlich, ist dieses Buch populär in der wahren Bedeutung des Wortes, nämlich für jeden Gebildeten leichtverständlich, ohne, wie die meisten sogenannten populären Schriften, allzutief herabzusteigen — und dadurch den ernsten Charakter einzubüßen; dabei ist Kaisers Werk in einem lebendigen, häufig glühenden, durch seine wahrhafte Poesie ebenso sehr wie durch sein tiefes Gefühl hinreißenden Styl geschrieben. So lange die niederländische Literatur bestehen wird, wird ihr Kaisers „Sternenhimmel" zur Zierde gereichen.

Miscellen.

Arabismen im Spanischen. Bekanntlich ist die spanische Sprache reichlich durchsetzt von arabischen Worten, die aber dem Sprachschatz im ganzen gegenüber sich als fremder und spröder Stoff verhalten, und, wie es den Anschein hat, nach und nach zurückgedrängt werden. Eine andere Frage ist, und ich weiß nicht ob jemand derselben Aufmerksamkeit geschenkt hat: gibt es im Spanischen Arabismen? Solche sollten in den alten Schriftstellern gesucht werden, denn in neuerer Zeit hat das französische Schriftthum übermächtig und verunstaltend eingewirkt, sowie auf die italienische auch auf die spanische Sprache. Von spanischer Seite haben diese Uebergriffe noch keine Abwehr gefunden. Aber es zeigt sich die Sprache des täglichen Verkehrs reicher an Arabismen als die Bücher. So liefert der ganze Don Quijote nicht einen neuen Fall. Einige Beispiele mögen einstweilen und als Anfang hier folgen; sie könnten nicht deutlicher sein:

Ojo de agua, Auge des Wassers, eine Quelle.
Niña del ojo, Tochter des Auges, das Sehloch.
Por la vida de . . . . . Bei dem Leben . . . . . z. B. meiner Mutter . . . . . Eine Beschwörungs- und Betheuerungsformel.
El blanquillo, das Weißliche, das Ei; häufig statt El huevo.
La blanquilla, die Weißliche, die Milch, häufig statt La leche.
Hijo de la tierra, Sohn der Erde, klein von Wuchs.
Hijo de la suerte, Sohn des Glückes, der Glück hat, z. B. im Spiele. S.

*

Eine Ausstellung in Japan. Eine neue Aera ist in der Erziehungsentwicklung der Japanesen hereingebrochen mit der am 1 April d. J. eröffneten Ausstellung von Natur- und Kunstgegenständen zu Jedo. Die Bildung derartiger Sammlungen ist zumeist charakteristisch für schon vorgeschrittene Culturstadien, und indem die Japanesen in dieser Hinsicht den europäischen und amerikanischen Beispielen nacheifern, zeigen sie deutlich ihre große Ueberlegenheit über die Chinesen und andere Völker des Orients. Die Ausstellung ist in einem dem Geiste des Confucius geweihten Tempel untergebracht und liegt auf dem Grund und Boden des chinesischen Collegiums, welches früher der hauptsächlichste Hort chinesischer Literaturstudien in Japan war, vor einigen Jahren aber geschlossen wurde, nachdem das Studium des Chinesischen völlig obsolet geworden. Die Ausstellung ward von den Japanesen selbst geplant und fiel in der That recht gut aus. Die ausgestellten Exemplare gehörten ausschließlich der Flora und Fauna Japans an, Reptilien, Fische, Insecten und Vögel, letztere trefflich ausgestopft. An die Naturgegenstände schließen sich zahlreiche Curiositäten der Industrie, namentlich ältere und seltene Muster von lackirten Bronze-Artikeln.

(Nature.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 40. Augsburg, 30. September **1872.**

Inhalt: 1. Die Philosophie des Unbewußten und die Naturwissenschaft. Von Dr. Hermann J. Klein. — 2. Kairo im Jahr 1483. — 3. Thee und Kaffee. II. — 4. Ueber die ungeänderte Richtung des Zuges der Cirrus-Wolken an der Ostseite der beiden winterlichen Kältepole der Nordhemisphäre. — 5. Zur Charakteristik des jüdischen Volkes. II. — 6. Die kaukasische Linie. Ihre Entstehung, Entwicklung und gegenwärtige Lage. — 7. Ueber das erste Lager des Varus auf seinem Zuge von der Weser nach den Lippe- und Emsquellen zu Siekholz bei Schieder. — 8. Einfluß der Ehe auf die Lebensdauer. — 9. Das Ohr als Instrument. — 10. Ueber das Schmelzen von Bleigeschossen beim Aufschlagen. — 11. Durchstich der amerikanischen Landenge. — 12. Das Keimen stark erwärmter Samen. — 13. Eine neue Crustacee, Tomocaris Piercei.

Die Philosophie des Unbewußten und die Naturwissenschaft.

Von Dr. Hermann J. Klein.

Kein philosophisches Werk der Neuzeit wie der Vergangenheit hat so schnell und allgemein die Aufmerksamkeit der weitesten Kreise erregt, als v. Hartmanns „Philosophie des Unbewußten." Es gibt eine große Anzahl von Leuten, welche in diesem Buche den Beginn einer neuen Epoche für die philosophische, ja selbst für die naturwissenschaftliche Forschung gekommen wähnen. Es scheint daher um so eher geboten an diesem Orte die naturwissenschaftliche Seite des Hartmann'schen Werkes einer Beleuchtung zu unterziehen, als gerade die Naturwissenschaft dieser neuen Philosophie gegenüber, die ihr mit dem Lächeln siegesgewisser Ueberlegenheit entgegentritt, zunächst betheiligt ist.

Hartmann beginnt sein Werk damit, indem er entwickelt, daß der Begriff „unbewußte Vorstellung" keineswegs, wie man auf den ersten Anblick wohl glauben möchte, einen Widerspruch in sich selbst enthalte, und geht dann nach einer kurzen Charakteristik der Fruchtbarkeit dieses Princips zur Beleuchtung der besten Untersuchungsmethode und Art der Darstellung über. Er kommt zu dem richtigen Resultate, daß der von unten aufsteigenden oder inducirenden Methode zweifellos der Vorzug gebühre, und bemerkt schlagend, daß die Deduction zwischen sich und der zu erklärenden Wirklichkeit stets eine weite Kluft offen läßt, und ferner die Deduction, wie schon Aristoteles wußte, ihre eigenen Principien überhaupt nicht beweisen kann, weil sie im günstigsten Fall ihnen nur die Möglichkeit, aber nicht eine bestimmte Wahrscheinlichkeit erobert. Nachdem er nun noch einiger Vorgänger in Bezug auf den Begriff des Unbewußten gedacht hat, behandelt er die Frage: wie kommen wir zur Annahme von Zwecken in der Natur? Die Berechtigung dieser Annahme sucht Hartmann durch eine Art Wahrscheinlichkeitscalcül zu erweisen, und gibt zur Verdeutlichung zuletzt folgendes Beispiel.

„Daß das Bebrüten des Ei's die Ursache vom Auskommen des jungen Vogels ist, ist eine beobachtete Thatsache. Die dem Bebrüten (M) unmittelbar vorausgehenden materiellen Umstände (NN) sind das Vorhandensein und die Beschaffenheit des Ei's, das Vorhandensein und die Körperconstitution des Vogels, und die Temperatur an dem Orte, wo das Ei liegt; anderweitige wesentliche Umstände sind undenkbar. Die Wahrscheinlichkeit ist höchst gering daß diese Umstände ausreichen um den muntern, bewegungsfrohen Vogel zum Verlassen seiner gewohnten und instinctiv gebotenen Lebensweise, und zum langweiligen Stillsitzen über den Eiern zu veranlassen; denn wenn auch der vermehrte Blutandrang im Unterleib ein erhöhtes Wärmegefühl herbeiführen mag, so wird dieses doch durch das Stillsitzen im warmen Nest auf den blutwarmen Eiern nicht vermindert, sondern erhöht. Hiemit ist schon die Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{x}$ als sehr klein, also $\frac{x-1}{x}$ als nahe an 1 bestimmt.[1] Denken wir aber an die an-

[1] v. Hartmann bezeichnet mit $\frac{1}{x}$ die Wahrscheinlichkeit, daß M durch NN verursacht sei, und mit $1 - \frac{1}{x} = \frac{x-1}{x}$ die Wahrscheinlichkeit daß es eine geistige Ursache habe. Je kleiner $\frac{1}{x}$ um so mehr nähert sich $\frac{x-1}{x}$ dem Gränzwerth 1, das heißt der Gewißheit.

dere Frage, ob uns ein Fall bekannt sei, wo Vogel und Eier dieselben sind, und doch das Bebrüten nicht stattfindet, so begegnen uns zunächst Vögel die in heißen Treibhäusern genistet haben, und das Brüten unterlassen, ebenso bebrütet der Strauß seine Eier nur in der Nacht, im heißen Nigritien gar nicht. Hiermit sind von den Umständen NN Vogel und Eier als nicht zureichende Ursache für das Bebrüten (M) erkannt, und es bleibt als einziger materieller Umstand, der die Ursache zureichend oder vollständig machen könnte, die Temperatur im Nest übrig. Niemand wird für wahrscheinlich halten daß die niedrigere Temperatur die directe Veranlassung für den Vorgang des Bebrütens sei, mithin ist das Vorhandensein einer geistigen Ursache hiefür so gut wie Gewißheit geworden." Die Schwäche eines solchen Raisonnements liegt für jeden mit der naturwissenschaftlichen Erforschungsmethode Vertrauten am Tag. Ohne ausreichenden Beweis für seine Behauptung erklärt Hartmann die Wahrscheinlichkeit für höchst gering, daß die Umstände (nämlich die materiellen Umstände) ausreichen um den muntern Vogel zum Stillsitzen über den Eiern zu veranlassen, erklärt keck $\frac{x-1}{x}$ für nahe an bestimmt, und glaubt nach diesen Annahmen — die das Resultat schon verdeckt eingeschmuggelt haben, dem Leser etwas neues zu bieten wenn er am Ende herausfindet, daß das Vorhandensein einer geistigen Ursache für den Vorzug des Bebrütens so gut wie Gewißheit geworden sei! Auch für die Entstehung des normalen Auges berechnet v. Hartmann die an Gewißheit gränzende Wahrscheinlichkeit einer geistigen Ursache nach analogen Principien. Leider ist man dadurch nicht viel klüger geworden, denn ob die Ursache geistig oder materiell genannt wird bleibt sich gleich, so lange man absolut nichts weiteres damit erfährt. Dieses ganze Capitel des Buches soll nach des Verfassers Ausspruch übrigens nur eine Vorbereitung für den Abschnitt A schaffen, welcher „die Erscheinung des Unbewußten in der Leiblichkeit" behandelt.

Ehe wir uns eingehender hiermit beschäftigen muß ich hervorheben wie es ein sehr großer Mangel der Hartmann'schen Darstellung ist, daß er für die von ihm citirten Beispiele nirgendwo die Quellen angibt aus denen man sich genauer darüber informiren kann. v. Hartmann bittet selbst um Nachsicht bezüglich der als Beispiele benützten naturwissenschaftlichen Thatsachen, indem einem Laien gar leicht ein Irrthum widerfahren könne, er hätte daher nicht ermangeln sollen mindestens überall seine Gewährsmänner anzuführen. Denn besonders bei Beobachtungen über das Leben und Treiben der Thierwelt ist es keineswegs gleichgültig von wem dieselben herrühren, vor allem wenn man Schlüsse von der Tragweite der Hartmann'schen darauf basirt.

In dem ersten Capitel behandelt er den unbewußten Willen in den selbständigen Rückenmarks- und Ganglienfunctionen. Aus einer Reihe von aufgeführten Beispielen schließt v. Hartmann daß die Ganglien niederer Thiere ihren selbständigen Willen haben, daß eine Wesensgleichheit von Hirnwille und Ganglienwille bestehe. „Wenn das Rückenmark eines geköpften Frosches ihn hat, warum sollen dann die so viel höher organisirten Ganglien und Rückenmark des höheren Thiers und des Menschen nicht auch ihren Willen haben? Wenn bei Insecten der Wille zum Fressen in vorderen, der Wille zur Begattung in hinteren Ganglien liegt, warum soll dann beim Menschen nicht auch eine solche Arbeitstheilung für den Willen vorgesehen sein? Oder wäre es denkbar daß dieselbe Naturerscheinung in unvollkommener Gestalt eine hohe Wirkung zeigt, die ihr in vollkommener Gestalt gänzlich fehlt? Oder wäre etwa im Menschen die Leitung so gut, daß jeder Ganglienwille sofort nach dem Hirn geleitet würde, und aus dem im Hirn erzeugten Willen ununterscheidbar ins Bewußtsein träte? Dieß kann für die oberen Theile des Rückenmarks vielleicht bis zu einem gewissen Maße wahr sein, für alles übrige gewiß nicht, da ja schon die Empfindungsleitungen aus dem Unterleibsganglien-System bis zum Verschwinden dumpf sind. Es bleibt also nichts übrig, als auch den menschlichen Ganglien und Rückenmark selbständigen Willen zuzuerkenen . . . ." Damit sagt Hartmann eigentlich nichts neues, denn daß der Antrieb zu den Leistungen des sympathischen Nervensystems von den Ganglien kommt, daß diese also gehirnartig functioniren, ist bekannt, ja auf diese Thatsache fortbauend und ganz unwissenschaftlich übertreibend, hat man geglaubt durch Anwendung der albernsten Manipulationen (z. B. des Magnetisirens) hier einen vollständigen Ersatz für die normale Gehirnthätigkeit finden zu können, aber natürlich ohne allen und jeden Erfolg.

„Es ist unzweifelhaft daß ein des Gehirns beraubtes Säugethier immer noch klareren Empfindens fähig ist als ein unversehrtes Insect, weil das Bewußtsein seines Rückenmarkes jedenfalls immer noch höher steht als das der Ganglien des Insects." Vergebens fragt man woher Hr. v. Hartmann dieß so genau weiß, aber wenn man weiter liest bemerkt man, daß die vorstehende Behauptung nothwendig war um ihr den Satz anzuschließen: „Demnach ist der in den selbständigen Functionen des Rückenmarks und der Ganglien sich documentirende Willen keineswegs ohne weiteres als unbewußt an sich hinzustellen, vielmehr müssen wir vorläufig annehmen daß er für die Nervencentra, von denen er ausgeht, gewiß klarer oder dunkler bewußt werde."

Die Frage, auf welche Weise der Willen die Ausführung einer Bewegung veranlaßt, erklärt v. Hartmann im zweiten Capitel seines Buches. „Unmittelbar," sagt er, „kann offenbar die bloß geistige Vorstellung vom Heben des kleinen Fingers auf die centralen Nervenendigungen nicht wirken, da beide mit einander gar nichts zu thun haben; der bloße Willen als Bewegungsimpuls aber wäre

absolut blind, und müßte daher das Treffen der richtigen Tasten dem reinen Zufall überlassen." Das ist sehr gut, aber wenn Hartmann weitergeht, und nach einer sehr oberflächlichen Rundschau erklärt, eine mechanische Lösung des Problems erscheine unmöglich (wohl logischer: unbegreiflich), so muß man doch hervorheben daß, wenn die Entscheidung so leicht wäre, die Sache längst erledigt gewesen wäre ehe das Hartmann'sche Buch erschien.

„Aus der Unmöglichkeit einer mechanischen Lösung," fährt nun unser Philosoph fort, „folgt, daß die Zwischenglieder geistiger Natur sein müssen, aus dem entschiedenen Nichtvorhandensein genügender bewußter Zwischenglieder, folgt, daß dieselben unbewußt sein müssen. Zu der Annahme solcher geistigen Zwischenglieder hat v. Hartmann natürlich gar kein Recht, er kann logisch nur auf unbekannte Zwischenglieder schließen, jede weitere Folgerung hängt in der Luft. Wollte man ihm aber auch seine geistigen Zwischenglieder zugeben, so fragt sich: Was hat man damit gewonnen? „Aus der Nothwendigkeit eines Willensimpulses auf den Punkt P folgt, daß der bewußte Willen, den Finger zu heben, einen unbewußten Willen den Punkt P zu erregen erzeugt, wie durch das Mittel der Erregung von P den Zweck des Fingerhebens zu erreichen; und der Inhalt dieses Willens, P zu erregen, setzt wiederum die unbewußte Vorstellung des Punktes P voraus. Die Vorstellung des Punktes P kann aber nur in der Vorstellung seiner Lage zu den übrigen Punkten des Gehirns bestehen, und hiermit ist das Problem gelöst: „Jede willkürliche Bewegung setzt die unbewußte Vorstellung der Lage der entsprechenden motorischen Nervenendigungen im Gehirn voraus." Es ist nicht schwer den Trugschluß v. Hartmanns zu durchschauen. Der bewußte Wille den Finger zu heben ist nach ihm blind in Bezug auf das Treffen der richtigen Tasten, er muß aber doch eine geheime oder latente Vollkommenheit besitzen, die nur auf die Gelegenheit wartet sich entpuppen zu können. Denn in der That er erzeugt alsbald einen „unbewußten Willen den Punkt P zu treffen, um durch das Mittel der Erregung von P den Zweck des Fingerhebens zu erreichen." Bei diesem Vorgange entpuppt nothwendig der bewußte Wille eine Vollkommenheit mit der er bis dahin hinter dem Berge hielt, oder es geschieht ein Wunder in dem der unbewußte Wille plötzlich in den Besitz eines Vorzugs gelangt, über dessen Aneignung er sich nicht weiter ausweisen kann. Man kann sich also darüber vollkommen beruhigen, wenn v. Hartmann versichert jetzt sei es auch begreiflich wie den Thieren ihre Fertigkeit angeboren ist, indem ihnen eben jene Kenntniß und Kunst ihrer Anwendung angeboren sei, die der Mensch vermöge seiner höheren Geistesanlagen angewiesen ist durch Erfahrung zu erwerben und im Gedächtniß zu behalten. Aber abgesehen hiervon lehrt diese Behauptung wiederum nichts neues, denn angenommen es verhielte sich so wie v. Hartmann sagt, so ist man doch sicherlich um kein Jota weiter in der ganzen heillen Frage, wenn man bloß weiß daß den Thieren ihre Fertigkeit angeboren ist, oder wenn man weiß, es sei ihnen die eben geschilderte Kenntniß und Kunst ihrer Anwendung angeboren. In dem „angeboren" liegt der Schwerpunkt!

v. Hartmann kommt nun zum Unbewußten im Instinct. Schon seine erste Behauptung hierbei ist ein Irrthum, nämlich: „Die Instincte sind ganz verschieden bei gleicher Körperbeschaffenheit." Die paar Beweise die er zur Stütze dieses Satzes beibringt, sind ganz unzulänglich, ja das gerade Gegentheil bezeugend. So sagt er z. B.: „Zum Nestbau haben fast alle Vögel dieselbe Organisation (Schnabel und Füße), und wie unendlich verschieden sind ihre Nester an Gestalt, Bauart, Befestigungsweise ꝛc." Nun ist aber factisch die Körperbeschaffenheit aller Vögel nicht gleich, eine Schwalbe ist sehr verschieden von einem Adler, und beide bauen, ihrer körperlichen Beschaffenheit entsprechend, ihr Nest. [1] Bei gleicher Körperbeschaffenheit sind auch die Instincte gleich, dieselbe Art baut stets dasselbe Nest, singt stets in der gleichen Weise. Die Behauptung des Verfassers, daß bei verschiedener Organisation dieselben Instincte vorkommen, ist wahrscheinlich richtig, obgleich seine Illustrationen dazu nur wenig sagen können. Eine eingehendere Untersuchung dieses gewiß dankenswerthen Gegenstandes unterließ er aber, um sofort den Satz aufzustellen: „Man wird hieranch anerkennen müssen daß der Instinct in hohem Maße von der körperlichen Organisation unabhängig ist." Es beschleicht ein eigenthümliches Gefühl denjenigen der Darwins Buch über die „Entstehung der Arten" studiert hat, und an die vorsichtige, nach allen Richtungen hin prüfende naturwissenschaftliche Methode der Beweisführung gewöhnt ist, wenn er sieht mit welchem Leichtsinn v. Hartmann Sätze als bewiesen hinstellt, nachdem er ein paar Beispiele gesammelt hat, von denen es auf den ersten Anblick scheint daß sie dieselben unterstützen. So auch im vorliegenden Falle; man darf es offen aussprechen: es ist ganz und gar nicht bewiesen daß der Instinct von der körperlichen Organisation unabhängig sei! Gott möge die exacte Wissenschaft vor solcher Oberflächlichkeit bewahren!

Wenn Hartmann an dem einen Ort zu schnell über wichtige Punkte hinwegschlüpft, so hat er das Unglück an anderen Stellen sich lang und breit mit dem Beweise von Thatsachen abzuquälen, deren Wahrheit kein denkender Mensch bestreitet. Das findet beispielsweise sehr ergötzlich da statt, wo er den Nachweis führen will daß die Erklärung des Instinctes mit bewußter Ueberlegung zu verwerfen sei. Als wenn jemand der überhaupt den Instinct anerkennt, diesen auf eine bewußte Ueberlegung zurückführte, wo er dann natürlich kein Instinct mehr

[1] Hr. v. Hartmann möge nur einmal das Nest eines sogenannten Nesthockers mit dem eines Nestflüchters vergleichen, um sofort zu begreifen daß der Nestbau der körperlichen Organisation entsprechend ist.

wäre! Es ist kein Zweifel daß bezüglich des Instinctes Data, welche für das Resultat unentbehrlich sind, dem Bewußtsein in gewissen Fällen unmöglich bekannt sein können. Daraus folgt consequenter Weise daß dieses Resultat nicht aus der bewußten Ueberlegung hervorgegangen sein kann — aber woraus denn? Hartmann sagt: „Aus der unbewußten Vorstellung des Zwecks." Da er das sagt, so muß es wohl wahr sein, sonst hätte man schließen dürfen daß wenn das Resultat nicht aus der bewußten Ueberlegung hervorgegangen sein kann, es noch weniger aus der unbewußten Vorstellung des Zwecks entsprungen sein wird, ausgenommen wenn diese „unbewußte Vorstellung" (wenn wir sie einmal zugeben wollen) allwissend oder unfehlbar ist. Es wird aber nicht schwer halten ihre Fehlbarkeit nachzuweisen.

v. Hartmann führt als Beispiel an daß Frettchen und Bussarde die sich vor einer Blindschleiche nicht im geringsten fürchten, die Kreuzotter, auch wenn sie niemals eine solche vorher gesehen hatten, nur mit der allergrößten Vorsicht anfassen um nicht gebissen zu werden. Diese Vorsicht resultirt nach Hartmann aus der unbewußten Vorstellung von der Giftigkeit des Bisses der Kreuzotter. Wie aber nun wenn man dieser Otter die Giftzähne ausgebrochen hat? Ist dann die unbewußte Vorstellung nicht ebenso im Irrthum wie die bewußte? „Niemals," behauptet freilich v. Hartmann, „kommt ein Irrthum des Instincts vor." Was von dieser Behauptung zu halten ist, zeigt ein von Wallace mitgetheiltes Beispiel. Dieser berühmte Reisende sah auf einer kleinen ostindischen Insel einen frisch gefällten Baum, der von Schwärmen kleiner, cylindrischer Bohrkäfer besucht wurde. Dieselben gruben sich nach ihrer Gewohnheit über den Kopf in den Baum ein. Ihr Instinct hatte sie indessen dießmal irregeleitet, indem der Baum einen klebrigen, an der Luft erhärtenden Saft ausschwitzte, der die Thiere gefangen hielt und tödtete. Würde sich diese Baumart auf der betreffenden Insel aus irgend welchem Grunde beträchtlich vermehren, so würde in demselben Maße die Zahl der genannten Bohrkäfer abnehmen müssen, ja letztere könnten auf jenem Eilande ganz erlöschen, und zwar nur deßhalb, weil ihr Instinct unter den veränderten Verhältnissen zu ihrem Verderben gereichte.[1] Ich besitze eine gezähmte Saatkrähe; dieselbe befindet sich in einem hölzernen Käfig, in welchem ein Querholz in einer gewissen Höhe über dem Boden angebracht ist, damit das Thier sich darauf bequem setzen kann. Als der Vogel zuerst den Käfig betrat, dauerte es eine gewisse Zeit ehe er dieses cylindrische Holz zu seinem Lieblingssitz auswählte. Nachher sitzt er stundenlang auf demselben, fliegt dann von Zeit zu Zeit auf den Boden und von hier in rascher Nacheinanderfolge wieder auf die Stange. Sobald ich diese letztere aber plötzlich wegnehme, geräth das Thier in die größte Verlegenheit. Stets wiederholt fliegt es auf in der Richtung nach der Stange hin als wenn diese noch vorhanden wäre und fällt dann herunter. Niemand wird bezweifeln daß die Krähe sehr gut sehen kann ob die Stange vorhanden ist oder nicht, aber sie denkt eben nicht daran ihr Auge für diesen Zweck zu benützen, nachdem sie tausend Male im Anfluge die Stange erreichte, hat sie sich daran gewöhnt, sie fliegt mechanisch in der angegebenen Richtung, es ist ihr instinctiv geworden, aber der Instinct trügt in dem gegebenen Falle. Hier haben wir einen beginnenden Instinct und sehen gleichzeitig deutlich wie er aus der Gewohnheit entspringt. Ein anderes Beispiel bieten die Jagd- und Schäferhunde. Sie sind von Menschen ursprünglich abgerichtet, gewöhnt worden; diese Gewöhnung tritt in ihren Nachkommen instinctiv auf, denn der junge Schäferhund umkreist schon die Heerde als wenn er darauf abgerichtet worden wäre. Wie es kommt daß seitens der jungen Thiere dieses Umkreisen der Heerde stattfindet, das ist die große Frage welche die Wissenschaft lösen soll; aber wird im Ernst jemand die Frage beantwortet und sich für befriedigt erklären, wenn ihm Hr. v. Hartmann sagt daß jenes Umkreisen bei dem genannten Hund aus der unbewußten Vorstellung des Zwecks geschehe? Eine bewußte Vorstellung nimmt unser Philosoph nicht an, weil er behauptet, es sei nicht abzusehen woher sie stammen solle, da sie keine Data zur Berechnung ziehen können; aber eine unbewußte Vorstellung, der man doch offenbar dieselben Einwürfe machen kann, erklärt nach ihm alles hinlänglich. Doch nein, im Capitel der „Metaphysik des Unbewußten" lösen sich die Schwierigkeiten. Hier heißt es: „Daß die Sinneseindrücke die wir von den Dingen empfangen mit diesen keine Aehnlichkeit haben, ist schon aus der Naturwissenschaft genügend bekannt. Da nun das Unbewußte als solches offenbar an der Sinneswahrnehmung nicht theilnehmen kann, weil eben jede Sinneswahrnehmung schlechterdings Bewußtsein voraussetzt, und wo es nicht ist, erzeugt,[1] so kann auch die unbewußte Vorstellung unmöglich die Form der Sinnlichkeit haben. Da aber das Bewußtsein schlechterdings gar nichts vorstellen kann, es sei denn in Form der Sinnlichkeit, so folgt daß das Bewußtsein nun und nimmermehr sich eine directe Vorstellung machen kann von der Art und Weise wie die unbewußte Vorstellung vorgestellt wird, es kann nur negativ wissen daß jene auf keine Weise vorgestellt wird, von der es sich eine Vorstellung machen kann." — „Das Unbewußte schwankt und zweifelt nicht, es braucht keine Zeit zur Ueberlegung, sondern erfaßt momentan das Resultat in demselben Moment wo es den ganzen logischen Proceß der das Resultat erzeugt, auf einmal und nicht nacheinander denkt,

[1] Klein, Entwicklungsgeschichte des Kosmos, Braunschweig, 1870, p. 86.

[1] Welcher Widerspruch! Einerseits setzt jede Sinneswahrnehmung schlechterdings Bewußtsein voraus, anderseits aber soll sie es, wo es nicht ist, erzeugen! Es gehört viel Philosophie dazu in einer solchen Behauptung Logik zu erkennen!

sondern das Resultat unmittelbar in intellectualer Anschauung mit der unendlichen Kraft des Logischen hin — sieht." Also die unbewußte Vorstellung, von der das Bewußtsein sich in keiner Weise eine Vorstellung machen kann wie sie vorgestellt wird, sieht das Resultat unmittelbar in intellectualer Anschauung mit der unendlichen Kraft des Logischen! Wer es zu fassen vermag, der fasse es! Das Unbewußte hat aber noch mehr hübsche Eigenschaften, von denen man nur wünschen kann daß sie das Bewußte besäße, denn hier wären sie sicherlich besser angebracht. Es ist z. B. das Denken des Unbewußten zeitlos. Wer dieß recht zu Herzen nimmt, der kann es nur unaufhörlich beklagen daß das Denken des Bewußten nicht auch zeitlos ist; denn was hätte in diesem Falle nicht ein Kant, ein Laplace, ein Gauß, ein Goethe und viele andere nicht alles zusammendenken können! Was hätte Hr. v. Hartmann nicht noch vielerlei Interessantes über das Unbewußte zu denken vermocht!

Kehren wir wieder zum Instinct zurück, so sagt uns v. Hartmann daß die vermeintlichen Irrthümer desselben — da das Unbewußte nach seiner Behauptung nicht irrt — auf verschiedene Fälle zurückzuführen sind. Wenn wir z. B. junge Rinder die noch gar keine Hörner besitzen stoßen sehen, oder wenn der Schlangengeier all sein Futter mit seinen starken Beinen vor dem Fressen zerstampft, obwohl das nur bei lebenden Schlangen einen Zweck hat, so ist das nach v. Hartmann nicht etwa ein Irrthum des Instincts, sondern geschieht bloß in Folge einer „Organisation welche durch besondere Stärke gewisser Muskeln den allgemeinen Bewegungstrieb vorzugsweise auf diese Muskeln hinlenkt." Man hat es also nach unserem Philosophen in dem Beispiel des stoßenden Rindes nicht mit einer instinctiven Handlung zu thun, obgleich derselbe Philosoph im ersten Abschnitt seines Werkes den Instinct als „bewußtes Wollen des Mittels zu einem unbewußt gewollten Zweck" definirt hat, und hiernach das junge Rind lediglich instinctiv handelte, wenn es stieß ehe es den Zweck des Stoßens noch aus der Erfahrung kannte. In anderen Beispielen glaubt Hartmann die angeblichen Irrthümer des Instincts auf naturwidrige Gewohnheiten oder zufällige Gründe (!) welche sein Functioniren unterdrücken, oder endlich auf einen Irrthum der bewußten Vorstellung zurückführen zu müssen. Als ob hierdurch die Unfehlbarkeit des Unbewußten gerettet wäre!

v. Hartmann bemerkt ganz gut, wie es manchen Wunder nehmen werde daß er dem Instinct eine unbewußte Erkenntniß zugeschrieben habe welche durch keine sinnliche Wahrnehmung erzeugt und demnach unfehlbar gewiß sei. Um für diese unbewußte Erkenntniß welche nicht durch sinnliche Wahrnehmung erworben, sondern als unmittelbarer Besitz vorgefunden werde, ein Wort setzen zu können, wählt er das Wort „Hellsehen," und gibt dann noch eine Anzahl von Beispielen um daran die Richtigkeit seiner Definition des Instincts weiter zu prüfen, alle aber ohne die Autoritäten für die Richtigkeit derselben beizubringen. Es wäre aber doch immerhin wichtig den Gewährsmann für Behauptungen zu wissen wie etwa die folgenden: „Kleine Kinder essen Kreide wenn sie Magensäure haben, ein Stückchen Kohle wenn sie an Blähungen leiden." „Wenn Graugänse, Kraniche u. s. w. bald wieder aus den Gegenden fortziehen in denen sie beim Beginn des Frühjahrs sich gezeigt hatten, so ist ein heißer und trockener Sommer in Aussicht, wo der in diesen Gegenden eintretende Wassermangel den Sumpf- und Wasservögeln das Brüten unmöglich machen würde." „In Jahren wo Ueberschwemmungen eintreten, baut der Biber seine Wohnungen höher." „Wenn man im Winter die Winkelspinnen viel hin und her rennen, Kühe mit einander kämpfen sieht u. s. w., so tritt in 9 bis 12 Tagen Kälte ein." Diese Behauptungen sind zum Theile rein aus der Luft gegriffen, dagegen ist es Thatsache daß bisweilen in Jahren mit langem Nachwinter und rauhem Frühlinge die Zugvögel, eben weil sie nichts von diesem ausnahmsweisen Falle wissen, zu früh zurückkehren und schaarenweise vor Kälte und Hunger umkommen. Das Beste kommt aber am Ende des Capitels über den Instinct; denn nachdem zu Anfang desselben der Satz aufgestellt worden war: „Die Instincte sind ganz verschieden bei gleicher Körperbeschaffenheit," wird zu Ende das gerade Gegentheil bewiesen, als logisch nothwendig hingestellt! Hören wir v. Hartmann selbst: „Wir haben schließlich noch die Frage zu berücksichtigen, wie es kommt daß innerhalb einer Thierspecies die Instincte so gleichmäßig sind, ein Umstand der nicht wenig dazu beigetragen hat, die Ansicht von dem aufgepfropften Geistesmechanismus zu bestärken. Nun ist es aber klar daß gleiche Ursachen gleiche Wirkungen haben, und hieraus erklärt sich jene Erscheinung ganz von selbst. Nämlich die körperlichen Anlagen innerhalb einer Thierspecies sind dieselben, die Fähigkeiten und Ausbildung des bewußten Verstandes ebenfalls; die äußeren Lebensbedingungen sind gleichfalls ziemlich dieselben, und insofern sie wesentlich verschieden sind, sind auch die Instincte verschieden; wofür es wohl keines Beispiels bedarf. Aus gleicher Geistes- und Körperbeschaffenheit und gleichen äußeren Umständen folgen aber nothwendig gleiche Lebenszwecke als logische Consequenz, aus gleichen Zwecken und gleichen inneren und äußeren Umständen folgt aber gleiche Wahl der Mittel, d. h. gleiche Instincte." Was soll man eigentlich von einem Philosophen denken, der am Anfange eines Capitels eine Behauptung aufstellt und zu beweisen sucht, und am Schluß desselben Capitels das gerade Gegentheil behauptet und auch für dieses Beweise beibringt?

Das nächste Capitel „die Verbindung von Willen und Vorstellung" beginnt mit dem merkwürdigen Satz: „Jedes Wollen will den Uebergang eines gegenwärtigen Zustandes in einen andern." Wir lernen hieraus sofort

die neue Wahrheit daß das Wollen will, während man bisher glaubte daß das Wollen so wenig will, wie das Singen singt, oder das Essen ißt, oder das Laufen läuft. Hierauf wird ausgeführt daß zum Wollen zunächst zweierlei nöthig sei, von denen eines der gegenwärtige Zustand ist, das andere aber ein zukünftiger Zustand, dessen Gegenwärtigwerden eben gewollt wird. „Da nun aber dieser zukünftige Zustand als ein gegenwärtig noch nicht seiender in dem gegenwärtigen Actus des Wollens realiter nicht sein kann, aber doch darin sein muß damit derselbe erst möglich wird, so muß er nothwendig idealiter, d. h. als Vorstellung in demselben enthalten sein." Hieraus schließt v. Hartmann daß auch mit jedem wirklich vorhandenen Willen in untergeordneten Nervencentris eine Vorstellung verbunden sein muß, und zwar je nach der Beschaffenheit des Willens eine relativ auf das Gehirn oder absolut unbewußte. „Denn wenn der Ganglienwille den Herzmuskel in bestimmter Weise contrahiren will, so muß er zunächst die Vorstellung dieser Contraction als Inhalt besitzen, denn sonst könnte weiß Gott was contrahirt werden, nur nicht der Herzmuskel; diese Vorstellung ist jedenfalls für das Hirn unbewußt, für das Ganglion aber bewußt." Nun muß aber die Contraction dadurch bewirkt werden daß, analog wie bei den willkürlichen Bewegungen des Hirnwillens, ein Wille zur Erregung der betreffenden centralen Endigungen der bewegenden Nervenfasern im Ganglion entsteht; dazu gehört aber wiederum eine Vorstellung der Lage dieser centralen Nervenenden, und diese Vorstellung muß, analog mit dem Hirnwillen, absolut unbewußt gedacht werden, ebenso wie der erstere Wille relativ, der letztere absolut unbewußt zu denken ist." Der letzte Theil dieses Satzes leidet keineswegs an einem Uebermaß von Deutlichkeit, denn was man hier unter dem „ersteren Willen" verstehen will, bleibt dem Leser so ziemlich anheimgegeben. Soviel ist aber klar daß in diesem Satz eine Correctur oder Modificirung des früher über die Vorstellung der Lage bei willkürlicher Bewegung Gesagten enthalten ist. Denn damals wurde jene Vorstellung unbewußt genannt, jetzt erfahren wir daß sie bloß relativ unbewußt sein muß, denn erst die Vorstellung der Lage der centralen Nervenenden, welche zur Executirung des Ganglienwillens erforderlich sein soll, muß nach v. Hartmann als absolut unbewußt gedacht werden. Aus diesem schwülen Labyrinthe rettet sich der Naturforscher durch den Sprung der Annahme daß das Ganglion nicht will, sondern muß, erkennt offen an daß hier für ihn zur Zeit noch ein dunkles Gebiet liegt, und überläßt dem Philosophen neidlos das Vergnügen am Thurm seiner Hypothesen weiter zu bauen. In dem Capitel über „das Unbewußte als Naturheilkraft" haben wir mehrfach Gelegenheit zu erkennen, wie es unser Autor gar nicht einsieht wo eigentlich die Schwierigkeit liegt. Dieß tritt recht eclatant hervor, wo er der Thatsache gedenkt daß die zerschnittenen Theile gewisser niederer Thiere wieder zu ganzen Wesen fortwachsen. „Es scheint," sagt er, „hier deutlich genug, daß wenn bei unendlich viel möglichen Arten der Schnittführung der abgetrennte Theil stets ein Exemplar liefert, welches die typische Idee seiner Gattung ausdrückt, daß nicht die todte Causalität diese Wirkung haben kann, sondern daß diese typische Idee in jedem Stücke des Thiers vorhanden sein muß. Eine Idee kann aber nur vorhanden sein entweder realiter in ihrer äußeren Darstellung als verwirklichte Idee, oder idealiter, insofern sie vorgestellt wird, und in und durch den Vorstellungsact, es muß also jedes Bruchstück des Thiers die unbewußte Vorstellung vom Gattungstypus haben, nach welchem es die Regeneration vornimmt." Mit solchen tauben Nüssen kann sich freilich kein denkender Mensch abspeisen lassen: ihm gilt es das Wie der Regeneration zu erforschen und wissenschaftlich zu begreifen, ob das Bruchstück des Thiers eine bewußte oder unbewußte Vorstellung vom Gattungstypus hat oder nicht, wird sich dann vielleicht hinterher ergeben, mit Philosophiren hierüber aber ist nichts gethan. „Es gehört," sagt Hartmann, „ein starker Glaube dazu, wenn man annehmen will daß die Beschaffenheit der Ausschwitzung an der Wunde und die Nachbarschaft der entsprechenden Organe genügend wäre um ein Weiterwachsen des Thiers zu bewirken;" — aber: gehört nicht ein noch stärkerer Glaube dazu, mit Hartmann anzunehmen, das Wurmstück arbeite nach unbewußten Vorstellungen?

Im siebenten Capitel erfahren wir, die Physik lehre daß die polaren Gegensätze der Molecüle die Grundlagen aller der Erscheinungen seien welche wir als chemische, galvanische, reibungs-elektrische, magnetische u. s. w. bezeichnen, und deßhalb dürfe man nicht zweifeln daß noch manche ähnliche Erscheinungen aus derselben entstehen können, und daß wir es mit solchen bei den Nervenströmen zu thun haben. „Die Drehung der Molecüle in den Centralstellen ist also das Minimum der mechanischen Leistung welches dem Willen überlassen bleibt, und die Polarität der Nervenmolecüle ist die aufgespeicherte mechanische Kraft, welche die mechanischen Leistungen der Muskeln auslöst, welche durch längere Wirksamkeit sich erschöpft und durch den chemischen Stoffersatz in der Ruhe wieder hergestellt wird." Auf diesen Satz voll seltsamer Behauptungen folgt etwas weiter ein anderer von ebenso seltsamer Logik. Man lese und staune: „Weil die Verschiebbarkeit der Molecüle in jeder Beziehung im flüssigen Aggregatzustande größer ist als im festen, darum sind die Nerven halbflüssige Massen, weil aber in Flüssigkeiten bei äußeren Erschütterungen kein Molecül seinen Platz behält, sondern alles durcheinander läuft, darum sind die Nerven nicht ganz flüssig ....." Weiterhin heißt es daß, obwohl die Analogien nervenloser Thiere und des Neoplasma und Embryo die Möglichkeit einer Willenseinwirkung und Sensibilität ohne Nerven bewiese, doch diese Ansicht nicht ausschließe „daß die Nerven, die, soweit

uns bekannt, höchste Form von Gebilden sind welche sich der Wille zur Bequemlichkeit seines Wirkens geschaffen hat!" Solche Behauptungen stellt ein Philosoph auf unter dem Motto „speculative Resultate nach inductiv-naturwissenschaftlicher Methode." Wer kann es da dem Naturforscher verargen, wenn er einer solchen Philosophie die Thüre weist? Wie wenig Hr. v. Hartmann mit dem Stand der modernen Forschung vertraut ist, ergibt sich auch daraus daß er dreist behauptet: „Die Grunderscheinungen des Mesmerismus oder thierischen Magnetismus sind nachgerade als von der Wissenschaft anerkannt zu betrachten." In demselben Capitel scharrt er auch das selig entschlafene Od noch einmal aus dem Grabe, und bemerkt weiterhin, indem er auf die Wundmale und Blutungen ascetischer Schwärmerinnen zu sprechen kommt: „Warum sollen auch nicht Blutgefäße, wenn sie das Erröthen gestatten und gelegentlich blutigen Schweiß entstehen lassen, sich soweit ausdehnen daß Blutung durch die Haut entstehe?"

Ebenso schwach wie die bisherigen Ausführungen ist das Capitel über das „Unbewußte im organischen Bilden." Hier wird alles so lange gedreht und gewendet, bis das Unbewußte einen Angriffspunkt findet. „Das Kind," ruft Hartmann aus, „hat Lungen ehe es athmet, Augen ehe es sieht, und kann doch auf keine Weise anders als durch Hellsehen von den zukünftigen Zuständen Kenntniß haben." Mit Recht bemerkt ein wissenschaftlicher Freund: Wie kann man sich darüber wundern! Wunderbarer wäre es, wenn das Kind athmete ehe es Lungen hat, und sähe ehe es Augen besitzt! Für den Naturforscher bedarf es keines Wortes in dieser Sache; ja es wird schwerlich ein Physiologe, der die vorstehende Bemerkung v. Hartmanns liest, anstehen beizupflichten, wenn man die Behauptung aufstellte daß dieser Autor von der Entwicklungsgeschichte der organischen Wesen gar keine Kenntnisse besitzt, sondern das was er gelegentlich daraus in seine Betrachtungen herüberzieht, notizenartig aufgelesen hat. Was das „Hellsehen" und „von den zukünftigen Zuständen Kenntniß haben" während der Bildung der „Organe" anbelangt, so ist dieß barer Unsinn, und selbst das theure Unbewußte kann nicht rettend einspringen. Denn die rudimentären Organe beweisen schlagend daß es mit der Kenntniß der zukünftigen Zustände beim Bilden der Organe nichts ist, sondern daß hier bloß die Vergangenheit maßgebend erscheint. Welch ein Unterschied zwischen der Forschungsmethode eines Darwin auf diesem schwierigen Gebiete und dem geradezu leichtfertigen Aburtheilen des Unbewußten-Philosophen! Auch da, wo der „unbewußte Wille" zur Erklärung gewisser Erscheinungen der Abänderung körperlicher Constitution herbeigeholt wird, spielt er eine traurige Rolle. Wenn z. B. Hund, Pferd und Wild in kälteren Klimaten einen dickern Pelz bekommen, und umgekehrt das Pferd in heiße Klimate versetzt, in einigen Jahren gar kein Winterhaar mehr erhält, so fragt man sich vergebens, warum der unbewußte Wille hier nicht sofort hülfreich eintritt, während die langsame Abänderung in Folge der Einwirkung der äußeren Temperatur nicht überrascht.

Der Raum sowohl als der Zweck dieser Zeitschrift verbietet es, auch auf das „Unbewußte im Geiste" einzugehen, dessen Entwicklung der 2. Abschnitt des Hartmann'schen Werkes gewidmet ist. Ich will hier nur auf Eines aufmerksam machen, wogegen sich die nüchterne Forschung verwahren muß, nämlich gegen die auch von Hartmann aufgestellte Behauptung: „Alles was geschieht, geschieht mit absoluter Weisheit, absolut zweckmäßig." Es geschieht alles nothwendig, aber ob alles Nothwendige auch gleichzeitig zweckmäßig ist, davon haben wir nicht die leiseste Ahnung, weil wir von den Zwecken der einzelnen Naturkörper wie des großen Ganzen nichts wissen. Auch Hartmann selbst muß das gestehen. Er kommt zwar zu dem Resultate daß der Endzweck des Weltprocesses, dem das Bewußtsein als letztes Mittel dient, der sei, den größtmöglichsten erreichbaren Glückseligkeitszustand, nämlich den der Schmerzlosigkeit, zu verwirklichen; aber ob dieser Endzweck erreicht werde, ist damit noch nicht gesagt, wir können es bloß glauben oder hoffen, wir wissen es aber nicht. „Wäre," sagt Hartmann, „der Proceß nicht zugleich Entwickelung zu einem freundlich winkenden Ziele, wäre er ein endloser, oder auch ein dereinst in blinder Nothwendigkeit oder Zufälligkeit sich erschöpfender, so daß aller Witz sich vergeblich bemühte das Schiff in den Hafen zu steuern — dann und nur dann wäre die Welt wirklich absolut trostlos, eine Hölle ohne Ausweg, eine dumpfe Resignation die einzige Philosophie. Wir aber, die wir in Natur und Geschichte nur einen einzigen großartigen und wundervollen Entwicklungsproceß erkennen, wir glauben an einen endlichen Sieg derselben und heller hervorstrahlender Vernunft über die zu überwindende Unvernunft des blinden Wollens, wir glauben an ein Ziel des Processes, das uns die Erlösung von der Qual des Daseins bringt, und zu dessen Herbeiführung und Beschleunigung auch wir im Dienste der Vernunft unser Scherflein beitragen können."

Kairo im Jahr 1483.

Unter den Pilgerreisen in das heilige Land nimmt, die von dem Ulmer Predigermönch, Felix Fabri, im Jahr 1483 unternommene und von ihm selbst in deutschen Versen kurz, in lateinischer Prosa sehr ausführlich beschriebene, eine hervorragende Stelle ein. Bei der Rückreise hielt er sich in Aegypten längere Zeit auf; aus seiner Schilderung von Kairo soll hier das interessanteste mitgetheilt werden.

Die Pilgergesellschaft, in welcher Bruder Felix Fabri reiste, im ganzen aus zwanzig Personen bestehend, die

sich aber zur Erleichterung der Beförderung in drei Abtheilungen getheilt hatten, bewunderte nach glücklich zurückgelegter Reise durch die Wüste in den ägyptischen Gränzort Matharea (das sie mit Unrecht für das alte Cusiris hielten), den Balsamgarten des Sultans und eine Quelle, die auf das Gebet der heil. Jungfrau während ihrer Flucht nach Aegypten entstanden war, und trat dann am Abend des 8. October den Weg nach Kairo an, um dort bei Nacht einzutreffen und so den Belästigungen und Insulten des Pöbels zu entgehen. Anfangs hatten sie zur Linken die Wüste, zur Rechten Gärten und Felder, bald aber waren sie auf beiden Seiten von Häusern und Gärten umgeben und glaubten sich lange schon in Kairo zu befinden, ehe sie wirklich in dieser großen, „in der ganzen Welt gefürchteten Stadt" anlangten. Zwei Stunden ritten sie in Eile durch eine unermeßliche Menschenmenge, die wegen eines Festes, vermuthlich des Beiramfestes, mit Lichtern, Lampen und Fackeln jubelnd und tanzend die Straßen füllte, bis sie endlich nur wenig behelligt in das Haus des vom Sultan zur Führung und zum Schutz der Pilger eingesetzten Mameluken Tanguardinus gelangten, der ihnen bis an die Gränze entgegen gekommen war. Sie wurden in einen großen gepflasterten, schön gemalten und mit Marmor ausgelegten Saal geführt, wo aber weder Betten noch Bänke waren, und wo sie auf dem Boden vergebens zu schlafen suchten, da der Lärm der im Hofe Tanzenden sie störte. Am frühen Morgen als die Heiden endlich eingeschlafen waren, kam ein deutscher Goldschmied, Franz von Mecheln, zu ihnen, der aus seinem Laden ihren Einzug gesehen hatte, und empfahl ihnen aufs dringendste das Haus ihres Führers zu verlassen. Dieser, von Geburt ein sicilischer Jude, war erst Rabbi gewesen, dann zum Christenthum übergetreten und ein gelehrter Geistlicher geworden, endlich aber hatte er zu Mahomed geschworen und war jetzt ein reicher und mächtiger Mameluk, er hatte vom Sultan das Recht gekauft alle fremde Juden und Christen zu beschützen, die er nun auf jede Weise durch Betrug und Erpressung ausplünderte. Die Pilger versuchten auch mit guter Art von ihrem Wirth los zu kommen, ließen sich aber, da er ihnen mit seiner Feindschaft drohte, zum Bleiben bewegen. Sie erhielten nun drei Zimmer und eine Küche, ein Mameluk begleitete sie bei ihren Einkäufen, das Holz war so theuer daß man in Ulm, wo es auch nicht wohlfeil war, für einen Plaphart so viel kaufen konnte als dort für einen Ducaten. Wein war gar nicht zu haben, und doch würde er ihnen viel besser gemundet haben als das Wasser aus dem Paradiese (der Nil galt für einen der Flüsse des Paradieses).

Nach einiger Zeit führte Tanguardinus seine Gäste in seinem Hause umher, in welchem sich unter andern eine ganze Menagerie befand: eine Hyäne (Taweta), die ihm durch den Zibet, den er vor den Augen der Pilger aus ihren Afterdrüsen zog, wöchentlich einen Ducaten einbrachte, ein zur Jagd abgerichteter Leopard an der Kette, drei große Strauße, schöne Papageien, endlich die herrlichsten Pferde. Auch in das Frauengemach erhielten die Pilger Zutritt, es war mit Marmor ausgelegt, Boden und Wände mit kostbaren Teppichen bedeckt, und befand sich in einem runden Thurm mit einer gewölbten Decke und ringsum angebrachten Glasfenstern, die beiden Hauptfrauen des Mameluken arbeiteten dort mit ihren Sklavinnen an einer Stickerei, beide waren Christinnen, die eine eine Italienerin aus einem Bordell in Alexandria, die andere eine schon als Kind von ihrem jetzigen Gemahl gekaufte Griechin. Nach dem Frühstück erschienen vier Mohren, die den Pilgern eine Giraffe (Seraph d. i. die liebliche) aus dem Palast des Sultans vorführten um ein Trinkgeld zu erhalten, dann zwei Aegypter die einen gezähmten Löwen zeigten, endlich ein Bärenführer, dessen Bär nach der Pfeife eines Affen tanzte, und zum Schluß auf den Hinterpfoten einhergehend von den Zuschauern Geld einsammelte. Durch den Goldschmied Franz machten die Pilger die Bekanntschaft des venezianischen Consuls in Alexandria, der sich damals in Kairo aufhielt um beim Sultan wegen den Schwierigkeiten Beschwerde zu führen die beim Spezereihandel von den Saracenen sowie von den deutschen Kaufleuten gemacht wurden; die erstern wollten den Venezianern die Früchte der aus Indien angekommenen Schiffe nur im ganzen verkaufen ohne eine Untersuchung zu gestatten, die Europäer wollten nur nach eigener Auswahl kaufen. Auch wurden die Pilger in den Palast des Sohns des Königs von Sicilien geführt, der dem Sultan diente, aber ohne Mameluk geworden zu sein, und mit seinem Hause dem katholischen Glauben anhieng; dort sahen sie abermals viele wunderbare Thiere, seltene Affen und unbekannte Geschöpfe, die nach der Meinung des Bruders Felix zum Geschlecht der Faunen und Satyre gehörten. Nach dem Abendmahl stieg die Gesellschaft auf den Altan ihres Hauses, um von hier aus einen Ueberblick des Festes zu haben; alle Thürme der Moscheen glänzten von Lampen, die Priester riefen zum Gebet, und Häuser, Straßen und Moscheen schwärmten von einer unzählbaren Menge Volks.

Am elften Tage erhielten die Pilger Besuche von vielen Mameluken, die, aus verschiedenen europäischen Ländern gebürtig, den christlichen Glauben abgeschworen hatten, besonders zahlreich waren darunter die in den Türkenkriegen gefangenen Ungarn, alle bezeigten Lust zum Christenthum zurückzukehren, einige ließen auch durch einen in der Gesellschaft befindlichen Geistlichen ihre Ehen einsegnen und ihre Kinder taufen, auch hielten es die Pilger offenbar für eine verdienstliche Handlung daß sie die Renegaten bewogen bei verschlossenen Thüren Wein zu trinken und den Propheten zu schmähen.

Ueber die Mameluken und ihre Stellung in Kairo macht Bruder Felix ausführliche Mittheilungen, die Zahl dieser Renegaten war zur Schande der Christenheit so

groß, daß sie die Herrschaft Syriens und Aegyptens so gut wie völlig an sich gebracht hatten, und der Sultan des letzteren Landes nur aus ihrer Mitte gewählt wurde: und zwar mußte es ein zweimal verkaufter Renegat sein; ebenso hatten sie alle höheren Stellen im Heer und der Verwaltung inne. Auch die Söhne der Mameluken wurden nur in die Gemeinschaft aufgenommen wenn sie erst christlich getauft waren, und dann den Glauben abgeschworen hatten. Die Mameluken turnirten dreimal wöchentlich auf einem großen Platz unter der Burg des Sultans, dessen Wappen sie auf ihren Schildern trugen, einen goldenen Kelch im blauen Felde mit der Umschrift: Es gibt keinen Sieger als Gott allein. Sie waren dabei in drei Abtheilungen getheilt, von denen die des Sultans 16,000 Mann stark war. Jedesmal blieben mehrere todt auf dem Platz, ein Menschenleben galt dort nicht mehr als das Leben eines Huhns, und an Stelle der Gefallenen wurden sogleich andere Renegaten aufgenommen.

Unter dem Schutze zweier Mameluken machten die Pilger am vierzehnten Tag ihres Aufenthaltes auf Eseln einen Ausflug nach den Pyramiden. Bruder Felix kann nicht Worte genug finden um das unglaubliche Gedränge und Getümmel des Volkes zu schildern, durch welches ihnen nur die rechts und links aufs rücksichtsloseste ausgetheilten Knittelhiebe der auf Pferden voranreitenden Mameluken den Weg zu bahnen vermochten, über die niemand sich auch nur zu beklagen wagte. Zwei Saracenen von würdigem Ansehen, die auf ihren Eseln vorbeireiten wollten, ohne, wie es bei der Begegnung berittener Mameluken Vorschrift war, die Füße aus den Steigbügeln zu ziehen und herabhängen zu lassen, wurden sogar zu Boden geworfen. Den Reisenden begegnete ein Zug von Gefangenen, die dreimal in der Woche, mit Ketten an einander geschlossen, umhergeführt wurden um Almosen zu einem Lösegeld zu erbitten, auch hatten sie das Recht aus den Läden mit der einen ungefesselten Hand was sie erreichen konnten zu rauben, und die Kaufleute mußten es ihnen wieder abkaufen.

Außer den Pyramiden, bei deren Beschauung sich Bruder Felix überzeugte daß sie nicht (wie man damals allgemein glaubte) die von Joseph in den sieben fetten Jahren erbauten Getreidespeicher waren, beschreibt er noch viele andere Merkwürdigkeiten Egyptens. Er sah Ziegel aus Nilschlamm backen und an der Sonne trocknen, wie es einst von den Kindern Israels geschehen war; ferner die (schon von Plinius und andern alten Schriftstellern erwähnte) künstliche Ausbrütung von Hühnereiern, und die Abrichtung der Brieftauben, deren man sich besonders in Kriegen bediente, und die freilich oft eine Beute der von Seiten der Gegner abgesendeten Falken wurde.

Von der Größe und Bevölkerung Kairo's macht Bruder Felix, wie zu erwarten, sehr übertriebene Angaben. Wenn es ganz ummauert wäre, würden 84 Städte von der Größe Ulms darin Platz haben. Kein Fürst der Christenheit, sagten glaubwürdige Männer, könnte von seinen Jahreseinkünften das Oel bezahlen das dort zur nächtlichen Beleuchtung der Moscheen verwendet wurde; allerdings hiengen in den einzelnen 20 bis 60 Lampen, welche die ganze Nacht durch brannten, so daß überall Tageshelle war. Angeblich hatte die Stadt nicht weniger als 60,000 Moscheen! Auch über die Größe der Bevölkerung waren die fabelhaftesten Angaben verbreitet. Ein Venezianer meinte, es lebten in Kairo mehr Menschen als in ganz Italien; an der Pest die im Jahr 1476 dort drei Monate wüthete, sollen 1,700,000 Menschen gestorben sein u. s. w.

Den Saracenen (deren Name und Ursprung man von Sarah, der Frau Abrahams, ableitete) ertheilt Bruder Felix, freilich ohne es zu wollen, großes Lob. Unter verschiedenen Gründen, die er anführt, um das für seine Leser so schwer begreifliche Verbot des Weines im Islam zu erklären, ist auch die Bosheit des Teufels, der den Saracenen durch diese Enthaltsamkeit den Schein der Weisheit und Tugend leihen, und so die Gläubigen in ihrem Glauben wankend machen wollte. In der That sind die Saracenen äußerlich zuchtvoll und gesittet, ruhig, wohlwollend, unter sich friedlich, anspruchslos und demüthig in Bezug auf Kleidung und Wohnung, fleißig im Gebet als wenn sie einer Ordensregel unterworfen wären: zu all diesen Vorzügen trägt die Enthaltung vom Weine bei. Diese ihre äußere Würde und der Schein der Tugend hat bereits viele Christen wankend gemacht und vom rechten Weg abgeführt, sie hat dem Glauben mehr Schaden zugefügt als selbst die härtesten Verfolgungen. „Denn bei den äußerlichen Tugendübungen sind sie nicht durch Hindernisse aufgehalten, sondern mit göttlicher Erlaubniß werden sie durch die ihnen vom Teufel verliehene Tugend zur Verhärtung in ihren eigenen Irrthümern und zur grausamsten Versuchung der Christusgläubigen getrieben."

Ueber den Gottesdienst und die Geistlichkeit des Islam verbreitet sich Bruder Felix sehr ausführlich: war doch Kairo dessen geistlicher Mittelpunkt, das mohammedanische Rom, Konstantinopel nur der weltliche. Er spottet über den lächerlichen Glauben der Mohammedaner an Zaubereien, Prophezeihungen und Märchen aller Art, bemerkt aber daß die Christen im Orient solchen Thorheiten nicht minder ergeben waren.

Die Pilger-Gesellschaft, zu der unser Mönch gehörte, verließ Kairo nach einem Aufenthalt von 19 Tagen, nicht ohne von ihrem Wirth aufs ungebührlichste geprellt worden zu sein, und fuhr auf einer Nilbarke nach Alexandria, um sich von da nach Venedig einzuschiffen.

Thee und Kaffee.

II.

Gehen wir nunmehr zu dem zweiten kaum minder verbreiteten Getränke, dem Kaffee, über, so haben wir vor allem die neuen Untersuchungen des Herrn Aubert zu erwähnen welche die Ermittlung des Coffeïngehalts des Kaffee's und der Wirkungen des Coffeïns zum Gegenstande haben.

Obgleich man nämlich weiß daß Kaffeebohnen und Theeblätter ein sehr giftiges Alkaloid, das Coffeïn oder Theïn enthalten, und obgleich Thee und Kaffee als Aufguß, Filtrat oder Abkochung bereitet, zu den allverbreitetsten Getränken gehören, so hat man doch noch gar nicht untersucht wie viel Coffeïn oder Theïn wir in einer Tasse Kaffee oder Thee zu uns nehmen. Ohne zu wissen wieviel Coffeïn beim Rösten der Kaffeebohnen verloren geht, noch wieviel Coffeïn oder andere Bestandtheile bei der Bereitung des Getränkes ausgezogen werden, hat man mit großer Sicherheit Methoden angegeben welche die vortheilhafteste Ausnutzung der Kaffeebohnen zu versprechen scheinen. Es ist aber noch eine offene Frage ob die Kaffeebohnen stark oder schwach geröstet werden sollen, ob ein Aufguß kochenden Wassers genügt, oder ob ein Kochen des gemahlenen Kaffee's zweckmäßiger ist. Ebenso unbekannt ist es wieviel Coffeïn in einer Tasse Thee getrunken wird, ob man die Theeblätter nur aufzugießen braucht, oder ob man sie kochen muß um ihre wirksamen Bestandtheile auszuziehen. Ferner gehen die Meinungen und Versuche über die Wirkung des Coffeïns sehr weit auseinander. Endlich ist die Frage unbeantwortet ob außer dem Coffeïn noch andere wirksame Bestandtheile im Kaffee enthalten sind, ja ob überhaupt die Wirkung des Kaffee's auf seinem Gehalte an Coffeïn beruht.

Es ist zunächst die Frage, ob und wieviel Coffeïn durch das Rösten der Kaffeebohnen verloren geht, dann wieviel Coffeïn aus den gerösteten und gemahlenen Kaffeebohnen mittelst des Aufgusses von heißem Wasser ausgezogen wird, endlich wieviel Coffeïn in dem sogenannten Kaffeegrund zurückbleibt.

Herr Aubert röstete drei Portionen Java-Kaffee so stark daß sie eine hellbraune Farbe bekamen. Während des Röstens wurde der entweichende Dampf aufgefangen, in demselben aber kein Coffeïn gefunden. Von der dritten Portion wurde dann die Hälfte noch weiter geröstet, und zwar so stark daß die Bohnen fast schwarz wurden, stark aufquollen und fettig glänzten. Bei diesem zweiten Rösten entwich Coffeïn, das sich deutlich nachweisbar in feinen Krystallen absetzte. Die vier Portionen gerösteten Kaffee's wurden gemahlen und aus denselben nach der gewöhnlichen Methode Aufgüsse bereitet. Diese Aufgüsse und die zurückbleibenden Bodensätze wurden dann auf ihren Gehalt an Coffeïn untersucht und ergaben folgendes:

Fast alles in den gemahlenen Kaffeebohnen enthaltene Coffeïn geht in das Kaffeefiltrat über, es bleibt kaum $^1/_5$ davon im Grunde zurück.

Bei übermäßig starkem Brennen der Kaffeebohnen geht doch nur wenig Coffeïn verloren — nur 0,144 Procent auf rohe Bohnen berechnet — auf den gebrannten Kaffee bezogen enthält der dunkel geröstete 0,927, der schwach gebrannte hingegen 0,987 Procent. Es findet sich aber daß das Coffeïn aus den stark gebrannten Bohnen vollständiger ausgezogen wird als aus den schwach gebrannten, so daß das Filtrat aus den stark gerösteten Bohnen bei gleichen Gewichten des verwandten Kaffeepulvers sogar ein wenig reicher an Coffeïn ist.

Es kann also dem Geschmacke eines jeden ohne großen Schaden überlassen bleiben, ob er seine Kaffeebohnen stark oder schwach rösten, und ob er seinen Kaffee als Filtrat bereiten oder eine Abkochung machen will.

Die anderen aus den Kaffeebohnen ausziehbaren Substanzen wurden gleichfalls bestimmt. Hiebei stellte sich heraus daß auch diese zum größten Theile durch das einfache Filtriren extrahirt werden und nur wenig im Grunde zurückbleibt. In stark gerösteten Bohnen ist die Gesammtmenge der extrahirbaren Substanzen genau so groß wie in schwach gerösteten; doch wird aus den ersteren durch Filtriren mehr Extract gewonnen als aus letzteren.

Nach derselben Methode hat Hr. Aubert Theeaufgüsse und Theeabkochungen auf Coffeïn untersucht. Er benützte Pekko-Thee und befolgte bei der Darstellung der Getränke die im Leben üblichen Methoden ihrer Bereitung. Ein sehr interessantes Resultat ergab sich als man nach den gewonnenen Bestimmungen den Gehalt an Coffeïn berechnete, welcher in einer Tasse „guten" Kaffee's (aus 1 Loth aufgegossen) und in einer Tasse „guten" Thee's (aus 5 bis 6 Grm. Theeblättern bereitet) enthalten ist. Beide Getränke ergaben in einer Tasse die genau gleiche Menge von 0,1 bis 0,12 Grm. Coffeïn.

Aus den physiologischen Wirkungen des Coffeïns auf Säugethiere und Frösche sei hier hervorgehoben daß es in entsprechend großen Dosen eine erhöhte Reflexerregbarkeit und Starrkrämpfe erzeugt. Es schließt sich in dieser Beziehung dem Strychnin an, und wirkt wie dieses direct auf das Rückenmark, durch dessen Reizung die Erscheinungen veranlaßt werden. Eine weitere Aehnlichkeit des Coffeïns mit dem Strychnin besteht darin daß die mit diesen Substanzen vergifteten Thiere in gleicher Weise die Erscheinungen nicht zeigen wenn man bei ihnen künstliche Athmung unterhält. Setzt man dieß einige Zeit fort, so kommt das Gift beim Aufhören der künstlichen Respiration gar nicht mehr zur Wirkung, es ist entweder ausgeschieden oder im Körper zersetzt. Beim Coffeïn genügen fünf Minuten künstlicher Respiration um selbst große Dosen des Giftes unschädlich zu machen. Die wichtigste Wirkung des Coffeïns erstreckt sich auf das Herz, das von entsprechend großen Dosen zum Stillstand

gebracht wird und so den momentanen Tod zur Folge hat; in kleineren Portionen den Thieren gegeben, vermehrt es die Zahl der Pulsschläge sehr bedeutend, während der Blutdruck in den Gefäßen sinkt; die Arbeit des Herzens ist also trotz großer Frequenz von geringem Nutzeffect.

Sind nun die Wirkungen des Kaffeefiltrates durch den Gehalt desselben an Coffeïn bedingt? Diese Frage läßt sich jetzt noch nicht positiv entscheiden. Nach vorläufigen Versuchen ist es sehr zu bezweifeln daß das Coffeïn der wirksamste Bestandtheil sei. Auch coffeïnfreie Aufgüsse von Kaffeebohnen bringen heftige Erscheinungen an Thieren hervor die von den Wirkungen des Coffeïns sehr verschieden ist. Eine vergleichende Untersuchung dieser Wirkungen wird Hr. Aubert anstellen und dabei besonders den bedeutenden Gehalt des Kaffee's an den heftig wirkenden Kalisalzen im Auge behalten. Durch die bisherigen Untersuchungen ist die „belebende" Wirkung, welcher der Kaffee seine Popularität verdankt, nicht erklärt.

In der Zeit als sich das Kaffeetrinken immer mehr und mehr verbreitete, fieng man auch an gründlicher nach der Pflanze zu forschen welche die Bohne hervorbringt. Es wurden alsbald Versuche gemacht die Staude in Europa zu akklimatisiren, allein sie wollte unter dem rauhen Klima nicht gedeihen, und so war man genöthigt sie in entfernten Colonien zu cultiviren. Der indolente Sohn des Ostens dachte so wenig daran einen Vortheil aus dieser unschätzbaren Naturgabe zu ziehen, daß er es nicht nur unterließ sie auszubeuten und zu einem Ausfuhrartikel zu machen, sondern daß er es auch heute dem thätigen Mann des Westens überläßt, sogar ihn selbst um hohen Preis mit dem Erzeugniß seines eigenen Bodens zu versehen.

Schon im Jahr 1650 verpflanzten die betriebsamen Holländer Kaffeesamen von Mokka in ihre reiche Colonie von Batavia, und betrieben ihr Unternehmen so eifrig daß sie im Jahr 1719 in der Lage wären auf den großen Weltmärkten mit bedeutenden Vorräthen von Java-Kaffee zu erscheinen. Durch diesen Erfolg aufgemuntert, gründeten sie ähnliche Pflanzungen in Sumatra, Ceylon und auf anderen Sunda-Inseln welche jetzt über 200 Millionen Pfunde dieser Bohnen liefern. Die Franzosen und Engländer eiferten diesem Beispiel nach und in kurzer Zeit machte der Kaffeebaum die Runde um die Welt.

Der erste französische Versuch, der mit dieser Pflanze auf Martinique gemacht wurde, hängt mit einer kleinen romantischen Episode zusammen, die heute nur wenig mehr bekannt sein dürfte. Ludwig XIV, der ungeachtet aller seiner Schwächen doch einsichtsvoll genug war die ökonomische und diätetische Wichtigkeit einer Kartoffelknolle oder einer Kaffeebohne zu würdigen, hatte in einem seiner Privatgärten eine Kaffeestaude von fünf Fuß Höhe, die auch kurz vor seinem Tode (1715) reife Früchte trug. Als er von den deutschen Kaffeepflanzungen in Surinam und von holländischen Etablissements in Berbice hörte, ward sein Ehrgeiz aufgestachelt, und er faßte den Entschluß auch in seinen westindischen Colonien französische Pflanzungen anzulegen. Er vertraute daher einen Ableger seines Lieblingsbaumes einem Schiffsfähnrich, Namens Clieux, an, mit dem Befehl denselben unversehrt nach Martinique zu verpflanzen. Unglücklicherweise macht das Schiff des Sendlings eine außerordentlich lange Reise. Rauhe Stürme wechselten mit auffallender Windstille, und zuletzt gieng das Trinkwasser aus. Der gewissenhafte Schiffsfähnrich legte sich selbst die härtesten Entbehrungen auf, und theilte seine kärgliche Wasserration mit seinem zarten Schützling. Er erreichte die Insel, allein seine Drangsale waren auch nach der Ankunft noch nicht erschöpft. Stürme und Gewitter, Menschen und Thiere schienen sich verschworen zu haben seine Hoffnungen zu vernichten. Trotzdem wuchs die Pflanze und gedieh im Laufe der Jahre zu einem schönen großen Baum, der für den Urahn aller französischen Kaffeepflanzungen auf den westindischen Inseln zu gelten hat.

Ein anderer Schutzpatron dieser Pflanze war der bewährte Bürgermeister von Amsterdam, Nikolaus Wythsen, der junge Bäumchen in seinen Treibhäusern in Holland aufzog, und dann die fruchttragenden Pflanzen nach Surinam und Afrika sandte und durch seine Freunde beinahe über alle Gegenden der Erdkugel verbreitete. Bald sollten alle westindischen Inseln und viele Länder Südamerika's ihre Pflanzungen, Arabien seine „Gärten," wie sie dort genannt werden, haben, und sogar Madagascar, Ile de France und die Insel Bourbon waren in der Lage gegen die älteren Colonien in die Schranken zu treten. Die Staude und die Frucht sind beinahe überall dieselben geblieben, aber die Art und Weise der Zucht dieses Baumes ist je nach dem Boden und Klima verschieden. In ihrer Heimath, im glücklichen Arabien, wo die köstlichste aller Kaffeegattungen, der goldene Mokka, cultivirt wird, stehen diese Bäume im seltsamen Gegensatz zur Physiognomie der nördlicheren Landschaft. Hier bietet die niedere sandige Küste eine freie Aussicht über weite, baumlose Ebenen, die sich in düsterer Eintönigkeit so weit erstrecken als das Auge reicht, während ein wolkenloser Himmel einen sengenden Brand über dieselben verbreitet. Nur hie und da unterbricht eine engbegränzte Weide mit magerem Gras und einigen anmuthigen Palmbäumen die traurige Einförmigkeit. Im wohlthätigen Schatten der letzteren rasten einige Beduinen unter ihren schwarzen Zelten, während ihre Gefährten auf ungeschlachten Dromedaren in dem gelben Wüstensande dahintraben. Aber ein ganz verschiedenes Bild entrollt sich vor unsern Augen auf dem südlichen Abhang der großen Halbinsel, denn hier entfaltet eine üppige farbenglänzende Flora ihre herrlichsten und köstlichsten Reichthümer. Hier wächst Weihrauch wie der Wachholder in unsern Wäldern; ganze Haine von Palm-

bäumen beschatten die untern Abhänge der Berge, und weite Stauden von Durra wallen gleich goldenen Aehrenfeldern unter dem aromatischen Hauche der sanften Brise. Dieß ist die Heimath des Kaffeebaumes. Seine Staude erhebt sich pyramidenförmig bis zu 40 Fuß Höhe; seine Blätter gleichen jenen des griechischen Lorbeerbaums, und schimmern mit ihrem dunklen Glanz im hellen Sonnenschein, im Wechseln mit lichtern Farbentönen, wenn der Wind die untere Seite der Blätter emporweht. Im Frühling strotzt der Baum von weißen Blüthen in blendender Pracht. Die Effloreſcenz gleicht der des Jasmins, die Blüthen schießen aus den Blattwinkeln hervor und erfüllen die Luft weit und breit mit ihren würzigen Düften. Tausende von Schmetterlingen umflattern sie, denn sie sind reich an Honigseim; bunte Vögel umschwärmen sie; muntere, dünne Bäche bespielen ihre Wurzeln mit ihrer erquickenden Fluth, und locken zugleich die scheue Gazelle, die furchtsam sich nähert, um ihren heißen Durst zu stillen. Auf jedem Aste zirpen Cicaden, und ein wolkenloser, blauer Himmel blickt auf diese überschwängliche Pracht herab bis die Blüthen welken und abfallen, die Winde die leichten, eingeschrumpften Blätter forttragen und die kleine grüne Beere zurückbleibt, die rasch zunimmt und sich bis ins Scharlachrothe und Dunkelviolette verfärbt, während der Baum, Dank der Wirkung des tropischen Klima, immerfort nachblüht, so daß die schöne Pyramide mit Knospen und Blumen aller Stadien ihrer Entwicklung bedeckt ist. Wenn die Frucht reif ist, breiten die Araber Matten unter die Bäume aus, und schütteln die Aeste so lang bis alle Beeren gesammelt sind. Hierauf werden diese während sechs bis acht Monaten auf Matten getrocknet und dann mit mächtigen Walzen behandelt, welche die harten Schalen zermalmen und die beiden Zwillingssamen, die jede Beere in sich schließt, von ihrer Hülle befreien. Die Beeren oder Bohnen werden hierauf noch eine Weile weiter getrocknet, indem sie in locker gewobenen Säcken aufgehängt werden. Endlich werden sie eingeballt und nach Beit-el-Fakih, dem Hauptmarkt Arabiens, gesandt, wo jährlich 12 Millionen Pfund eingeschifft werden.

Da der Kaffeebaum die vornehmste Einnahmsquelle des glücklichen Arabiens ist, so wird er natürlich sehr sorgfältig gehegt und gepflegt. Die Kaffeebaumgärten sind auf Terrassen angelegt welche sich bis zu einer Höhe von 3000 Fuß erheben. Auf jeder Terrasse ist ein künstlicher Weiher mit tausenden von kleinen Canälen welche die ganze Pflanzung bewässern. Die Bäume sind so dicht neben einander gepflanzt daß nicht ein Sonnenstrahl ihr dichtes Laubgewölbe durchdringen kann, unter dessen Schutze die jüngeren Pflanzen emporwachsen, um die Stelle ihrer übrigen Vorgänger einzunehmen; denn die Staude welche im dritten Jahre Früchte zu tragen beginnt, gibt jährlich drei bis fünf Pfund, stirbt jedoch ab wenn sie das fünfundzwanzigste Jahr erreicht hat. Die Cultur der Kaffeepflanzungen auf Cuba und in Westindien ist von der arabischen ziemlich verschieden. Zwar ist auch dort die Bewässerung von großer Wichtigkeit, aber sie ist leichter zu bewerkstelligen als im dürren Arabien; daher liegen dort die „Zaubergärten" alle in gleicher Ebene und sind im Vierecke mit drei bis vier Reihen Stauden getheilt und von Canälen dnrchschnitten, die ohne Unterlaß diese durstigen Pflanzen tränken. Um diese gegen die unmäßige Hitze, gegen die häufigen Stürme dieser Regionen zu schützen, werden die Pflanzungen von allen Seiten mit hohen Bäumen umgeben, und sind es namentlich Palmen, von denen sie in prächtigen Alleen rechtwinklig durchkreuzt werden. Im Hintergrund, von riesigen Pisangbäumen beschattet, stehen die Hütten der Arbeiter, von denen jeder tausend Stauden zu pflegen hat. Man sorgt dafür daß die letztern nicht die Höhe von 6 Fuß überschreiten, und der Proceß des Trocknens und der Zubereitung der Bohnen für den Markt ist ein viel kürzerer und genauerer. Während Jamaica-Kaffee in England den höchsten Preis erhält, ist der Geschmack anderer Nationen so verschieden daß jede Gattung ihren Markt findet. Thatsache ist es daß Boden und Klima die Qualität des Rohkaffees weit mehr bestimmen als die Methode ihn zu ernten und zu trocknen, und daß der Wohlgeruch und die Beschaffenheit des Trocknens wieder beinahe gänzlich von der Art und Weise abhängen wie die Bohnen geröstet und der Aufguß vorgenommen wird.

Auch ist der Genuß einer Tasse Kaffee in den verschiedenen Gegenden der Welt sehr verschieden. Der Sohn der Wüste trinkt seinen Kaffee ungemischt und den schwarzen, aber wahrhaften Satz sammt dem Aufguß; zuweilen bringt er es auf 80 Schälchen am Tage. Mitten in der Wüste sitzt er unter seinem schwarzen Roßhaarzelt, schweigsam und bewegungslos, bis in der anderen Hälfte seines luftigen Obdaches der nubische Sklave seinen Trank bereitet hat. Ist ihm seine Schale und Pfeife gereicht, so lehnt er sich behaglich zurück auf seine Pölster oder Waarenballen und wirft einen nachlässigen Blick auf sein verschmachtendes Roß, das an einem Pflock vor seinem Zelte angebunden ist, oder auf das Kameel, das, auf dem heißen Sande kauernd, sein Futter wiederkäut. Oder er ist in Stambul, der glücklichen Stadt. Da sehen wir einen mit Marmor gepflasterten Hofraum, von Maulbeer- und Granatbäumen beschattet und von einem munteren Springbrunnen erfrischend belebt, der in seinen Regenschauern Rosen- und Jasminbüsche badet; eine freie Treppe führt zu einem hellerleuchteten Gemach hinauf, dessen Wände mit buntfärbigen Tapeten bekleidet sind, während farbenreiche Teppiche den Parquetboden bedecken. In hübschen Nischen hinter kunstvoll ausgeschnitzten Thüren, stehen feine, zierliche Schalen und Tabakbüchsen. Die Fenster schauen auf den kühlen Hof hinab und ein langer, niedriger Divan mit weichen Pölstern läuft längs der Wand hin. Da gibt es keinen Stuhl und keinen Spiegel, keinen Tisch und kein Bild, wie in unseren Kaffeehäusern; aber

schwarze Diener in glänzender Tracht schreiten gemächlich hin und her und bieten jedem Gast einen Tschibuk und eine Schale Kaffee an. Dieser tritt schweigsam ein, schweigend trinkt er seinen Kaffee und schmaucht er seine Pfeife — und schweigend verläßt er wieder die Halle. Viel belebter sind die Kaffeehäuser in den geräuschvollen Städten Persiens. Kaum hat der Muezzin vom Balcone seines Minarets die Stunde des Morgengebets verkündet, so erfüllen fürchterliche Töne die engen, krummen Gassen. Sie rühren von den Inhabern der öffentlichen Bäder her, die in ihre Kuhhörner blasen, um anzukündigen daß die Bäder für die Frauen bereit stehen. In einem Augenblick ist die ganze Bevölkerung auf den Beinen und man sieht überall hohe Männergestalten in weiten Beinkleidern und Mänteln in ihre Lieblingskaffeehäuser eilen. Dort lauschen die Raucher und Kaffeetrinker dicht neben einander den Liedern des Hafiz, den weisen Sprüchen Sadi's oder den heroischen Gedichten Firdusi's.

Wie verschieden von diesen Kaffeehallen sind die Cafés in Frankreich und Italien. Sein Einfluß auf das Wohlbefinden unserer Race und die Tendenzen der modernen Cultur ist ungeheuer und seine Wirkungen auf das sociale Leben entziehen sich aller Berechnung, weil ihre Details der Beobachtung entschlüpfen. Es scheint als ob alle Nationen der Erde instinctartig im Kaffee einen Wohlthäter erkannt hätten, dessen Güte sie anerkennen müssen, obwohl sie die genaue Wirkungsart desselben nicht bestimmen können. Wo der Kaffee ein Lieblingsgetränk geworden ist, hat er die spirituösen Getränke verdrängt und seine verfeinernde Wirkung wird ebenso sehr in den untern Classen beobachtet, als seine gelind erregende Kraft von Schriftstellern und Denkern anerkannt wird.

Ueber die ungeänderte Richtung des Zuges der Cirrus-Wolken an der Ostseite der beiden winterlichen Kältepole der Nordhemisphäre.

Es darf zur Zeit in der neueren Meteorologie — welche vorzugsweise eine geographische und „intuitive" genannt werden kann — für ziemlich allgemein anerkannt gelten, daß auf der Nordhemisphäre der Erdkugel im Winter zwei continentale Kälte-Pole sich bilden, ein westlicher oder amerikanischer, und ein östlicher oder asiatischer. Sie sind zugleich die Wind-Pole und werden dann von den Bahnen der Passate fächerförmig umkreist, und zwar indem diese unablässig schwankend nach der einen oder nach der andern Seite hin sich verschieben und in solcher Art und gerader Gestalt die Wetterwechsel bewirken und vertheilen. Nun aber ist nothwendig jene Vorstellung noch zu vervollständigen und darauf hinzuweisen daß sehr wahrscheinlich die hohen Cirrus-Wolken nicht Theil nehmen an der Umwendung welche dem Gesagten gemäß die Passatbahnen an der Ostseite der beiden großen Continente erfahren, wo anerkannter Weise die Richtung derselben eine zwischen NW. und SO. gestellte wird, sondern daß die Cirri auch dort ihre normale von der Erdrotation bestimmte Richtung, nämlich die des Anti-Passats, bewahren und hoch darüber hin ihren Zug ungestört ferner von W. oder WSW. nach ONO. fortsetzen. Diese Erscheinung ist noch wenig beachtet, aber es sprechen dafür bereits mehrere übereinstimmende Beobachtungen, und diese mögen hier angegeben werden.

Indessen da diese weder schon in genügender Zahl vorhanden noch auch in der besonderen Absicht aufgenommen sind, die Frage welche uns hier beschäftigt, zu beantworten, so können sie noch nicht für entscheidende Beweise gelten, und werden sie hier angeführt auch in der Hoffnung, eben durch deren Mangelhaftigkeit möchten vielleicht Reisende oder ansässige Beobachter an Ort und Stelle zu näherer Ermittelung des Verhaltens sich angeregt finden.

Im östlichen Nord-Amerika, wo die Achse der meteorischen Windrose eben so entschieden eine zwischen NW. und SO. gestellte ist wie im östlichen Asien, ist die in Rede stehende Thatsache schon mehr bekannt als hier, ja man kann sagen daß sie dort beinahe schon sicher anerkannt ist, und unstreitig ist darin zugleich ein gewisses Recht enthalten ein homologes Verhalten auch in Asien zu vermuthen. In einem Reisewerke von Rob. Russel,[1] welches überhaupt für das Verständniß der Windverhältnisse in den Vereinigten Staaten sehr lehrreich ist, oder sein könnte wenn es mehr dazu benutzt würde (namentlich findet man darin auch Belege, mit kartlichen Darstellungen veranschaulicht, für die Lage der beiden Passatbahnen zwischen NW. und SO., und für deren zu Zeiten seitlich, hier meistens ostwärts, erfolgende Verschiebungen, sowie für die Lage der nicht seltenen, in einem Polarstrome aus NW. her vorkommenden Sturmbahnen, so daß nur die einfache richtige Deutung fehlt), wird angegeben: „Espy sagt, es sei bekannt daß in den Vereinigten Staaten der obere Luftstrom beständig ostwärts ziehe. Während meiner Reisen in Canada und in den nördlichen Staaten, im Herbst 1854, wurde ich erstaunt über die Thatsache daß der obere Strom unverändert von Westen her zog; dasselbe beobachtete ich im Winter während eines zweimonatlichen Aufenthalts in Washington, auch in den südlichen Staaten kamen die Cirrus-Wolken unverändert gerade aus Westen her, so auch in Cuba." Uebereinstimmend damit lautet die Angabe in Lorin Blodget's Climatology of the United States, Philadelphia 1857, pag. 358, daß auch auf der Ostseite von Nord-Amerika, z. B. in Philadelphia, zu allen Jahreszeiten in den höheren Schichten der Atmosphäre nicht selten eine westliche Luftströmung mit Cirrus-Wolken wahrgenommen werden könne.

[1] North America. Its agriculture and climate. Edinburgh 1857, pag. 320 etc.

In Nord-Asien sind wir nicht im Stande an der Ostküste selbst über unsere Frage bestimmte Zeugenaussagen anzuführen. In den neuesten inhaltreichen Untersuchungen „Ueber die Bewölkung in Rußland," von H. Wild (s. Repertorium für Meteorologie, Petersburg, Bd. II, 2, 1872), deren Ergebnisse eben dadurch erhöhten Werth gewonnen haben daß sich darin, wenigstens in den Grundzügen und mittelbar, das allgemeine geographische Wind- und Regensystem wieder ausspricht und auch so bestätigt wird, namentlich auch an der Ostküste, ist den Cirrus-Wolken überhaupt noch keine besondere Beachtung gewidmet. Jedoch können wir im Innern des mittleren Asiens einige bestimmte Beobachtungen anführen, und dann auf dem Kälte-Pole selbst, wie auch an der sibirischen Küste einige wenigstens nicht widersprechende, insofern nur die Existenz, nicht aber die Richtung der Cirri angegeben ist.

Bei Orenburg (51° 46′ N., 55° 6′ O.) findet sich in G. v. Helmersen's Reise nach dem Ural und der Kirgisen-Steppe (s. Beiträge zur Kunde des russischen Reichs 1841, pag. 48) unter den meteorologischen Beobachtungen im December und im Februar bemerkt, überwiegend heiteres Wetter mit Ostwinden, jedoch waren auch SW. Winde nicht selten, mit Cirrus-Wolken. In der Nähe von Khiwa, unweit vom Aral-See (44° bis 46° N., 60° bis 65° O.) sagt Th. Basiner (s. Beiträge zur Kenntniß des russischen Reichs 1848, Reise nach Khiwa): „Von den Winden sind auch im Sommer die von der Ostseite her wehenden überwiegend, aber in der Höhe sieht man zu gleicher Zeit beinahe immer Lämmerwolken, Cirri, von SW. nach NO. hin ziehen.") [1] Auf dem Kälte-Pole haben wir von Jakutzk (62° 1′ N. 129° 44′ O.) werthvolle Zeugenaussagen anzuführen. Unter den dort beinahe zwei Jahre hindurch, vom September 1844 bis Juni 1846 regelmäßig dreimal täglich aufgenommenen, auch die Wolken berücksichtigenden, Beobachtungen von D. Dawydow finden sich sogar häufig, und im Winter wie im Sommer, Cirri angegeben, freilich leider ohne daß auch die Richtung ihres Zuges beachtet ist (s. A. v. Middendorff, Reise in den äußersten Norden und Süden Sibiriens, St. Petersburg, Th. I, 1848 pag. 29 bis 49). Dagegen soll nicht verhehlt werden daß in den Annales de l'observatoire physique central de Russie 1848 und 1857 ebenfalls Beobachtungen in Jakutzk mitgetheilt sind, von Newéroff, regelmäßig aufgenommen, vierzehn und neun Jahre umfassend, und auch die Wolken berücksichtigend, daß aber die Cirri nicht beachtet zu sein scheinen; sie fehlen in den Tabellen, obgleich unterschieden werden, cumuli, theilweise bewölkter Himmel, und ganz bedeckter Himmel (also „pallium" nach Poey's in Havana annehmbarer Benennung).

Was nun unsere Zeugnisse an der sibirischen Ostküste betrifft, so beschränken sich diese auf zwei, und berücksichtigen sie gleichfalls nur das Vorhandensein, aber nicht auch die Richtung des Zuges der Cirri, die wir eigentlich erfahren wollen. Bei Ochotzk (59° 21′ N., 143° 11′ O.) hat A. Erman (s. Reise um die Erde durch Nordasien u. s. w. 1848) am 8. Juli eine hohe weißliche Cirrus-Wolke über cumuli bemerkt. — In Ajansk (56° 27′ N., 136° 6′ O.) hat Tiling in seine Beobachtungs-Tabellen Cirri eingetragen, bei verschiedenen unteren Winden und nicht selten (s. Kupffer, Annales de l'observ. phys. centr. de Russie 1847).

Wenn dereinst sicherer erwiesen sein würde, und daran zweifeln wir nicht, daß wirklich die hohen Cirrus-Wolken, deren größte Höhe bis zu 40,000 Fuß oder etwa zwei geogr. Meilen reichend angesetzt werden kann, an der Ostseite der beiden winterlichen Kälte- und Windpole nicht theilnehmen an der dort bestehenden Umwendung des Anti-Passats oder Anti-Polarstroms aus der westsüdwestlichen Richtung in eine südöstliche, sondern daß jene sehr hohen, aus feinen Eiskrystallen oder Plättchen bestehenden Wolken ihre normale von der Erdrotation bestimmte Richtung ungeändert fortsetzen, so würde unstreitig diese Thatsache von nicht geringer Bedeutung sein für die Vorstellung, welche wir uns von der gesammten atmosphärischen Circulation zu bilden haben. Denn es würde daraus zu folgern sein, daß nicht die ganze Mächtigkeit der Atmosphäre es ist welche im Raume der größten, durch Ausstrahlung sich bildenden, Kälte ihren Ausgangs- und Rückkehrspunkt anerkennt, sondern nur ein gewisser unterer Theil, und daß ein beträchtlicher höherer Theil der Atmosphäre darüber hinausgeht, und jenen Punkt für sich erst am Drehungspunkte der Erdkugel selbst besitzt. [1] Es

[1] Dieß ist zugleich ein werthvolles Zeugniß für den Subtropen-Gürtel, welcher ja eben die Steppe ist, und dadurch entsteht daß der Anti-Passat im Sommer in der Höhe über dem Passate sich hält, und erst auf weit nördlicheren Breiten als im Winter hinuntersinkend die Erdoberfläche berührt und mit seinem vom Calmen- oder Ascensions-Gürtel herstammenden Wassergehalt versorgt. Wenn die asiatische Steppe, d. i. das ganze Mittel-Asien, zwischen dem Himalaya und dem Altaï, noch immer nicht als ein meteorologischer Ausdruck aufgefaßt wird, selbst nicht von den wissenschaftlichen Reisenden, welche eben in jetziger Zeit der Erforschung dieses neu eröffneten Gebietes so manche Opfer bringen, mögen sie es vom Süden oder von Westen her betreten, sondern als ein geologischer Ausdruck, zunächst als ein ehemaliger Meeresboden, weil hier im Sommer in Folge des Regenmangels versiegende Wasserläufe Salzlager zurücklassen, sei es in Seen oder im freien Felde, wie es doch überall rings um die Erdkugel eben auf den entsprechenden subtropischen Breitekreisen beider Hemisphären charakteristisch ist — so ist dieß eine Verkennung des allgemeinen Systems der Erd-Meteoration, zunächst des allgemeinen Wind- und Regensystems, welche sich selber rächen muß, freilich aber leider sich nicht nur auf den eben genannten Raum beschränkt, und welche endlich wenigstens nicht schuld der neueren geographischen Meteorologie ist.

[1] Die Höhe oder die Mächtigkeit des hier umgewendeten unteren Theiles der allgemeinen oder fundamentalen, die atmosphärische Circulation unterhaltenden, Luftströme kann jedenfalls nicht gering sein. Dieß ergibt sich schon daraus, daß auch die barische Windrose entschieden jene Umwendung an der Ostseite des winterlichen Kältepols theilt, das heißt der schwerste Wind, nicht nur

würde darin ein neuer Beweis enthalten sein, daß wir uns die gesammte oder doch beinahe die gesammte Atmosphäre als an der Circulation zwischen Aequator und Pol theilnehmend zu denken haben, und ferner auch für die Vorstellung, daß die Ursache dieser universellen Circulation, wie es auch aus einer genaueren und rationelleren Auffassung der längs dem Aequator auf dem Calmengürtel ihren Vorgang habenden Erscheinungen sich ergibt (s. Zeitschrift der österr. Ges. für Meteorologie 1869, pag. 221, und A. Mühry's Untersuchungen über die Theorie der Winde, Göttingen 1859, pag. 51), nicht allein die Temperatur-Differenz ist, sondern weit mehr der Umschwung der Erdkugel um ihre Achse, die Centrifugalkraft. In Folge dieser entsteht auf dem Kreise der größten Drehungs-Geschwindigkeit eine beständige, auch des Nachts fortdauernde, und aspirativ wirkende Ascension des herangezogenen Passatwindes oder Polarstromes, dessen aufwärts geführte Luft mit dem darin enthaltenen Wasserdampfe wieder hinuntersinken muß; dieß aber vermag sie nur auf den dem Pole näheren Breitekreisen, wohin sie sich begibt, bis schließlich zum Drehungs-Pole, in normaler westsüdwestlicher Richtung — freilich indem zugleich in den untersten Schichten mannichfache durch locale größere oder geringere Temperatur-Differenzen bewirkte Ablenkungen erfolgen — und gleichfalls mit aspirativer, das ist dem Compensations-Bedarfe für die von dort abgezogene Luft dienender, allgemeiner Motivkraft.

A. Mühry.

Zur Charakteristik des jüdischen Volkes.

II.

In unserem ersten Aufsatze haben wir ein Bild des jüdischen Volkes in großen Umrissen zu geben uns bemüht, dort wo es so zu sagen noch in festgeschlossenen Massen auftritt. Die östlichen Gebiete Europa's, Ungarn, Galizien, ganz Polen, Rußland und die rumänischen Donauländer sind es vorzugsweise welche sich durch die Fülle der dort einen eigenen, hervorstechenden Typus bildenden Judenbevölkerung auszeichnen. In Mähren und Böhmen haben wir ihre fernsten westlichsten Ausläufer zu verzeichnen; die mährische Stadt Proßnitz ist noch in überwiegender Mehrzahl von Juden bewohnt. Wir wissen nicht ob es als ein Compliment für dieselben zu betrachten ist, wenn wir hier sofort der Bemerkung Raum geben daß die obengenannten Landstriche, die sich durch das Auftreten der Juden in so greller Weise charakterisiren, zu jenen gehören die im allgemeinen noch auf tiefer Culturstufe stehen. Mit dem Eintritte in das deutsche und italienische Sprachgebiet hört, von Osten her, der Jude auf eine ethnische Signatur zu sein; daß er darin durchaus nicht verschwindet oder gar untergeht, werden wir später erörtern; er hört aber wenigstens auf eine stehende Figur eine unerläßliche Staffage auf dem nationalen Landschaftsbilde zu sein. In den östlichen Theilen Europa's zeichnet er sich durch eine mit sehr geringfügigen Abweichungen ziemlich gleichartige Tracht, den langen vom Halse zu den Fersen niederfallenden, um den Leib durch einen Gürtel zusammengehaltenen schwarzen Kaftan, bei den Reichen oft aus Atlaß, durch die an den Schläfen baumelnden zwei Ringellocken und zumeist durch ganz unbeschreiblichen Schmutz höchst unvortheilhaft aus; in all diesen Ländern steht er der übrigen Bevölkerung schroff gegenüber, ist überall ein Gegenstand des Hasses, des Abscheu's und doch ein fast unentbehrlicher Bestandtheil des socialen Lebens. Man muß jene Gebiete selbst durchwandert haben, um sich einen Begriff von der Bedeutung der Juden machen zu können. Der Jude ist dort der Träger des Verkehrs, des Handels und Wandels, selbst des gesellschaftlichen Comforts, so weit davon überhaupt die Rede sein kann. Wo übernachtet man in kleinen polnischen Städten? Im Pański dóm. Wer hält den Pański dóm? der Jude. Man frage freilich nicht nach dem Inneren und der Beschaffenheit einer solchen Herberge, ein Nachtlager ist es doch. Hungernd und dürstend kommt der Wanderer in ein armseliges Karpathendorf und eilt der Dorfschenke zu. Wer hält diese? Der Jude. Und findet der Reisende beim Juden nichts mehr zu essen und zu trinken, so darf er sich versichert halten daß im ganzen Dorfe nichts mehr aufzutreiben ist. Davon überzeugte sich der Schreiber dieser Zeilen als er eines Tages die ihm vom Juden zur Mahlzeit angebotenen vier Eier und ein paar Handvoll Heu für sein Pferd hochmüthig verschmähte und auf eigene Faust für seinen Bedarf sorgen zu können vermeinte. Die vergebliche Durchsuchung des Dorfes endete mit der reumüthigen Rückkehr zum Judenwirthe, der jetzt natürlich seine Eier und sein Heu theurer im Preise hielt. Daß unter solchen Umständen der Jude allgemein verhaßt ist, ist leicht begreiflich:

der kälteste, wird hier der NW., und der leichteste, nicht nur der wärmste, wird der SO.; während ähnliches doch nicht bemerkt wird bei den wenigstens bis 1000 Fuß mächtigen Land- und Seewinden an irgend welcher Küste. Daher mag an die auf der Halbinsel Kamtschatka stehenden sehr hohen Vulcanberge erinnert werden, als auch der meteorologischen Beobachtung würdige Gegenstände, insofern deren Eruptionswolken die Richtung der Winde in beträchtlicher Höhe angeben, obgleich freilich diejenige Schicht der Atmosphäre, mit welcher die Cirri ziehen, weit höher sich hält, und darüber hin weht, vielleicht sogar in den Fällen der höchsten Eruptionen. Es käme zunächst nur darauf an zu erfahren, ob die Achse der beiden Passatbahnen auch in der Höhe der Kraterwolken zwischen NW. und SO. gestellt sich zeigt. In einem neueren Reisewerk, in Fr. Whymper's Travels in the territory of Alaska, 1868, pag. 94 und 97, sind zwei landschaftliche Bilder mitgetheilt, aufgenommen im Hafen von Petropaulowsk (53° 10' N., 158° 32' O.), also an der Ostküste; sie lassen die damalige Richtung der Kraterwolken wenigstens einigermaßen erkennen; bei dem einen, über 11,000 Fuß hohen Krater, dem Koriatsi, ist sie im September 1866 nordwärts, bei dem andern über 8000 Fuß hohen, vielleicht dem Awatscha, ist sie südlich gehend gezeichnet, ob sie außerdem mehr östlich oder aber westlich war, läßt sich jedoch nicht unterscheiden.

gerade so roh und unwissend wie der nichtjüdische Landmann, im Charakter aber unedel und gemein, dagegen mit jener Schlauheit ausgestattet, welche ein natürliches Angebinde der semitischen Race ist, hat sich der Jude in volksökonomischer Beziehung zum Herrn der christlichen Bevölkerung zu machen verstanden, die zur Befriedigung ihrer materiellen Bedürfnisse völlig von ihm abhängt, die er an Geistesschärfe meist weitaus übersieht und welcher er ihren Haß dadurch am besten vergilt daß er sie mit allen Kräften und nach allen erdenklichen Richtungen ausbeutet.

Social noch so verachtet, noch so tief stehend, ist der Jude in Osteuropa durch Tugenden und Raceneigenschaften welche den anderen Bevölkerungen abgehen — seine Sparsamkeit obenan — zu einer Stellung gelangt, die ihm einen dauernden Einfluß auf die Culturentwicklung jener Länder gewährleistet. Man darf es sich nicht verhehlen daß zum großen Theile diese ihre gegenwärtige Stellung den Juden durch die in früheren Zeiten gegen sie geübte Unterdrückung aufgenöthigt wurde welche sie zur Ausbildung ihres Handelsgeistes zwang. Sehr irrig wäre es aber den einstigen Druck dafür allein verantwortlich zu machen; die Juden, wie die meisten Semiten, besaßen von allem Anfange her eine für Handelszwecke überaus werthvolle Schlauheit, die sich natürlich unter gegebenen Verhältnissen noch weiter ausbilden mußte. Dieß gilt nicht allein von den bisher in Rede stehenden Gebieten, sondern selbstverständlich von dem Judenthum überhaupt so weit es gegenwärtig auf der Erde verbreitet ist. Und es scheint kaum wahrscheinlich daß der Moment nahe wo die Osteuropäer sich diesem immer größer gewordenen Einfluß zu entziehen die Kraft finden werden, denn hiezu bedarf es, zumal in der Gegenwart, eines harten Kampfes der Arbeit und der Selbstverläugnung, worin die arischen Völkerstämme, zu herrschen gewohnt, ungleich weniger in der Schule des Lebens geübt sind, als die seit anderthalb Jahrtausenden mit Noth und Entbehrung kämpfenden, auf ihren eigenen Mutterwitz angewiesenen semitischen Juden. Gestehen wir aber auch bereitwillig diesen letzteren alle Vorzüge zu die sie wirklich besitzen, so können wir andererseits doch bei unparteiischer Prüfung nicht umhin die Juden geradezu als den Krebsschaden zu bezeichnen, woran die Landschaften Osteuropa's leiden. Kein Mittel — vorausgesetzt daß es kein gewaltthätiges sei, denn alles wozu persönlicher Muth erforderlich ist, widerstrebt im allgemeinen dem semitischen und speciell dem jüdischen Charakter — ist ihm zu schlecht, als daß er es nicht benützte wenn es sich um Erreichung eines materiellen Gewinnes handelt. Auf größtmögliches Aussaugen des Volkes ist sein ganzes Augenmerk gerichtet, alles andere ist und bleibt für ihn Nebensache. Wenn dem, wie öfters geschieht, entgegengehalten wird, es mögen doch die anderen sich durch selbständige Arbeit von dem lästigen Druck, von der traurigen Abhängigkeit von den Juden befreien, sie würden, wenn sie ähnliche Mittel anwenden, sicherlich ähnliche Resultate erzielen, so ist dieser Einwurf total hinfällig, weil sociale Verhältnisse, im Laufe der Jahrhunderte großgezogen, sich nicht in kurzer Frist verändern, noch auch die hiezu erforderlichen Eigenschaften so rasch erlangen lassen. Vielmehr kann der einmal gewonnene Vorsprung, welchen die Juden unstreitig besitzen, nur auf dem Wege sehr mühevoller und sehr langsamer Arbeit eingeholt werden. Instinctmäßig fühlen dieß die Völker, und darum ihr zum Theil nicht unberechtigter Haß gegen das fremde Blut, wozu sich dort, wo noch beiderseits rohe Unwissenheit vorhanden, das lächerliche Vorurtheil der religiösen Glaubensverschiedenheit gesellt.

Kaum minder interessant ist es aber die Rolle zu studieren welche das Semitenthum dermalen in der civilisirten Welt zu spielen sich berufen fühlt. Hier hat der Jude in seiner äußeren Erscheinung sich den gesitteten Verhältnissen angepaßt, und nichts an Tracht und Haarschmuck würde ihn von den arischen Nebenmenschen ringsumher unterscheiden, hätte nicht mit unvertilgbaren Zügen die Natur ihm seinen Heimathschein ins Antlitz geschrieben. Auch in der Sprache, möge diese irgendwelche sein, erinnert die gutturale Härte des Ausdrucks an die ethnische Stammesverschiedenheit, selbst mitunter bei vollkommen Gebildeten. Diese Merkmale erhalten sich mit der vollen Zähigkeit von Racenunterschieden von Geschlecht zu Geschlecht, und treten selbst in dem jetzt häufigeren Falle der Kreuzung mit arischem Blut gemeiniglich noch in späteren Generationen mit sehr bestimmter Schärfe auf. Wir vermögen uns daher selbstredend auf den Standpunkt jener nicht zu stellen welche von einem Aufgeben des Judenthums als religiösen Bekenntnisse eine Besserung erwarten; man kann zwar einen Glauben aufgeben, nicht aber seine Race, und auf diese allein kommt es hier an. Der einzige Gewinn welchen heutzutage der Uebertritt zum Christenthum noch mit sich bringt, ist die Möglichkeit, mit Ariern in Blutsverwandtschaft zu treten und Nachkommen zu zeugen, in deren Adern nicht mehr bloß semitisches Blut rollt. Lange Zeit aber wird letzteres, wie die Erfahrung beweist, noch die Oberhand über das neu hinzugetretene ethnische Element des Arierthums behalten.

Der Geist der Neuzeit hat endlich die Schranken eingerissen, welche selbst in den Culturstaaten noch vor einem Vierteljahrhunderte den Juden von dem andern Staatsbürger trennten. Man ließ sich dabei völlig von der liberalen und berechtigten Anschauung leiten, daß Glaubensunterschiede in unserer nüchtern denkenden Epoche keine Gränzen mehr zwischen den einzelnen Staatsbürgern ziehen dürfen. Was man aber hiebei gänzlich übersah, das war der ethnische Unterschied. Und dieser Racenunterschied ist, Dank der nunmehr möglich gewordenen freien Entfaltung noch deutlicher, ausgeprägter hervorgetreten denn je

zuvor. Nicht ohne ungeheuchelte Bewunderung kann man zu der socialen Höhe emporblicken, welche die jüdische Race in der überraschend kurzen Spanne Zeit von etwa fünf und zwanzig Jahren erklommen hat. Ja noch mehr, sie hat theilweise sogar schon unserer Zeit ihren Stempel aufgedrückt. Das Judenthum hat seine eigene Art zu denken, seine eigene Art zu fühlen. Man darf vielleicht sagen, daß seine Ideen schlechter, seine Gefühle besser sind als jene seiner Umgebung. Der Jude hält sich im allgemeinen von Ausschweifungen ferne, selbst dort wo, wie in den großen Centren der Civilisation, die Verlockung dazu groß ist; in ihm wohnt ein unbezwinglicher Drang zur Gründung eines häuslichen Heerdes, und frühzeitig schon, kaum dem Jünglingsalter entwachsen, fesselt er sich durch die Bande der Ehe. Mit einer rührenden Verehrung und Liebe hängt er ebenso wohl an seinen Eltern als an seinen Kindern, welche sein häusliches Glück bilden. Dadurch entgeht der Jude an und für sich schon einer Menge Gefahren, welche anderen verderblich werden. Dagegen finden wir ihn zumeist im Besitz einer großen Kinderzahl, wie dieß bei den in so jungem Alter geschlossenen Ehen kaum anders denkbar ist. Dazu kommt noch die ungemeine Fruchtbarkeit deren sich der jüdische Stamm überhaupt erfreut, und die ihm allein ein ethnisches Uebergewicht über seinen Mitmenschen verleiht. Wir haben erst kürzlich einige Ziffern über die Vermehrung der Juden in Rumänien mitgetheilt; diese Vermehrung nimmt aber auch in Deutschland, und zumal im österreichischen Kaiserstaat mit wahrhaft erschreckender Schnelligkeit zu. Die politische Freiheit welche dem Stamm ertheilt wurde, konnte ihm, der schon in der Unterdrückung gedieh, nur überaus förderlich sein. Man rechnet daß in der Hauptstadt an der Donau auf je 7 bis 8 Menschen dermalen ein Jude kommt. Ist allzu großer Kindersegen zwar nicht das Mittel Reichthümer beisammen zu halten, ja erweist er sich sogar bei dem Armen mitunter als wahres Unglück, so herrscht doch — stets im allgemeinen gesprochen — ein solches System gegenseitiger Unterstützung bei den Juden, daß wirkliches Zugrundegehen nur selten vorkommt. Man hat dieses „Zusammenhalten" oft als eine besondere Tugend des jüdischen Stammes bezeichnet; ohne an dem Verdienstlichen der Thatsache mäkeln zu wollen, können wir jedoch darin eine Stammeseigenthümlichkeit nicht erblicken. Wo immer eine Minorität einer immensen Majorität gegenübersteht, ist dieses „Zusammenhalten" einfach natürlicher Selbsterhaltungstrieb, welcher in den Interessen anderer sein eigenes Interesse wahrt. Begreiflicher Weise kann der Majorität aus dem Unterlassen eines derartigen geschlossenen Vorgehens kein Vorwurf gemacht werden, da die Bedingungen hiezu eben nur in der Minorität selbst liegen.

Trotz ihrer staunenswerthen Vermehrung sind also die Juden immerhin eine sehr geringe, im Vergleich zu der übrigen Bevölkerung Europa's, möchte man fast sagen, verschwindende Minorität. Um so überraschender muß das sociale und intellectuelle Uebergewicht erscheinen, welches sie sich heute errungen haben. Vorerst wollen wir constatiren daß sich dasselbe vorzugsweise auf die germanischen Völker bezieht. Wie es bei den Slaven aussieht, haben wir schon früher erörtert; der Jude herrscht dort materiell, doch keineswegs intellectuell; unter den romanischen Völkern scheint er sich nicht zu gefallen; in Italien und Spanien sind ihrer nur wenige, und selbst in Frankreich, wo er schon seit lange alle bürgerlichen Rechte ausübt, und Zutritt zu den höchsten Staatsämtern hat, spielt er keine hervorragende Rolle. Anders in Deutschland, Deutsch-Oesterreich und den Niederlanden. Am wenigsten wird sein Einfluß in England und den nordischen Reichen, zumal auf der scandinavischen Halbinsel, verspürt. Großbritannien zählt zwar gegenwärtig vier jüdische Baronets, wer zählt aber die Finanzbarone, welche seit etwa fünf Jahren z. B. in Oesterreich geschaffen worden sind. Wer sich über den Einfluß der Juden auf die politischen, literarischen und wirthschaftlichen Zustände wundert, wer es nicht begreifen kann wie eine verhältnißmäßig so kleine Zahl von Menschen eine so bedeutende Rolle auf den verschiedensten Lebensgebieten spielen kann, der vergißt den ungeheuern Bildungseifer der Juden in Anschlag zu bringen, worüber wenigstens für den preußischen Staat die statistischen Ziffern interessante Nachweise liefern. Der Jude bemächtigt sich der Elemente des Wissens und der Bildung durchschnittlich in einem sehr viel größeren Maß als die den christlichen Confessionen angehörenden Arier. Man merke wohl daß wir sagen: die Elemente des Wissens. Alle Lehrer stimmen damit überein daß ein Judenknabe im Alter von zwölf Jahren mehr gelernt hat, mehr weiß als ein anderer von 16 bis 17 Jahren. Allein dann bleibt er auch meistens stehen. Sein praktischer Sinn läßt ihn so rasch als möglich so viel erfassen als er zum praktischen Leben benöthigt; gepaart mit seinem scharfen Verstand ist diese Wissenssumme groß genug um manchen weitaus gelehrteren Kopf zu überflügeln.

Dem entspricht auch vollständig die Stellung welche die Juden gegenwärtig auf geistigem Feld im Bereich des deutschen Sprachgebietes einnehmen, in dessen östlichen Theilen diese Verhältnisse am krassesten zum Ausdrucke gelangen. Die hervorragendsten Bühnenkünstler beiderlei Geschlechts, ein großer Theil der schöngeistigen Schriftsteller und Dichter, Musiker, nicht zu reden selbstverständlich von allem was sich auf Handel und Volkswirthschaft bezieht, endlich die gesammte Zeitungspresse mit sehr geringen Ausnahmen sind Juden. Damit allein sind sie so zu sagen zu Beherrschern der Situation herangewachsen. Eines nur scheint sich ihrem alles überwuchernden Einfluß zu entziehen — die ernste, strenge, besonders die deutsche Wissenschaft. Der Jude mit seinem hellen durchdringenden Verstande bleibt stets mehr kritisch als productiv, und

vermag sich nur in seltenen Fällen wirklich zu vertiefen; er treibt alles wozu seine natürliche Anlage ihn befähigt, und dieß mit merkwürdigem Geschick; das ernste Studium der Wissenschaft scheint aber seine Sache nicht zu sein. Schauspieler, Musiker, Dichter, Journalist, Financier, sie alle beruhen mehr oder weniger auf einer glücklichen Verwerthung ihrer natürlichen Anlage, ihres Talents. Der jüdische Stamm ist reich an Talenten, arm an Genies. Das Judenthum konnte einen Spinoza, aber keinen Leibnitz, keinen Humboldt hervorbringen. Auch in der Gegenwart ist die Zahl jüdischer *Gelehrter* eine verschwindend kleine; gerade in jener Wissenschaft, welcher die Juden als Brodstudium noch am meisten obliegen, der Medicin, haben sie fast keinen hervorragenden Namen zu nennen. Die glänzendsten Koryphäen der medicinischen Wissenschaft sind Nichtjuden. Kommen also die ersten Köpfe des Judenthums auf dem Gebiete der Wissenschaft wenigstens dem Tiefsinn, dem Gemüth und der Schöpferkraft des germanischen Geistes nicht gleich, so stehen sie an rastloser Thätigkeit, an geistigem Streben, an Achtung vor der höheren Bildung, an eifriger Sorge ihre Kinder zu derselben heranzuziehen, den Nichtjuden nicht bloß nicht nach, sondern überflügeln sie auch in der Regel, wie die Thatsachen lehren. Daß die Juden im ganzen in financiellen Verhältnissen leben welche ihnen möglich machen ihren Kindern den höheren Unterricht zu verschaffen, liegt aber wieder an ihrem Fleiß und ihrer Thätigkeit.

Nach so vielen Lichtseiten des jüdischen Stammcharakters mag es natürlicherweise gestattet sein nach den dunkeln Partien desselben zu forschen. Da begegnen wir denn vor allem einem oft bis ins Lächerliche getriebenen Bewußtsein der eigenen Vorzüge, und einem gränzenlosen Egoismus, der sich alles andere als nebensächlich unterzuordnen bestrebt ist. Kann man die jüdische Eitelkeit — welche jede wie immer geartete Bescheidenheit ausschließt — mit einem mitleidigen Lächeln abfertigen, so birgt die zweite Raceneigenschaft wirkliche Gefahren in sich, die auch in der allerjüngsten Zeit an den Tag zu treten nicht ermangelt haben. Dank diesem Egoismus sind dem Juden Selbstaufopferung, Hingebung, Vaterlandsliebe fremde Begriffe. Ueberall fühlt der Jude sich als Kosmopolit, der er auch wirklich ist, als Semite unter Semiten, sehr wenig, nur beispielsweise als Deutscher unter italienischen Juden. Selbst die im fernsten Osten, die abessynischen Falaschas, die Juden in Arabien, sind ihm Stammesbrüder, und er fühlt sich bei ihnen leicht zu Hause. Nicht im gemeinsamen Glauben ist dieß allein begründet, sondern in der Race, gleichwie zwei Deutsche die in der Fremde zusammentreffen, sich aneinander schließen ohne erst nach ihrem gegenseitigen Bekenntnisse zu fragen. Der Jude aber ist ein Fremdling in Europa, vaterlandslos und daher überall bemüht sich in der Fremde so wohnlich als eben möglich einzurichten. Wir wissen sehr wohl daß in manchen Volksvertretungen jüdische Abgeordnete mitunter von patriotischem Feuer durchglühte Reden halten, allein die Zahl jener welche der Volksmund als wahre Patrioten bezeichnet, ist außerordentlich gering; solche vereinzelte Ausnahmsfälle mögen vielmehr zur Bestätigung der Regel dienen. Die Handlungen der meisten stehen mit ihren Reden in grellem Widerspruch, und zielen weit eher auf persönlichen Vortheil denn auf das Wohl des gepriesenen Vaterlandes ab. Das ist eben das Charakteristische an dem jüdischen Stamme, daß er in keiner Lebenslage auf seinen eigenen Vortheil je vergißt, geschweige denn verzichtet, jede Stellung die er einnimmt, jeden Einfluß den er erringt für seine persönlichen Zwecke ausnützt. Wir unterlassen es hier auf sehr nahe liegende Beispiele hinzuweisen, die wohl jedem zu Dutzenden zu Gebote stehen. Die gesammte Tendenz jüdischen Strebens läßt sich in dem einen Wort „Ausbeutung" zusammenfassen. Dank diesem mit natürlichem Instinct in systematischer Weise eingeschlagenen Wege sind die Juden in der That an eine Stufe gelangt welche sie die anderen factisch beherrschen läßt. Sie sind tonangebend geworden, sie haben es verstanden in ihren Händen die größten Reichthümer zu concentriren, sie haben den alten historischen Adel auf seinen verfallenen Schlössern gestürzt, und an deren Stelle Actienpaläste gebaut, eine neue Geldaristokratie geschaffen, die alle Nachtheile der alten ohne einen einzigen ihrer Vorzüge besitzt. An die Stelle des alten, heute vielbespöttelten noblesse oblige, des auf Blutreinheit gegründeten arischen Adels, haben die semitischen Ritter und Barone das „Geschäft" gesetzt, das Geschäft in seiner weitesten, bisweilen schmutzigsten Ausdehnung. Der Begriff dessen was besonders bei den germanischen und romanischen Völkern als edel, hoch, ehrenhaft gegolten, ist als überwundener Standpunkt, in der Wahrheit aber weil für sie völlig unverständlich, in die Rumpelkammer geworfen. Das Gemeine, Niedrige schwimmt oben auf.

Würde sich alles dieses auf das Judenthum allein beschränken, man dürfte noch milde darüber urtheilen. Als mit zunehmender Aufklärung das bis dahin genährte Vorurtheil in religiösen Dingen gegen die Juden selbst bei der großen Masse zusammenbrechen mußte, konnte es nicht fehlen daß der nähere Ideenaustausch zwischen beiden sich bis nun fast feindlich gegenüberstehenden Racen eintrat. Mit raschem Sprunge schloß das Judenthum sich der liberalen Bewegung an, und gewann damit sofort die Sympathien aller fortgeschrittenen Köpfe. Niemals ist die Emancipation der Juden von diesen selbst eifriger begehrt worden als dieselbe von Nichtjuden warm befürwortet ward. Es lag übrigens in der Natur der Dinge begründet daß der Jude im allgemeinen liberal war, auch heute noch ist, und voraussichtlich längere Zeit noch bleiben wird; er war ja eben der Unterdrückte, Geknechtete, Geächtete, sei es nun durch Gesetz oder Vorurtheil. Für ihn ist es kein Verdienst nach liberalen Zielen zu streben,

liberale Ideen und Schlagworte zu hätscheln, von welchen er ja die Befreiung aus seiner unbehaglichen Lage erwarten durfte; und er wird dieß so lange thun bis er auf jenem ersehnten Standpunkt angelangt ist, welcher ihn von selbst in die Reihen der Conservativen treibt. Daß dieser Zeitpunkt nach der Ansicht so mancher nicht gar so weit mehr entfernt ist, beweist ein erst kürzlich bekannt gewordenes Schreiben eines convertirten Juden, welcher in einem großen Reich einen wichtigen Posten im Rathe der Krone einnimmt, zugleich aber mit ungeschwächter Anhänglichkeit seinem Stammvolk ergeben ist, an seinen Vater, worin mit der typischen Arroganz die Hoffnungen ausgedrückt werden welche das Herz des Juden schwellen. Nichts geringeres wird darin erstrebt als in allen Dingen der Herr überhaupt zu werden.

In diesen Bestrebungen haben ihnen nun ihre nichtjüdischen Mitbürger wesentlichen Vorschub geleistet, theils passiv, theils aber auch activ; zugleich haben letztere durch den täglichen Verkehr mit dem Judenthum manche früheren Vorurtheile über Bord geworfen und auch so manche Idee des Judenthums sich angeeignet. Alles was auf persönlichen Gewinn abzielt, hat stets Aussicht bei jedem einzelnen Beifall zu finden, und die egoistischen Tendenzen unserer Semiten verbreiteten sich mit überraschender Schnelligkeit. Der Geist der Zeit hat durch sie eine erstaunliche Umwandlung erfahren, ein Jagen nach jähem Erwerb, richtiger Gewinn, bemächtigte sich der Menge, die oft unerfahren theures Lehrgeld zahlt und doch stets wieder in dieselbe Falle stürzt, die Unsolidität in Industrie und Handel nahm überhand, das Börsenfieber, also das Spiel, ist zum normalen Zustand der civilisirten Gesellschaft geworden, die ruhige ernste Arbeit ist in Mißcredit gerathen, überall ein Jagen, Drängen und Ueberstürzen, was über kurz oder lang zu einer wirthschaftlichen Katastrophe führen muß. Daß unter solchen Umständen die Menge nicht sehr wählerisch in den Mitteln wird, welche ihrer Ansicht nach dem Zweck entsprechen, bedarf kaum der Erwähnung; ein Blick in die großen Blätter unserer Hauptstädte lehrt woran wir uns in dieser Beziehung zu halten haben. Wollen wir diesen Zustand mit einer einzigen Bezeichnung charakterisiren, so stellt sich uns unwillkürlich nur das eine Wort zur Verfügung: Corruption. Es war bisher der Stolz des germanischen Elements daß bei ihm wenigstens dieses Wort keinen Klang, keine Bedeutung besitze. Wessen in dieser Hinsicht auch unter Germanen das Semitenthum fähig ist, dort wo es zur Beherrschung des socialen und politischen Lebens, der höchsten Kreise gelangt, deß kann man sich in Nachbarländern überzeugen. Die Macht des gedruckten Wortes auf den großen Haufen kennend und wohl berechnend, waren die Juden bemüht vor allem die zu immer erhöhter Wichtigkeit anschwellende Tagespresse in ihre Hände zu bekommen. An vielen Orten ist ihnen dieß auch vollständig gelungen; dort ist Journalist und Jude gleichbedeutend. Mit seichtem Halbwissen ausgerüstet, das schlimmer ist denn gänzliche Unwissenheit, dasselbe aber im Gewande einer geschickten, bestechenden Darstellung verhüllend, treten sie auf als Lehrmeister des Volkes, jedwedem Einfluß zugänglich, sobald er in klingender Münze sich ausdrückt, und bilden mit ihren prunkenden Leitartikeln, mit ihren nach Scandalen haschenden Feuilletons, ihren bezahlten volkswirthschaftlichen Notizen, marktschreierischen Inseraten und pikanten Tages- und Localneuigkeiten einen Focus der Corruption, wie er nicht verheerender gedacht werden kann. Wem diese Schilderung der in den Händen des Semitenthums befindlichen Presse zu drastisch erscheinen sollte, der nehme sich die Mühe an Ort und Stelle hinter die Coulissen zu blicken und den Dingen auf den Grund zu gehen. Es steht sehr zu befürchten daß es ihm ergehen möge wie dem Jüngling vor dem verschleierten Bild zu Sais.

In dem Vorstehenden waren wir beflissen des Judenthums dunkle und lichte Seiten unsern Lesern vor Augen zu führen. Wir sind weit entfernt, nach der einen oder der anderen Seite hin Lob oder Tadel aussprechen zu wollen; dem Ethnologen liegt es einfach ob den Charakter der Völker und Racen zu studieren und die Ergebnisse seiner Beobachtungen zu Papier zu bringen. Dieß und nicht mehr wollen wir für den in arischer Mitte lebenden semitischen Stamm des Judenthums hiemit gethan haben.

Die kaukasische Linie.

Ihre Entstehung, Entwicklung und gegenwärtige Lage.

Jene Reihenfolge meist kosakischer Niederlassungen welche beiläufig in der Richtung des 44. nördlichen Breitegrades, zwischen dem 45. und 41. östlichen Längegrad, das heißt von dem westlichen Ufer des Kaspischen Meeres landeinwärts bis in das Gebiet von Groß-Kabarda sich erstrecken — heißt die Kaukasische Linie. Die meisten dieser Ansiedlungen entstanden im Laufe des vorigen Jahrhunderts, und damals, wo Rußland seine südlichen Gränzen noch nicht wie heute bis an den Fluß Aras und den Berg Ararat ausgedehnt hatte, mögen jene kriegerischen, größtentheils aus den Don- und Wolga-Gegenden dahin verpflanzten Horden gewissermaßen ein Bollwerk gegen die feindlichen Angriffe der benachbarten Völkerschaften des heutigen Trans-Kaukasiens gebildet haben — daher vermuthlich auch der Name: „Kaukasische Linie." Was die Benennung „Kosaken" anbetrifft, so dürfte dieselbe von dem tatarischen Wort „Kasak" herzuleiten sein, welches einen freien, unstäten, umherziehenden und unansässigen Menschen bedeutet. Dieß sind nun freilich die die kaukasische Linie bildenden Stämme heutzutage nicht mehr, allein an den Ufern des Manytsch begegnet man noch genug nomadisirenden Noghaiern und Kalmyken. Wann, aus welchen Ursachen und unter

welchen Umständen die oben erwähnten Stämme im Süden von Cis-Kaukasien bleibende Wohnorte genommen, dieß zu erörtern bildet den Gegenstand der nachfolgenden Betrachtungen.

Nach der Eroberung von Astrachan im Jahre 1554 begaben sich die Kumuiks und andere benachbarte Völkerschaften unter den Schutz der Stadt Terki. Dieselbe hieß damals Tumen und lag — vermuthlich in der Gegend des heutigen Alexandrija — an jenem Ufer des Terekflusses der den Namen Tumenka führte. Tumen oder Terki, welches im Jahre 1559 dem Fürsten Aguisch gehorchte, der Rußlands Oberherrschaft anerkannt hatte, wurde mit hölzernen Thürmen und Mauern umgeben und mit einer russischen Besatzung versehen. Wann eigentlich die Stadt durch die Russen bevölkert wurde, läßt sich nicht mehr genau bestimmen; wahrscheinlich geschah es unter Johann dem Grausamen (1534—1584), und vorher mögen die Grebenski'schen Kosaken in Terki gewohnt haben. Nebst den Strelitzen welche man von Moskau aus nach dem neuen Waffenplatze sandte, bestand die Besatzung von Terki aus Ural- und Don-Kosaken, welche sämmtlich in der Folge Kosaken von Terek hießen und einem besondern, von dem Woiwoden dieser Gegend ernannten Oberhaupte unterstanden. Die ausgezeichneten Dienste welche sie den Russen auf dieser neuen Gränze leisteten, verschafften ihnen viele und besondere Privilegien.

Um die Gränzen von Rußland an der Mündung der Koissu [1] oder Sulak zu erweitern, wurde die Stadt Koiß erbaut, und die Befestigung von Terki in Angriff genommen. Als aber die Bewohner von Daghestan sich dem widersetzten, und die Kumuiks ihrem Beispiele folgten, befahl der Zar Godunow, nicht bloß die Stadt Terki zu erobern, sondern auch zwei neue Städte und eine Festung im Dorfe Andric zu erbauen. Dieß gelang jedoch nicht, und man verlor sogar die neuerbaute Stadt Koiß. Diese wurde 1670 befestigt, 1722 aber rasirt, indem man ihre Besatzung nach Beendigung des Baues der Festung Sulak nach letzterem Orte versetzte. Nur kurze Zeit darauf verschlang das Meer die Stelle wo Koiß gelegen.

Als Terki im Jahre 1722 zerstört wurde, übersetzte man die Kumuiks in jene selbe Festung Sulak, am gleichnamigen Fluß. Ueber die Entstehung dieses Ortes wird folgendes berichtet: nahe am Flusse Sulak und dessen nach Norden ziehendem Arme Agrachan bestand ehemals eine christliche griechische Stadt, Stawropol genannt, die bei Einführung des Mohammedanismus ihren Untergang fand. Als Peter I. im Jahre 1722 von Derbend nach Astrachan zurückkehrte, gefiel ihm die sehr fruchtbare Gegend, und er hielt eine Niederlassung in derselben nicht nur für sehr geeignet um die Bewohner von Daghestan zu zügeln, [1] sondern sogar für nöthig um fortwährend die Verbindung mit Derbend zu unterhalten.

So entstand die regelmäßige Festung Sulak, vom Flusse den Namen führend an dem sie erbaut wurde. Als in der Folge sich fortwährend Krankheiten unter den dortigen Ansiedlern zeigten, versetzte man die daselbst befindlichen Kosaken nach dem Frieden mit Persien im Jahre 1796 auf das jenseitige Ufer des Terek, [2] in die nahe Festung Kizljar, wo auch Ausländer aller Gattungen sich mit ihnen und den Bergbewohnern verbanden, um die Vortheile des Handels zu theilen. Diese Mischung bildet heutzutage die Armee am Terek, und die bedeutende Colonie von Kizljar. [3]

Die Häuser dieses Heeres beginnen am Stadtbezirke, wo Alt- und Neu-Terek sich theilen und eine Insel bilden, die an der Flußmündung in's Kaspische Meer hereintritt. Der Boden liegt im ganzen wenig hoch, und ist auf seine Ausdehnung von sechs Werste sandig und bloß zur Viehweide geeignet. Weiterhin finden sich gute Wiesen und Gestrüppe, durch dessen Ausrottung noch viel Boden urbar gemacht werden könnte: Dämme zum Schutz gegen die Ueberschwemmung des Terek wären hier ein dringendes Bedürfniß. Von dem Posten Tscherbolkolski angefangen und weiterhin bis zum kleinen Flüßchen Dolobna finden sich schilfreiche Sümpfe welche das Austreten des Terek stets feucht erhält und unzugänglich macht. — Die Armee von Kizljar hat heutzutage fast keine anderen Einkünfte als den Tribut welchen ihr die Noghaier als Ueberwinterungs-Gebühr entrichten. Der Fischfang befindet sich im kläglichsten Zustande.

[1] Die Koissu entsteht aus der Vereinigung dreier Gewässer, wovon das eine, die Antische Koissu, am Lapota-Berg, das andere, die Avarische Koissu, am Savi-Dagh, und das letzte, die Kara Koissu, am Tjalti-Bus-Dagh, alle drei in Ober-Daghestan entspringen, nimmt in ihrem untern Laufe, beiläufig unter dem 43 nördlichen Breitegrad, den Namen Sulak an und fällt in parallelem Laufe mit dem Terek ins Meer durch zwei Arme, welche die Insel Sulak bilden. Sie hat meistens hohe, steile Ufer, ist bei der kleinen Veste Kasijurt 60 Klafter breit und hat nebst einer größeren Tiefe auch einen noch rascheren Lauf als der Terek.

[1] Während des Aufstandes des daghestanischen Prinzen Chamkhal vermochten die Rebellen in der That nichts gegen die Festung Sulak.

[2] Der Terek entsteht am Fuße des Krestowaya-Berges und des 16,000 Fuß hohen Kasbek, aus dem Schnee des Kaukasus, scheidet Groß- und Klein-Kabarda, bildet von Mozdok abwärts die Gränze Trans-Kaukasiens und fällt beiläufig 12 deutsche Meilen unterhalb Kizljar durch mehrere Mündungen ins Kaspische Meer. Er vergrößert sich durch viele Abflüsse des Kaukasus, die aber im gewöhnlichen Zustande größtentheils so unbedeutend sind wie die Gewässer, die in Daghestan bis zum Kur ins Meer fallen. Der Terek ist so reißend daß seine Strömung ungeheure Steine mit fortreißt; er zerstört oft seine Uferbefestigungen und hemmt dann die Verbindung mit Tiflis auf mehrere Tage.

[3] Mit beiläufig 12,000 Einwohnern, treibt bedeutenden Handel mit Wein, Branntwein und Fischen. Daselbst befindet sich eine der sieben Quarantäne-Anstalten der zweiten Linie welche 1836 diesseits der kaukasischen Gebirge errichtet wurde.

Im Verfolge der Linie gegen Westen treffen wir zuerst die Semeïni-Kosaken. Diese stammen aus den Don-Gegenden. Als Peter der Große im Jahre 1722 die Festung Sulak erbauen ließ, wurde von jeder Station eine Kosaken-Familie dahin entsendet, dann aber mit den Terek-Kosaken unter der Anführung ihres eigenen Hetmans am linken Terek-Ufer angesiedelt. Ihre Colonie beginnt am Kizljar, auf fünf Werste vom Orte Borozda und erstreckt sich längs des Terek. Die von ihnen besetzten Stationen heißen: Borozdinsk, Dubowsk und Kargalinsk. Tiefe Moräste decken die Gränzen. Trotz des beständigen Dienstes der Kosaken an der Linie erleidet der Haushalt doch keine Störungen, und Dank dem Fleiße der Weiber findet man in diesen Ansiedlungen sogar hübsche Zier- und Küchengärten, deren Erträgniß an Obst, nach Kizljar auf den Markt geschafft, einen nicht unansehnlichen Gewinn abwirft. Allein das meiste Einkommen dieser Colonie besteht doch im Gewinne der Färberpflanze (Rubia tinctorum), deren ein bedeutendes Quantum in jener Gegend gesammelt wird. Auch hier sind es wieder die Noghaier, welche — indem sie oft zu hundert und mehr Wagen überwintern kommen — einen ansehnlichen Tribut bezahlen. Der Viehstand ist nicht bedeutend, hingegen steht der Fischfang in weit höherem Flor als bei den Terek-Kosaken.

Die ältesten Einwohner der Terek-Linie sind die sog. Grebenski-Kosaken, welche ihren Namen davon erhielten daß sie sich in den Bergen niederließen die ihrer sägezähnförmigen Felsen wegen einem Kamme gleichen — auf russisch „grebene“ genannt. Als nach der Eroberung der Königreiche Kasan und Astrachan, 1552 und 1554, die Tscherkessen der fünf Berge (petigorskie) sich zur Unterwerfung entschlossen, weil sie sahen daß jeder Widerstand gegen den siegreichen Zaren Johann IV. vergeblich sei, unterwarf sich auch ein Tscherkessenfürst, der in der Stadt Tumen regierte, mit seinem ganzen Volke dem moskowitischen Scepter, und erhielt die Bewilligung eigene Gesandte noch Moskau senden zu dürfen. Die Grebenski-Kosaken sind von demselben Ursprunge wie ihre Nachbarn, die Semeïni. Die Unruhen während der Regierung des Zaren Michael 1613—1643 zwangen einen Theil der Don'schen Kosaken eine sichere Zuflucht außerhalb ihres Vaterlandes zu suchen. Sowohl die Ursachen als die Epoche des Abzugs der Grebenski haben verschiedene Meinungen hervorgerufen, und es hält schwer den Zeitpunkt richtig anzugeben in welchem sie sich dem Kaspischen Meere zuwandten. Bis zum Jahre 1711 bewohnten sie in Gemeinschaft mit den Bergvölkern jenseits des Terek die Mündung der Sunduga; aber um jene Zeit verpflanzte sie der Admiral Apraxin, hauptsächlich der Räubereien wegen welche die Tschetschenzi unter ihnen anrichteten, an ihre damaligen Wohnplätze.

Als sie ins Innere der Linie emigrirten, lebten die Tschetschenzi als gute Nachbarn und schlossen mit ihnen sogar einen Freundschaftsvertrag (barakta), das heißt sie besuchten dieselben Weideplätze, und alle Streitigkeiten sollten durch Schiedsrichter (kunak) geschlichtet werden. Die Grebenski, trotz ihrer Uebersiedlung stets den alten Gebräuchen treu, welche sie im Gebirge bei den Tschetschenzi angenommen hatten, zeichnen sich vor den übrigen Kosaken durch ihre Waffengewandtheit weit mehr als durch den Unterschied ihrer Trachten aus. Gleich den Semeïni mit welchen sie am obern Terek in gutem Einvernehmen leben, haben sie ihren eigenen Hetman, bewohnen aber viel fruchtbarere Gegenden als jene. Der Boden ist niedrig und unterliegt den Ueberschwemmungen, weiterhin ist er etwas sandig, bei der Veste Khoran aber ziemlich gut. Die Station Kardjukowsk ist unter allen die von der Natur am meisten begünstigte. Leider tragen die Vexationen welche die Noghaier in dieser Ansiedlung ausüben, nicht wenig dazu bei die Fortschritte des Ackerbaues zu hemmen. Auch diese Colonie findet ihr vorzüglichstes Einkommen in der Rubia tinctorum, von der weit über tausend Pud gewonnen werden, und wovon das Pud mit mindestens sechs Rubel bezahlt wird. Gartencultur und Weinbau sind blühend; ein Theil der Weinlese wird gewöhnlich in Weingeist verwandelt, wozu mehrere Armenier aus Kizljar Destillirfabriken im Lande errichtet haben. Der Hanf gedeiht gut, gibt ein namhaftes Erträgniß und soll, gesponnen, besonders zu Fischernetzen sehr verwendbar sein. Auch der Fischfang ist für den Bedarf des Landes zureichend, und weite Wiesenstrecken begünstigen einen bedeutenden Viehstapel; selbst Holz ist in hinreichender Menge vorhanden, da in der Station Novo-Gladka ein sechs Werste langer Wald sich ausdehnt. — Nur die Seidenraupenzucht will trotz des günstigen Klima's keine merklichen Fortschritte machen.

Beiläufig unter dem 44. Längegrad beginnen die Niederlassungen der Mozdok-Kosaken. Diese wurden im Jahr 1770 von der Wolga hierher versetzt. Sie gehörten zu den sogenannten Wolga-Kosaken, mit denen sich 1778 bei 290 Familien vom Don verbanden; im Jahr 1779 wurde noch eine aus verschiedenen Stämmen gebildet gewesene, aufgehobene Legion mit ihnen vereinigt. Anfänglich bewohnten sie folgende fünf Stationen: Kalinowsk, Mekensk, Naur, Ischtschorsk und Koljagajewsk (Koljugay); im Jahr 1800 kam noch Stoderewsk hinzu. Das Land welches sie bewohnen, ist weit besser als jenes der Kamm-Kosaken und erstreckt sich auf 70 Werste am Terek hin; im allgemeinen ist es jedoch flach. Am Terek und höher oben zwischen Ischtschorsk und Stoderewsk ist gutes Acker- und Weideland; aber weiter hinein in die Steppen findet sich nur sandiger Boden. Landbau und Viehzucht sind die zwei vorzüglichsten Nahrungsquellen der Bewohner von Mozdok; sie sammeln aber auch eine große Menge Carthamus tinctorius, dessen Verkauf ihren Wohlstand erhöht. Weinbau und Gartenzucht, sonst die beiden vorzüglichsten Industriezweige, sind schon längst in Verfall

gerathen, sowohl wegen der Ueberschwemmungen des Terek, als auch wegen des Reifes welcher im Frühjahr die Knospen der Reben tödtet. Nicht weniger als die Kamm-Kosaken hatten die Bewohner von Mozdok von den Plackereien der Noghaier zu leiden, und die daraus entstandenen Zwistigkeiten machten seinerzeit der russischen Regierung viel zu schaffen.

Die Zahl der getauften und der Mozdok'schen Militär-Colonie einverleibten Kalmyken ist eine sehr geringe. Dieses Volk besteht aus allen Tartaren der verschiedenen Horden welche sich taufen ließen. Sie gehorchten anfangs dem Erzbischof von Astrachan, bis man sie 1764 mit den Kosaken verschmolz, deren Lebensweise sie annahmen. Aber 1777, auf die Vorstellungen des Statthalters von Astrachan, wurden ihrer mehr denn 200 Wagen auf Befehl des Fürsten Potemkin an der Mozdok-Linie angesiedelt und in das Regiment dieser Stadt eingeschrieben, um sich in der christlichen Religion besser zu unterrichten und im Zusammenleben mit den Russen die Grundsätze des Ackerbaues sich unzueignen. Aber, statt sich zu verschmelzen, führen sie noch zur Stunde ein Nomadenleben. Da sie an ihre früheren Religionsverwandten, die Guillinki-Kalmyken, gränzten, verließen sie das Christenthum wieder und führen bloß noch den Namen der „Getauften." Auch verzichteten sie auf das Soldatenleben, und wenn sie auch noch dem Regiment Mozdok Recruten abstellen, so sind sie doch dermalen weit eher der Classe der Räuber als jenen Leuten zuzuzählen die einen Militärposten bilden.

Die Truppe der Mozdok-Bergbewohner besteht aus getauften Bergbewohnern, welche, von verschiedenen Gegenden her, sich 1763 in der Stadt Mozdok niederließen. Mit ihnen wurden im Jahr 1817 die Kosaken der nahen Station Lawkow vereinigt. Im Jahr 1790 wies die Regierung des Kaukasus jeder Familie dieser Colonie einen eigenen Landstrich an, allein dieser Befehl gelangte nie zur Ausführung; Ackerbau und Viehzucht begründen ihren Lebensunterhalt.

Die kaukasische Linie wird ferner gebildet: von den Kosaken der Wolga, 1777 hierher versetzt, — jenen vom Kuban, im Jahr 1794 eingewandert, — und schließlich von den Koperski-Kosaken, welche Peter der Große selbst im Jahr 1717 eingeladen hatte sich an der Kopra niederzulassen.

Fast alle diese Regimenter der kaukasischen Linie erkennen keine andere Gewalt als jene ihrer Hetmane oder Oberhäupter. Neben den Soldaten wohnen in den Stationen noch Bauern welche sich als Taglöhner verdingen. Die Bürger welche mit Bewilligung der Hetmane sich auf den Handel verlegen, sind kein Theil der kosakischen Bevölkerung; eine gewisse Anzahl von ihnen genießt besondere Vorrechte welche ihnen die Ortsbehörden einräumen. Die meisten Vortheile werden aber den Armeniern zugestanden, welche den Handel mit den benachbarten Tscherkessen betreiben; dieselben bewohnen übrigens nur jene Stationen wo eigens für sie errichtete Wechsel- oder Handelshöfe bestehen.

Ueber das erste Lager des Varus auf seinem Zuge von der Weser nach den Lippe- und Emsquellen zu Siekholz bei Schieder.

Etwa fünf Minuten von dem aus 17 Häusern und einer Oberförsterei bestehenden bückeburgischen Dorfe Siekholz und zehn Minuten n. von dem lippischen Orte Schieder befindet sich am Rande des sich von W. nach O. ziehenden Emmerthales eine im Viereck angelegte Verschanzung, ein 15 Fuß hoher und 25 Fuß breiter Erdaufwurf und ein 25 Fuß breiter Außengraben, welche einen mit etwa 100jährigen Eichen bestandenen Raum von ungefähr 60 Morgen à 120 Quadratruthen einschließen. In der Umwallung sind mehrfache Einschnitte, auch fließt durch eine breite Oeffnung aus dem inneren Raume ein kleiner Bach welcher das ganze Jahr hindurch Wasser hat. Offenbar reichte diese Verschanzung, in deren Gebiete man wiederholt Waffen und einmal ein durch eine Lanzenspitze durchbohrtes Hufeisen gefunden hat, zur Aufnahme eines Heeres von drei Legionen oder, den zahlreichen Troß des varianischen Heeres mitgerechnet, von vielleicht 18,000 Menschen vollkommen aus. Da sich dieselbe, deren Grundriß dem der römischen Kriegslager entspricht, außerdem etwa sechs Stunden von Rinteln, Hameln und Höxter an der Weser befindet, und da Varus einer 1863 über die Feldzüge der Römer im nördlichen Deutschland von 15 vor bis 14 n. Chr. zu Lemgo erschienenen Schrift zufolge aus jener Wesergegend nach den Lippe- und Emsquellen und dem Münsterlande hin aufbrach, so kann es kaum einem Zweifel unterliegen daß das Siekholzer Umschanzungswerk das Lager sei welches Varus auf seinem verhängnißvollen Zuge von der Weser für die Sicherheit der ersten Nacht aufschlagen ließ. Die in diesem Lager gefundenen Alterthümer werden vermuthlich nach Bückeburg gebracht sein, das Lager selbst wurde im Herbst 1867 durch den bei Gravelotte gefallenen Hauptmann Hölzermann vermessen und aufgenommen. Ob der Name des Dorfes Siekholz von dem Orte hergenommen sei, an welchem das gleichsam nach dem Jägerausdruck angeschossene und dem englischen sick, deutsch siech, entsprechend kranke varianische Heer seine erste Zufluchtsstätte gefunden, bleibt natürlich höchst ungewiß. Doch ist es sehr wahrscheinlich daß die Arminiusburg, deren Trümmer, Grundmauern und auf der Bodenfläche verstreute durch Mörtel verbundene Bausteine noch heute auf einem mehrere 100 Fuß aufsteigenden und an seinem Abhange von einem theilweise noch 3 Fuß hohen Erdaufwurfe und ebenso tiefen Graben umschlossenen waldigen Berge eine halbe Stunde nördlich

von Schieder erkennbar sind, zu diesem Punkte der varianischen Marschlinie in Beziehung stand. Von Schieder über Wöbbel, Belle, Meinberg nach Veldrom, wo die Reste des varianischen Heeres den nur sehr unvollkommen gelungenen Versuch machten zum zweitenmale ein Lager aufzuschlagen, beträgt die Entfernung fünf, von Schieder über Meinberg nach Detmold, in dessen Nähe Hr. Bande im nächsten Jahre sein Arminiusdenkmal, ein Sinnbild der wiedererstandenen deutschen Reichsherrlichkeit auf weithin sichtbarer Bergeshöhe zu errichten beginnen will, ebenfalls fünf Stunden. Ohne Zweifel werden die Grotenburg mit dem Arminiusdenkmal und Siekholz mit den Resten des varianischen Lagers und der Arminiusburg, diese Stätten der Erinnerung an Deutschlands Befreiung von der Herrschaft Roms, die gleich dem Namen des Arminius jedem Deutschen lieb und werth sein müssen, nach der voraussichtlich nicht allzu fernen Eröffnung der Eisenbahn von Herford nach Detmold, Schieder und Pyrmont, der deutschen Wanderlust ein viel ersehntes Ziel darbieten, dessen Anziehungskraft durch die landschaftlichen Reize des teutoburgischen Waldgebirges in hohem Maße verstärkt werden wird.

Miscellen.

Einfluß der Ehe auf die Lebensdauer. Aus der Statistik Frankreichs, Hollands und Belgiens in den Jahren 1855 bis 1865 schließt Bertillon, wie dieß Franklin bereits ausgesprochen, „daß die Menschen das eheliche Leben fördern müßten weil die Ehe die wahre gesellschaftliche Vereinigung bildet, aus der Liebe der Ehegatten diejenige Kraft entsteht, welche den Widerwärtigkeiten des Lebens kräftig widersteht, weil sie Verbrechen und Wahnsinn verhütet, gegen den Schmerz und besonders gegen den Tod stählt."

Von 1000 verheir. Männern	im	Alter	v.	25—30	Jahr.	starben	6,
„ „ unverheir.	„	„	„	„	„	„	„	10,
„ „ Wittwern	„	„	„	„	„	„	„	22,
„ „ verheir.	„	„	„	„	30—35	„	„	7,
„ „ unverheir.	„	„	„	„	„	„	„	11.5,
„ „ Wittwern	„	„	„	„	„	„	„	19.

Dasselbe Verhältniß findet auch in den folgenden Lebensperioden statt, woraus hervorgeht daß die Sterblichkeitsziffer der Verheiratheten geringer ist als die der Unverheiratheten, daß die ersteren daher weniger den Krankheiten und Leiden jeglicher Art ausgesetzt sind. Das frühzeitige Heirathen schadet dem Manne, da die Sterblichkeitsziffer bei Verheirathungen vor dem erreichten 20. Lebensjahre die Höhe von 50 auf 1000 erreicht und der alter Männer von 65 bis 70 Jahren gleicht. Hufeland hatte mit Recht frühzeitiges Heirathen widerrathen und solchen jungen Leuten ein frühzeitiges Altwerden prophezeit. Wo daher noch kein Gesetz besteht welches die Ehe vor dem 20. Lebensjahre verbietet, da müsse es geschaffen werden. Bei dem weiblichen Geschlecht hat das frühzeitige Heirathen nicht dieselben Nachtheile, die Ehe als solche nicht denselben wohlthätigen Einfluß in Bezug auf Morbilität. Von 1000 verheiratheten Frauen im Alter von 30 bis 35 Jahren starben 9, von 1000 unverheirathet bleibenden Mädchen starben 11. Von 1000 vor dem 20. Lebensjahre verheiratheten Frauen 12, von 1000 Jungfrauen unter 20 Jahren starben 7. Indem Bertillon die Aerzte zu ferneren statistischen Untersuchungen auffordert, bemerkt er zugleich wie er aus seinen Forschungen gesehen daß Selbstmorde, Verbrechen gegen Person und Eigenthum, Geistesstörung viel häufiger bei unverheiratheten als verheiratheten Personen vorkommen.

*

Das Ohr als Instrument. Nach der Entdeckung des italienischen Marchese Corti birgt jeder Mensch in seinem Ohr ein mikroskopisches Seiteninstrument nach Art eines Claviers; etwa 3000 Fasern von ungleicher Länge und Spannung liegen an der Schneckenscheidewand des inneren Ohrs wie die Tasten eines Claviers regelmäßig aneinander. Ihre Bedeutung hat Helmholtz mittelst der Sympathie der Töne enthüllt. Es ist bekannt daß wenn von zwei gleichgestimmten Saiten, welche sich in der Nähe von einander befinden, die eine zum Tönen gebracht wird, auch die andere mitschwingt, und bei gehöriger Stärke der Schwingung mittönt, während eine nicht gleichgestimmte Saite zwar von der Bewegung der anderen berührt wird, aber ohne ihr Tempo einhalten, also ohne mittönen zu können. In gleicher Weise werden die verschiedenen Saiten jenes miskroskopischen Claviers im menschlichen Ohr in Bewegung gesetzt, sowie der Ton, auf welchen sie gestimmt sind, von außen angesprochen wird, und wird so das Ohr befähigt in einer noch so zusammengesetzten Musik die einzelnen Töne und Stimmen zu unterscheiden, d. h. wofern sein Corti'sches Organ den richtigen und vollkommenen Bau hat, wofern nicht etwa einzelne Fasern fehlen oder mehrere miteinander verwachsen und damit zur selbständigen Bewegung unfähig sind. Da nun das musikalische Talent in dem feinen Unterscheidungsvermögen der Töne besteht, so begründet die Vollkommenheit des Corti'schen Saiten-Instrumentes das musikalische Talent, und wir haben ein evidentes Beispiel davon vor uns wie ein bestimmtes Talent an den richtigen Bau eines bestimmten Organs gebunden ist. Die Vollkommenheit der Corti'schen Fasern macht freilich noch keinen Mozart, allein es kann auch keinen Mozart geben ohne daß die Vollkommenheit des inneren Claviers der schaffenden Phantasie zu Grunde läge.

*

Ueber das Schmelzen von Bleigeschossen beim Aufschlagen. Den vielfachen Angaben gegenüber daß Bleikugeln bei ihrem Aufschlagen gegen feste Körper zum großen Theile abschmelzen, wenn sie mit

großer Geschwindigkeit gegen dieselben geschossen werden, theilt Hr. Melsens Experimente mit welche diesen Angaben widersprechen. Wir wollen aus den Mittheilungen des Hrn. Melsens nur nachstehende hervorheben: „Ich habe mit Kugeln aus Natrium, Zink, Wismuth, Zinn und Blei gegen einen fixirten Amboß geschossen; im Moment in dem die Kugel auf das Hinderniß aufschlägt, erscheint im dunklen Zimmer ein mehr oder weniger lebhaftes Licht; man muß hieraus schließen daß Theile der Kugel nicht nur bis zum Schmelzen, sondern auch zum Glühen erhitzt werden. Aber bei der Bleikugel welche den Amboß trifft, beobachtete man eine merkwürdige Erscheinung. Wenn Blei wirklich geschmolzen ist, so war dieß nur sehr wenig; die Stücke der Kugel behalten vielmehr eine sehr beträchtliche lebendige Kraft; das so weiche Metall verwandelt sich in Pulver, und ein Theil dieses Pulvers ist so fein daß man mit demselben zeichnen könnte; man findet in diesem Staube Bleioxyd, das in verdünnter Essigsäure löslich ist. Das Blei, aus dem die Kugeln gefertigt sind, enthält kein Oxyd. Selbst die mikroskopischen Stückchen behalten noch so viel lebendige Kraft, daß sie kleine mikroskopische Löcher in ein Zinkblatt schlagen." Die Geschwindigkeit welche Hr. Melsens den Geschossen gab, lag zwischen 320 und 400 Meter in der Secunde. Es tritt aber keine merkliche Schmelzung ein, weil die lebendige Kraft beim Aufschlagen nicht in Wärme umgewandelt wird, sondern zum Zerstäuben der Kugel und zum Eindringen der Stäubchen verwerthet wird. Was am Gewichte der Kugeln nach dem Aufschlagen fehlt, kann daher nicht als geschmolzen angenommen werden. Selbst Kugeln aus einer bei 95 Grad schmelzenden Legirung wurden beim Aufschlagen mit einer Geschwindigkeit von 400 Meter in der Secunde nur theilweise geschmolzen; ein Theil wurde gleichfalls pulverisirt. (Comptes rendus.)

*

Durchstich der amerikanischen Landenge. In Amerika beschäftigt man sich fortwährend mit dem Project, eine Verbindung zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ocean herzustellen. Vor einiger Zeit wurde sogar von Seite der Vereinigten Staaten eine eigene Commission eingesetzt um alle dießbezüglichen Plane, Vorschläge u. s. w. zu untersuchen und schriftlich darüber Bericht zu erstatten. Ein derartiger Bericht liegt uns nun vor, unter dem Titel: „The new route of commerce by the isthmus of Tehuantepec." Das Wesentlichste dieses Berichtes ist ein vom 12. April 1872 datirter Vorschlag welcher den Präsidenten der Tehuantepec-Eisenbahn, Hrn. Simon Stevens, zum Urheber hat. Diesem zufolge sollte der projectirte Canal am Meerbusen von Mexico in den Fluß Guatzocoalco einmünden, wo eine Tiefe von 14 Fuß vorhanden sein soll — sodann in einer Länge von 30 Meilen dem genannten Flusse folgen, und endlich über Tarifa — dem höchstgelegenen Punkt, bloß 730 Fuß über dem Meeresspiegel — am Stillen Ocean herauskommen, entweder beim Portillo de Tarifa oder durch die Thäler von Monetza und Chicapa und die dort befindlichen Binnenseen. Die Gesammtlänge des zu grabenden Canales würde auf diese Weise nur 120 Meilen betragen, und zwar mit bloß drei bis vier Flußübergängen, während gar kein Tunnel nothwendig würde. Nach dem Vorschlag des Hrn. Stevens sollen der Canal eine durchschnittliche Tiefe von 20 Fuß, und die erforderlichen Schleußen eine Breite von 50 auf 450 Fuß Länge erhalten. (Stoompost).

*

Das Keimen stark erwärmter Samen. Es ist von den Samen mancher Pflanzen bekannt daß schon ein scharfes Trocknen in der Sonne ihre Keimfähigkeit beeinträchtigt, während man von anderen weiß daß sie selbst eine kurze Erwärmung auf 70° C. gut vertragen, doch beschränkten sich die von der Wissenschaft ermittelten Erfahrungen nur auf solch einzelne Fälle. Hr. Wiesner hat daher eine methodische Untersuchung des Einflusses höherer Temperaturen auf die Keimfähigkeit der Samen unternommen, und hat zunächst die Nadelhölzer: Schwarzföhre, Tanne, Fichte und Lärche dem Versuche unterzogen. Wegen der beim Beginn der Versuche vorgerückten Jahreszeit — am 4. Juni — konnten bisher nur weitläufige Resultate erzielt werden. Diese lehren jedoch schon mit großer Wahrscheinlichkeit daß die Samen der Nadelhölzer Temperaturen bis zu 70° C., wenigstens durch kurze Zeit, ohne Beeinträchtigung ihres Keimvermögens zu ertragen im Stande sind. Ferner stellte sich die beachtenswerthe Thatsache heraus daß die erwärmten Samen in der Mehrzahl der Fälle früher keimten als die unerwärmten. Nähere Aufschlüsse dürfen von den im Frühjahr wieder aufzunehmenden Keimungsversuchen erwartet werden. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie math.-naturw. Cl.)

*

Eine neue Crustacee, Tomocaris Piercei, wurde von Professor Agassiz entdeckt, welcher sie in 45 Faden Meerestiefe, etwa 40 engl. Meilen östlich von Cap Frio, fischte. Er beschreibt sie als den Serolis sehr ähnlich, mit dem sehr merklichen Unterschiede daß die Ringe am Thorax viel zahlreicher und der Abdomen kleiner ist. Zugleich wird versichert daß die Aehnlichkeit des neuen Schalenthieres mit den Trilobiten ganz unverkennbar und sehr auffallend sei, sowie daß es sich in keine Familie der Classification Dana's oder Milne Edwards einreihen lasse. Aus Professor Agassiz' Beschreibung geht hervor daß das Thier offenbar zu den Seroliden gehört, vielleicht mit Brongniartia Trilobitoides identisch ist.

(Popular Science Review.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 41. Augsburg, 7. October 1872.

Inhalt: 1. Zwei ethnographische Fragen. Von Prof. Fr. Spiegel. 1) Erân und Turân. — 2. Die Indianer von Britisch-Guyana. Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer. Von Karl Ferdinand Appun. (Fortsetzung.) — 3. Die dritte allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft. I. — 4. Die multiplen Proportionen in den Wärmewirkungen bei chemischen Processen. 5. Zur Geographie Altägyptens. Von Prof. Dr. Lauth. VI. Das westliche Delta. — 6. Ein neues Lehrbuch der Geologie. — 7. Die Entwicklung der Welt nach einem stabilen Endzustand. — 8. Vom Büchertisch. — 9. Die Treibhölzer des nördlichen Polarmeeres. — 10. Seltsames Phänomen in Indien. — 11. Zinn in Queensland.

Zwei ethnographische Fragen.

Von Prof. Fr. Spiegel.

1) Erân und Turân.

Bei unsern Mittheilungen in dieser Zeitschrift sind wir immer bestrebt gewesen nur solche Gegenstände zur Sprache zu bringen über welche in wissenschaftlichen Kreisen eine Meinungsverschiedenheit nicht bestand. Es schien uns unerlaubt das größere Publicum mit Streitfragen zu behelligen, die Sache um die es sich handelt vom Parteistandpunkt aus darzustellen, und auf diese Weise vielleicht dazu beizutragen daß gerade diejenige Ansicht Verbreitung gewinne welche die irrige ist. Nur selten glaubten wir von dieser Regel abweichen zu dürfen. Eine solche Abweichung war es als wir im verflossenen Jahre (s. „Ausland" 1871, Nr. 24) die Frage nach dem Urlande der Indogermanen näher erörterten. Unsere Absicht war es nicht die herrschende Ansicht zu verdrängen oder gar eine andere an ihre Stelle zu setzen: wir wollten bloß darauf hinweisen daß die herrschende Annahme von der Herkunft der Indogermanen aus Centralasien eine Hypothese sei, und nur als solche geschätzt werden dürfe. Dieselbe Ansicht ist schon vor uns von Whitney ausgesprochen worden, und wir müssen uns durchaus dagegen verwahren daß der Wunsch, eine neue Erklärung aufzustellen, an unserem Zweifeln irgend einen Theil habe. Wir wüßten wirklich nicht warum uns die Thatsache, daß die Indogermanen aus Centralasien herabgestiegen sind, irgendwie unbequem sein sollte, wir sind im Gegentheil gern erbötig sie zu glauben, sofern sie uns jemand erweist; aber wir können nicht umhin einzusehen daß die Gründe, mit welchen man früher diese Annahme glaubte stützen zu können, in der jetzigen Zeit ihre Beweiskraft verloren haben. Es ließe sich jetzt sogar von vorne herein einiges Bedenken gegen die frühere Ansicht geltend machen. Da nämlich der größte Theil der Gegenden Centralasiens aus Steppen besteht welche nur für Nomaden taugen, so war man genöthigt die Ursitze der Indogermanen nahe an die Gebirge im Osten, in die Nähe der Oxusquellen zu verlegen. Diese Gebiete sind aber äußerst rauh, und wenn sie auch nach ihrer Beschaffenheit von einem Volke mit Vortheil bebaut werden können, welches in der Cultur schon Fortschritte gemacht hat, so scheint es doch fraglich ob dort ein Urvolk ohne Cultur die Bedingungen vorfand die es brauchte um sich entwickeln zu können. Daß aber eine den alten Indogermanen gemeinschaftliche Culturentwicklung anzunehmen sei, steht außer Frage.

Wie naheliegend übrigens unsere Bedenken gegen die centralasiatische Heimath der Indogermanen gewesen sind, mag man daraus entnehmen daß gleichzeitig ähnliche Ansichten vorgetragen wurden, und zwar weitergehende, welche sich nicht damit begnügten Centralasien als die Urheimath der Indogermanen zu bezweifeln, sondern die sich anschickten passendere Landstriche für das ursprüngliche Vaterland derselben nachzuweisen. Schon im Jahr 1854 und 1862 hatte der Engländer Latham erklärt, Europa, nicht Asien, sei die Urheimath der Indogermanen, dasselbe hatte 1868 Benfey ausgesprochen, Cuno dachte an Mitteleuropa, Geiger will in Deutschland die Stammsitze unseres Volkes finden. Daß indeß auch die frühere Ansicht nicht alle ihre Anhänger sofort verlieren werde, nachdem man sie so lange Zeit hindurch als die einzig zulässige betrachtet hatte, war vorauszusehen. In der

ersten Auflage von Ficks vergleichendem Wörterbuche der indogermanischen Sprachen hat Benfey zuerst im Vorwort ausgesprochen daß Europa, nicht Asien, die Urheimath der Indogermanen sein dürfte, der Verfasser des genannten Buches aber bekennt sich im Nachworte zu der eben erschienenen zweiten Auflage durchaus zu der gewöhnlichen Annahme von der asiatischen Heimath. Weit schärfer erklärt sich A. Höfer [1] gegen die Ansicht, daß Europa als ältester Ursitz der Indogermanen Asien verdrängen solle. Wir sind bei diesem Streite durchaus unbetheiligt, wir haben die Ansicht von der europäischen Abkunft der Indogermanen nicht aufgestellt, und können es also ihren Urhebern überlassen sie zu vertreten. Dagegen dürfte es aber an der Zeit sein unsern Zweifel an der Einwanderung der Indogermanen aus Centralasien nochmals, und zwar in verstärkter Form vorzutragen.

Die Ansicht von der Herkunft der Indogermanen aus dem nördlichen Asien ist, wie jetzt Geiger [2] gezeigt hat nur die Umgestaltung einer andern welche sich bis in den Anfang des jetzigen Jahrhunderts zurückverfolgen läßt. Damals war es noch nicht bekannt wie wesentlich die einzelnen Sprachstämme von einander verschieden sind, man glaubte sie alle auf eine einzige Ursprache zurückführen zu können; hinter dieser Ursprache lag, wie Geiger richtig sagt, der Thurmbau zu Babel und das Paradies dessen Lage im Norden gesucht wurde. Als nun später Fr. Schlegel den großen Unterschied der Sprachstämme und die Existenz eines indogermanischen Sprachstammes nachwies, der von einem alle indogermanischen Völker umfassenden Urvolk ausgehe, da trat dieses indogermanische Urvolk in die Rechte des früheren Urvolkes des Menschengeschlechtes ein. Die Gründe haben wir schon früher angegeben, man glaubte im Avesta Urkunden zu finden welche die Einwanderung der Eranier und Inder in ihre jetzigen Wohnsitze aus dem Norden geschichtlich beglaubigten. Für uns, auf dem heutigen Standpunkt unserer Kenntnisse haben die genannten Urkunden den Sinn nicht mehr welchen man ihnen früher unterlegte, theils wissen wir daß die Ereignisse von welchen sie sprechen nicht geschichtliche, sondern mythische sind, theils ist nachgewiesen worden daß von Wanderungen der Völker in diesen Urkunden überhaupt nicht die Rede ist. Sind nun aber die geschichtlichen Voraussetzungen hinfällig, unter welchen man das Vaterland der Indogermanen nach Centralasien setzen zu dürfen glaubte, so wird man, wenn man die Annahme noch festhalten will, nach neuen Gründen suchen müssen. Ein solcher Grund ist denn auch neuerlich geltend gemacht worden. Nehmen wir an die Indogermanen hätten ursprünglich in Centralasien gewohnt, so würde daraus folgen daß die Inder und Eranier dem ursprünglichen Urland am nächsten geblieben sind, dazu würde auch sehr schön die Thatsache stimmen daß die Sprachen dieser beiden Völker der ursprünglichen Form der indogermanischen Sprache am nächsten kommen. Dieser Umstand ist allerdings sehr wichtig, und darf bei Forschungen dieser Art nicht übersehen werden, wir können ihn aber nicht für so wichtig halten, daß er die ganze Hypothese zu bestimmen hätte. Ist die Sprache der Inder und Eranier der ursprünglichen Sprache am nächsten geblieben, so darf man eben auch nicht übersehen, daß die Literatur dieser beiden Völker in eine frühere Zeit zurückgeht als die anderer indogermanischer Stämme, daß die Länder welche sie bewohnten in jener Zeit von der weltgeschichtlichen Bewegung entfernt lagen, und daher von den geistigen Kämpfen unberührt blieben, welche zersetzend auf die Sprachen wirken. Diese beiden Gründe zusammengenommen dürften hinreichen um die bessere Erhaltung der beiden arischen Sprachen zu erklären, aber auch wenn man sie nicht gelten läßt, so würde man höchstens gezwungen sein anzunehmen es sei die Urheimath der Indogermanen in den von Indogermanen bewohnten Ländern Asiens zu suchen, nicht aber daß dieser Volksstamm in Centralasien seinen Sitz gehabt habe. Um dieses zu erweisen würden wir historischer Gründe bedürfen, solche gibt es aber, so viel wir wissen, nirgends. Die ältesten Nachrichten über diese Dinge müssen wir bei den Griechen suchen, sie waren aber von den Gegenden Centralasiens zu entfernt, als daß sie über ihre Bewohner sich hätten klare Vorstellungen bilden können. Sie dachten sich den Norden Europa's und auch Asiens von dem großen Volke der Skythen ausgefüllt, es war weniger die Sprache welche sie veranlaßte alle Skythen für ein Volk zu halten, sondern mehr die ähnlichen Sitten und Gewohnheiten aller dieser Steppenvölker. Herodot zwar unterscheidet Skythen im engeren Sinn, aber auch er schon gebraucht diesen Namen in dem weiten Umfange welcher später gewöhnlich wurde, dazu gibt er uns (7, 64) die wichtige Notiz daß die Perser alle Skythen mit dem Namen der Saken bezeichnen. Faßt man die Worte des Vaters der Geschichte nach ihrem Wortlaut, so muß man annehmen daß die Perser unter dem Namen Saken nicht bloß die Völkerschaften verstanden welche ihnen selbst gegen Norden wohnten, sondern auch die Völkerschaften im Norden Europa's, und es scheint fast als ob sich die Zuverlässigkeit Herodots auch in diesem Punkte bewahrheiten sollte. Schon Kyros hatte mit den Saken zu thun, und das Volk der Massageten, dessen Bekämpfung ihm den Tod brachte, wird ausdrücklich dazu gerechnet. Unterworfen waren sie den Persern noch unter Darius I, welcher mehrere Stämme von Saken unterscheidet, den einen derselben nennt er Tigrakhauda, das heißt die Skythen mit spitzigen Mützen, wie Oppert scharfsinnig und richtig nachgewiesen hat. Eine zweite Classe von Skythen heißen Haumavarga, was Oppert mit „Homablätter" übersetzt, und darin eine Anspielung auf die Thee-

[1] Die Heimath des indogermanischen Urvolkes in Kuhns Zeitschrift für Sprachwissenschaft, 20, 379 u. ff.

[2] Zur Entwicklungsgeschichte der Menschheit, S. 114 ff.

pflanze finden will, was uns einigermaßen bedenklich zu sein scheint. Am interessantesten für uns ist die dritte Classe: die Skythen am Meer oder jenseits des Meeres. Leider ist der persische Text gerade an dieser Stelle verstümmelt, so daß der Anfang des Wortes durch Conjectur hergestellt werden muß, die beiden Uebersetzungen welche dem Grundtext beigegeben sind, bleiben uns bis jetzt dunkel, so daß wir das wichtige Wort nicht genau wiedergeben können: so viel ist aber klar: wenn Darius wirklich von Saken jenseits des Meeres spricht, so ist die Behauptung Herodots so gut als erwiesen.

Zu beachten ist jedenfalls daß diese dritte Classe von Saken nicht unmittelbar neben den beiden andern Abtheilungen genannt wird, sondern erst einige Zeilen weiter, und daß die Griechen ihre unmittelbaren Nachbarn sind. Dem sei nun wie ihm wolle, die Saken im engern Sinne, diejenigen welche im Norden des persischen Reiches wohnten, blieben den Achämeniden unterthan bis an das Ende ihrer Herrschaft. Noch unter dem letzten Darius in der Schlacht bei Gangamela kämpften Saken in den Reihen der Perser (Arrian 3, 8. 3). An den Versuchen des Bessos und Spitamenes, das Achämenidenreich wieder herzustellen, nahmen sie thätigen Antheil, und dadurch kam auch Alexander mehrfach mit ihnen in Berührung, wir verdanken daher den Geschichtsschreibern seines Zuges einige Notizen über sie. Ueber die Nationalität der Saken erfahren wir aus diesen Notizen freilich nur sehr wenig, doch geht daraus hervor daß man sie ebenso von ihren südlichen Nachbarn als ein besonderes Volk abschied, wie die Skythen in Europa von den Griechen. Herodot schreibt den Massageten, über deren Verhältnisse er uns einiges mittheilt, ähnliche Sitten zu wie den Skythen in Europa, er meint aber offenbar nur die vorzugsweise nomadische Lebensweise, ihre Waffen und Art zu kämpfen war nicht dieselbe. Ihnen wie verschiedenen ihrer Nachbarn wird Schuld gegeben daß sie ihre Eltern aufzuessen pflegten, wenn sie alt geworden seien; ob diese Beschuldigung wirklich Grund hat wollen wir dahin gestellt sein lassen. Die kurzen Nachrichten welche uns die Alten von den Berührungen Alexanders mit den Saken geben, zeigen daß die damaligen Völker der Steppen nicht anders geartet waren als ihre heutigen Nachfolger. Die Neigung diese asiatischen Skythen mit den europäischen zu verschmelzen ist noch größer als früher, man hatte auch kaum eine richtige Vorstellung von dem ungeheuern Zwischenraume welcher sie trennt. Nirgends finden wir aber auch da die leiseste Andeutung daß man die Saken durch nähere volksthümliche Bande mit den Eraniern geeinigt betrachtete, sie erscheinen deutlich als sehr eigennützige Bundesgenossen derselben, welche nur die Lust nach Beute anlockte. Noch weit weniger wird sich wahrscheinlich machen lassen daß irgend ein geistiges Band welches aus alter Zeit stammte, beide Völker vereinigte; alles nöthigt uns vielmehr zu der Annahme daß vom Beginn unserer Geschichte bis auf den Zug Alexanders herab die Verhältnisse im Norden Erans nicht anders waren als heutzutage. Die Völkerschaften welche damals die Nachbarn der Eranier waren, sind gewiß nicht die heutigen gewesen, aber sie waren diesen so ähnlich wie möglich. Von den Eraniern schied sie eine tiefe Kluft: andere Sitten und gewiß auch eine verschiedene Sprache.

Der erweiterte Völkerverkehr, den der Zug Alexanders in seinem Gefolge hatte, führt auch über die weit entfernten Gegenden Centralasiens für die nächste Periode reichlichere Nachrichten zu. Das Reich Alexanders zerfiel mit seinem Tode, und seine Feldherrn theilten sich in dasselbe; derjenige Theil welcher Eran in sich schließt, kam an Seleucus und seine Nachfolger, welche aber die Gebiete welche an Centralasien gränzen, bald wieder verloren. Von jeher lag im Osten die eigentliche Kraft der eranischen Nationalität, mehr als einmal sehen wir die Verjüngung des Reiches von jenen Gegenden ausgehen. Schon Alexander hatte es erfahren daß ihm die östlichen Provinzen Erans einen zäheren Widerstand entgegensetzten als selbst die in der Nähe der Residenz gelegenen, die Provinz Aria — das heutige Herat — hatte mehrere ernstliche Aufstände versucht, das entferntere Baktrien und Sogdiana zu unterwerfen hatte noch schwerere Mühe gekostet. Aber Alexander war überzeugt von der Wichtigkeit jener Gegenden für den Weltverkehr, und hatte weder Zeit noch Mühe gespart um die Unterwerfung zu einer vollständigen zu machen. Wie uns berichtet wird, hat er nicht weniger als acht Städte allein in Baktrien und Sogdiana gegründet. Gleichwohl waren diese östlichen Gegenden die ersten welche sich wieder unabhängig machten. In den Jahren 256—50 v. Chr. empörte sich zuerst Euthydemos, der Satrape von Sogdiana, fast gleichzeitig mit ihm begründete Arsakes in Parthien und Hyrkanien das parthische, Diodotos in Baktrien das baktrische Reich. Das Loos dieser beiden Reiche war ein sehr verschiedenes: während das parthische zu immer größerem Ansehen heranwuchs, hatte das baktrische genug zu thun seine Existenz zu erhalten. Die Parther ließen dasselbe bestehen, weil es als Schutzmauer diente gegen die immer stärker andrängenden Völker des Nordens, welche in Eran einzubrechen gedachten. Ihre Nachsicht konnte indeß das drohende Ereigniß nur wenige Jahre aufhalten. Im Jahre 128 v. Chr. fand der gefürchtete Einbruch wirklich statt, und machte dem baktrischen Reich ein Ende. Diese Ereignisse, welche nach dem Tode Alexanders, aber noch vor Beginn unserer Zeitrechnung fallen, hat man mehrfach verwerthen wollen für die Frage welche uns hier beschäftigt: für die Einwanderung der Indogermanen aus Centralasien. Längst hat man angenommen die Völkerschaften welche das baktrische Reich zerstörten, seien die letzten Reste der im Norden wohnenden Indogermanen gewesen, welche nun nach Süden zogen. Neuerdings hat man auch das parthische Reich mit der indogermani-

schen Frage in Verbindung gebracht. Die Verhältnisse der Parther bieten viele Dunkelheiten, die wir, bei der äußersten Dürftigkeit der Hülfsmittel, nicht aufzuklären vermögen. Gewiß ist daß seit alten Zeiten in Eran ein Volksstamm ansässig war welcher den Namen der Parther führte, Darius in seinen Inschriften wie Herodot erwähnen ihn, zur Zeit Alexanders begann Parthien jenseits der Kaspischen Thore, dort werden wir es auch in älterer Zeit zu suchen haben. Es scheint aber daß man schon in alter Zeit die Parther nicht als ein ursprünglich eranisches Volk betrachtete, Arrian versichert uns sie seien bereits zur Zeit des ägyptischen Königs Sesostris aus Skythien (das heißt wohl aus dem Norden) nach Eran eingewandert. Noch weit mehr wird in der Zeit nach Alexander der skythische Ursprung der Parther behauptet, ihre Sprache als ein Gemisch aus Eranisch und Skythisch dargestellt, und in ihren Sitten sollen sie viel Skythisches sich erhalten haben. In diesen Zeiten trägt aber auch ein ganz anderer Landstrich den Namen Parthien, er ist mehr nach Norden zu gelegen, hart an den Gränzen Erans gegen die Wüste. Aus diesem allem geht hervor daß man die Parther für einen skythischen Volksstamm hielt, es zeigen diese Berichte aber auch unwiderleglich daß man an nichts weniger dachte als die Skythen und Eranier für Angehörige desselben Volksstammes zu halten, man schied sie vielmehr, und zwar scheinen in Sprache wie in Sitte sehr greifbare Unterschiede zwischen ihnen bestanden zu haben. Ist durch diese Nachrichten der Name der Parther nahe genug mit den Skythen des Nordens verknüpft, so ist es das parthische Königthum noch mehr. Arsakes der erste König der Parther war zwar nach einigen ein Baktrer, aber nach Strabo ein Skythe, der mit Hülfe der Parner, die ihrerseits wieder ein Zweig der am Ochos nomadisirenden Daer waren, zuerst sich in Parthien festsetzte, und von da aus seine Herrschaft weiter ausdehnte. Die Daer, welche ganz in der Nähe Erans am Kaspischen Meer wohnten, werden bestimmt als ein skythischer Volksstamm genannt, daraus und aus dem Umstande daß Herodot auch einen Stamm der Persis mit dem Namen der Daer belegt, hat man ziemlich weitgehende Folgerungen gezogen. Schon St. Martin in seiner leider unvollendet gebliebenen Geschichte der Arsaciden hat angenommen daß im alten Reiche der Achämeniden ebenso wie jetzt Stämme turanischer Abkunft gelebt hätten, zu ihnen würden dann die alten Parther wie die Daer gehört haben. Auch daß ein turanischer Stamm in alten Zeiten über Eran geherrscht habe, kann nicht sonderlich auffallen, es wäre dieß nichts anderes als was sich dort auch jetzt ereignet, denn auch die jetzige Dynastie ist turanischen Ursprungs.

In der neuesten Zeit hat man die Sache anders gewendet. Strabo sagt: die Parner welche dem Arsakes zur Regierung verhalfen, stammten von den Daern welche an der Mäotis wohnten. Früher hat man in dieser Mittheilung einen Beweis gesehen für die Größe und Einheit des skythischen Stammes, der bei seiner ungeheuern Ausdehnung im Norden sich doch Gleichheit der Sitten und wahrscheinlich auch der Sprache bewahrt habe. Jetzt hat Cuno [1] die Mittheilung des Strabo zu der Annahme benützt daß die Parther aus Europa gekommene Indogermanen gewesen sind. Wir gestehen uns weder mit der einen noch mit der andern Ansicht befreunden zu können. Ohne bestreiten zu wollen daß auch schon in alten Zeiten turanische Stämme nach Eran vorgedrungen seien, möchten wir doch bezweifeln daß dieselben dort in den Tagen eranischer Kraft eine besondere Rolle spielen konnten, namentlich aber daß sie in der Persis selbst dazu gelangten als ein persischer Stamm zu gelten, als solchen aber führt uns Herodot die Daer vor. Aber auch die Ansicht daß die Parther Indogermanen gewesen seien, scheint uns noch sehr zweifelhaft, Strabo selbst führt sie nicht als gewiß an, und auch was Curtius sagt macht sie nicht sicherer. Das wahrscheinlichste bleibt immerhin daß die Parther welche mit dem Arsakes in das Land kamen Turanier waren, aber die alten Parther welche Herodot erwähnt, ein eranischer Stamm.

In weit höherem Maße als die Einwanderung der Parther ist die Einwanderung der nördlichen Völker nach Baktrien für den centralasiatischen Ursprung der Indo-Germanen verwerthet worden. Auch die Völker welche das griechisch-baktrische Reich zerstörten, sollen indogermanischen Ursprungs gewesen sein; angeblich waren es die letzten indogermanischen Stämme welche in Centralasien zurückgeblieben waren; mit ihrer Wanderung nach Süden erlosch dieser Sprachstamm in jenen Landen und ist fortan nicht mehr zu finden. Gegen diese Ansicht läßt sich vieles sagen und ist auch gesagt worden, das Nähere scheint jedoch noch nicht allgemein bekannt zu sein. Auch über diese Thatsache würden unsere Kenntnisse äußerst spärlich sein, wenn wir auf die Nachrichten bei den Abendländern beschränkt wären. Sie wird nur ganz kurz von Trogus Pompejus berührt (L. XLI.), nicht viel ausführlicher von Strabo (L. XI, p 511), nach dem letzteren waren es die Stämme der Asier, Pasianer und Tocharer, dann die Sakarauler, welche sich, von jenseits des Jaxartes kommend, auf die Saken, Sogdianer und Daer warfen. Dagegen haben uns gerade in jener Zeit die Chinesen ziemlich ausführliche Berichte über die Vorgänge in Centralasien erhalten. Sie sind gesammelt in der bekannten gründlichen Monographie von Vivien de St. Martin über die weißen Hunnen; ihm zu folgen wird man um so mehr gut thun, als er die betreffenden Stellen der chinesischen Autoren in neuer und getreuer Uebersetzung aus der Feder des berühmten Sinologen St. Julien mitgetheilt hat. Es brachten nämlich die kriegerischen Unternehmungen der Kaiser aus der Handynastie die

[1] Cuno, Forschungen im Gebiete der alten Völkerkunde 1, 188 ff.

Chinesen in vielfache Berührung mit den Ländern welche nördlich von Eran bis an das kaspische Meer liegen. Nun wohnte im dritten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung in der Nähe der großen Mauer, in dem Landstriche welcher jetzt Tangut genannt wird, ein Volk welches den Namen Yue tschi oder auch Yue ti führte. Die Chinesen versichern, es sei dasselbe seiner Sprache nach mit den Tibetanern verwandt gewesen, es war bereits geraume Zeit in jenen Gegenden ansäßig. In den Steppen welche sich im Norden China's gegen Sibirien hin erstrecken, wohnte zu gleicher Zeit ein anderes Volk ganz verschiedenen Stammes, welches den Namen Hiung-nu führte und zu dem finnisch-tatarischen Sprachstamme gehört zu haben scheint. Diese Hiung-nu warfen sich im zweiten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung (etwa 162 v. Chr.) auf die Yueti und zwangen dieselben auszuwandern. Ein Theil des vertriebenen Stammes wandte sich südwärts an die Quellen des Hoangho, die Mehrzahl des Volkes aber zog gegen Nordwesten, die ersteren nennen die Chinesen die kleinen, die letzteren die großen Yueti. Die großen Yueti begaben sich nun in die Dsungarei, dort trafen sie am Ili ein Volk welches Szu oder Sze genannt wird; sie überwältigten dasselbe und nöthigten es westwärts in die Steppen des Jaxartes zu wandern. Aber auch die Yueti konnten ihre neu gewonnenen Wohnsitze nicht lange behaupten, ein neues Volk, die Usun, welches gleichfalls in Tangut gewohnt hatte und von den Hiungnu vertrieben worden war, kam nun ihnen nachgezogen und nöthigte die Yueti die Dsungarei wieder zu verlassen und ihm die eben erworbenen Wohnsitze abzutreten. Alle diese Veränderungen fallen in die Jahre 162—128 v. Chr., ihren Folgen ist es zuzuschreiben daß in den Jahren 127 und 126 v. Chr. eine Anzahl Barbaren in Sogdiana einfiel und dem griechisch-baktrischen Reiche ein Ende machte. Die Usun werden als Männer mit blauen (oder grünlichen) Augen und rothen Bärten geschildert; es ist aber ausdrücklich zu bemerken daß sie an diesen Wanderungen keinen Antheil nehmen; ein chinesischer General, der zu den Yueti geschickt wurde, als dieselben bereits den Jaxartes überschritten hatten, fand die Usun noch ruhig in ihren neuen Wohnsitzen, ihre blonden Haare und blauen Augen kommen also bei diesen Wanderungen durchaus nicht in Betracht. Es dürfen mithin diese Usun auch nicht mit den von Strabo genannten Asianern verwechselt werden, welche das baktrische Reich zerstören halfen, sie haben an diesem Ereignisse schlechterdings keinen Antheil. Vielmehr sind es die Yueti, denen wir diese That zuschreiben müssen, sie warfen sich zuerst auf die Tahia (d. i. die Daer der Alten) und drangen dann nach Baktrien vor, selbst das parthische Reich einen Augenblick bedrohend. Ursprünglich waren die Yueti in fünf verschiedene Stämme getheilt, aber ihr Reich befestigte sich als einer von diesen die Oberherrschaft erhielt. Derselbe führte den Namen Kuei-tschuang, daher stammt der Name Kuschan, den der Armenier Moses von Chorene richtig für Baktra anwendet, aber fälschlich auf das parthische Reich bezieht; andere Armenier, wie Eliseus, Lazarus von Farb, gebrauchen jedoch den Namen richtig nur von dem Reiche im Norden, von Eran. Gegen Ende des ersten Jahrhunderts v. Chr. hatte das Reich der Yueti schon eine bedeutende Ausdehnung erlangt, es war über den Hindukusch bis nach Sindh ausgebreitet, im Norden gebot es über die Stämme zwischen dem Jaxartes, der Dsungarei und dem Altai, das Land welches von den Chinesen gewöhnlich Kangkiu genannt wird, und welches kaum ein anderes ist als das Kangdiz oder Gangdiz der Perser. Es scheint daß in den nächsten Jahrhunderten die Gränzen dieses nordischen Reiches sich noch weiter ausbreiteten und sich auch über Khoten, Yarkand und Kaschgar erstreckten. Leider werden von dieser Zeit an die Nachrichten der Chinesen über diese Verhältnisse spärlicher, auch beginnt jetzt in den Quellen der Name Yetha zu erscheinen, man sieht indessen durch Vergleichung leicht daß die Yetha von den Yueti nicht verschieden sind. Diese Yetha nun sind es welche Klaproth mit den Geten verglichen hat und durchaus zu Indogermanen machen wollte; daher suchte er zwischen den kleinen und großen Yueti zu unterscheiden, nur die ersteren sollten Tibetaner sein. Diese Unterscheidung ist aber ganz ungerechtfertigt. Gerade von den großen Yueti sagen die Chinesen ausdrücklich daß sie zu den Tibetanern gehören, dazu wird bei ihnen der den Tibeti'schen Völkern eigenthümliche Gebrauch der Polyandrie erwähnt. Es haben auch diese aus dem Norden kommenden Völker den ihnen eigenen Hang zum Nomadenleben nicht aufgegeben, im Gegensatze zu den Eraniern welche seßhaft waren und Ackerbau trieben. Darum sind auch noch bis zum heutigen Tage die Landwirthe Tokharistans Eranier, zum Theil auch die von Sogdiana und Ferghana; in den beiden letzteren Ländern waren gewiß in früheren Zeiten die Eranier noch weit zahlreicher vertreten als sie es jetzt sind. Die Bedeutung der Yueti erhielt sich bis ins sechste Jahrhundert unserer Zeitrechnung, nachdem sie durch die Siege der Khosrav Nushirvan bedeutend geschwächt worden waren, fielen sie ganz und gar durch die um diese Zeit wachsende Macht der Türken. Bei unserer lückenhaften Kenntniß der Verhältnisse jener Gegenden muß es unentschieden bleiben, ob sich die Yueti mit diesen türkischen Stämmen vermischten, oder ob sich der größere Theil derselben auf das tibetische Gebiet begab, welches im Osten und Südosten von Badakschan beginnt. Daß wenigstens ein Theil der Yueti diesen letzteren Ausweg wählte, geht aus den chinesischen Quellen ganz bestimmt hervor.

Diese geschichtlich beglaubigten Nachrichten über die Parther und Indoskythen entkräften die frühere Annahme über den Zusammenhang dieser Völker mit den Daken und Geten in Europa. Es kann nicht geläugnet werden daß die Parther mit den Daern in Verbindung stehen,

aber die Ableitung dieser Völkerschaft aus den Gegenden der Mäotis ist äußerst unsicher, und selbst wenn sie es nicht wäre, so ist von den Daern zu den Dakern noch ein weiter, durch nichts gerechtfertigter Sprung. In gleicher Weise ist der Zusammenhang der Yue ti oder Ye tha mit den Geten in Europa durchaus abzuweisen. Wir haben gesehen daß die Yue ti erst in den Zeiten nach Alexander von den Gränzen Tibets aus nach dem Westen kamen und nie über das kaspische Meer hinaus gelangten. Die Geten saßen aber bereits in der Zeit des ersten Darius im Norden Griechenlands. Es geht ferner aus den chinesischen Nachrichten mit Sicherheit hervor daß die blauen Augen und rothen Bärte der Usun für die indogermanische Abstammung dieser nördlichen Völker durchaus nicht verwerthet werden können, denn das Volk dem sie angehörten, blieb in der Dsungarei sitzen und betheiligte sich nicht im mindesten an diesen Wanderungen.

Hieraus erhellt nun daß durchaus keine Beweise zu finden sind für die Annahme, es seien seit Menschengedenken Indogermanen aus Centralasien nach Eran eingewandert. Aber noch bleibt die Frage übrig, ob nicht vielleicht in den östlich von der Hochebene Pamer liegenden Gegenden, nämlich bei dem heutigen Kaschgar, Yarkand u. s. w. früher Indogermanen wohnten, die sich dann über den Hindukusch nach Kabul und Indien verbreiten konnten. Auch hier spricht die Wahrscheinlichkeit durchaus gegen eine solche Annahme. Ueber die bedeutendste unter den älteren Städten jener Gegenden, die Stadt Khoten, haben die Chinesen gleichfalls vielerlei Nachrichten hinterlassen, und diese sind schon vor längerer Zeit von dem Sinologen Abel Remusat in einer eigenen Schrift gesammelt worden.[1] Sie beginnen unter der Regierung des chinesischen Kaisers Wuti (von 141 v. Chr.) und sind anfangs sehr spärlich, werden aber nach und nach umfangreicher. Man sieht aus diesen Mittheilungen daß das Land erst von dem Zeitpunkt an aus dem Dunkel hervortritt wo die buddhistische Religion dort heimisch wird und die buddhistischen Priester sich um die Geschichte desselben kümmern. Ursprünglich war das Land in viele kleine Staaten getheilt, daß aber die Bevölkerung gewechselt habe oder daß sie eine der indischen ähnliche gewesen sei, wird nirgends gesagt. Vom 4. Jahrhundert n. Chr. an zählt der Buddhismus in jenen Gegenden viele Bekenner, wie überall bürgerte sich in seinem Gefolge indische Cultur und theilweise indische Benennungen ein, es ist darum nicht unwahrscheinlich, wie Remusat will, daß der Name Khoten selbst indisch sei, nämlich das sanskritische Kusthana und Erdbrust bedeute. Aber es wäre verkehrt aus dieser Benennung einen Schluß auf die Nationalität der Bewohner zu ziehen; trotz des Gebrauches indischer Benennungen werden diese niemals indisch gesprochen haben.

[1] Histoire de la ville de Khotan, tirée des annales de la Chine et traduite du chinois par Abel Rémusat. Paris 1820.

Zwar hat man auf eine ehemals indogermanische Bevölkerung auch daraus schließen wollen daß in den Städten Turkestans bis nach Khamil viele Tadschiks ihre Sitze haben, diese sollen nun Reste der ehemaligen indogermanischen Bevölkerung sein. Es ist nicht eben schwer diese Annahme zu widerlegen. Außer der Hinneigung zum Handel und Ackerbau kennzeichnet den Tadschik daß er überall, wo er vorkommt, persisch spricht. Damit ist seine eranische Herkunft erwiesen, zugleich aber auch daß er sich von Eran aus nach Norden verbreitet hat, wahrscheinlich von Badakschan aus, wo wir eine starke Bevölkerung von Tadschiks vorfinden. Für die Herkunft der Indogermanen aus Centralasien läßt sich diese Thatsache nicht verwerthen, denn niemand wird annehmen wollen daß die eranische Sprache die Ursprache gewesen sei. Etwas anderes wäre es wenn wir in Turkestan einen eigenthümlichen indogermanischen Dialekt vorfänden, welcher, ohne Sanskrit oder Alteranisch zu sein, doch mit diesen beiden Sprachen auf das innigste verwandt wäre, in einem solchen Falle würden auch wir uns für den Ursprung der Indo-Germanen aus jenen nördlichen Ländern erklären. Neuerdings hat man auch geltend gemacht daß sich die Bewohner jener Gegenden durch ihr Aussehen als Indo-Germanen kennzeichneten, wenn sie gleich keine indogermanische Sprache mehr sprechen. Auf diesen Grund können wir aus mehreren Ursachen kein Gewicht legen, nicht bloß weil wir hier auf ein ganz fremdes Gebiet geführt würden, von dem wir nichts verstehen, sondern auch weil es unsere Ueberzeugung ist daß vor der Hand die linguistische und physiologische Seite der Ethnographie getrennt zu halten ist. Bekanntlich gibt es mehrere Fälle, in welchen der linguistische Ethnograph eine andere Eintheilung der Völker machen muß als der physiologische. Linguistik wie Physiologie, jede der beiden Wissenschaften, hat ihre besonderen Gründe für ihre Eintheilung, und es läßt sich nicht sagen welche von beiden der andern nachgeben soll. Darum wird es nöthig sein daß vor der Hand jede derselben ihren eigenen Weg folgt, und die Einigung der Zukunft überläßt. Im vorliegenden Falle möchten wir übrigens daran erinnern daß seit Jahrtausenden durch den Menschenraub Eranier in großer Anzahl nach Turan gekommen sind, und die Vermischung beider Volksclassen möglicher Weise auch auf das Aussehen der Turanier gewirkt hat.

Wir können also, nach gewissenhafter Prüfung aller uns bekannten Nachrichten, keine Anhaltspunkte für die Annahme finden daß die Indogermanen aus Centralasien eingewandert seien, und es muß also jedem unbenommen bleiben das Urland der Indogermanen dahin zu verlegen wo es ihm am besten dünkt. Zum Schlusse möchten wir noch auf eines hinweisen: auf die Zweifelhaftigkeit der indogermanischen Wanderungen überhaupt. Auch in dieser Beziehung liegt uns nichts ferner als muthwilliger Weise an den hergebrachten Ansichten zu rütteln, aber es will

uns doch scheinen als wenn die Bedenken gegen diese Wanderungen sehr erheblich wären. Gewöhnlich glaubt man, das Urvolk habe zuerst, wegen Mangel an Raum in seinem ursprünglichen Wohnorte, einen Theil seiner Bevölkerung auswandern lassen; dieser nun abgetrennte Theil suchte sich in der Nähe seiner Heimath neue Wohnsitze und wurde dort zu einem eigenen Volke. War die Gegend, welche in Besitz genommen wurde, schon bewohnt, so mußten die neuen Ankömmlinge die ursprüngliche Bevölkerung entweder austreiben können oder mit sich verschmelzen. Dann soll aus dem Urlande eine zweite Colonie ausgewandert sein, sie mußte stärker sein als die erste, denn sie warf sich auf diese und zwang sie auszuwandern. Die erste muß aber doch wieder stärker gewesen sein als die Einwohner eines Nachbarlandes, denn sie warf sich auf diese und zwang sie zur Auswanderung. Und dieses Verhältniß soll sich fort und fort wiederholt haben, bis alle Indogermanen ausgewandert waren. Da scheint es allerdings keine Uebertreibung wenn man von ungezählten Millionen solcher Auswanderer redet.

Die Indianer von Britisch-Guyana.[1]

Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortsetzung.)

Ueber die Heirathen der Indianer sowie das Begraben ihrer Todten habe ich bereits bei der Aufzählung der einzelnen Stämme Ausführliches mitgetheilt, und will nur hier erwähnen daß, besonders bei den Indianern des Innern Guyana's eheliche Verbindungen zwischen Negern und Indianerinnen nur äußerst selten, und zwischen Indianern und Negerinnen gar nicht vorkommen. Die wenigen Neger, die unter den Indianern des Innern leben — ich habe deren nur drei während meines langen Aufenthaltes unter den Indianern des Innern, und zwar bei keinem andern Stamm als nur bei dem der Wapischiannas angetroffen — haben meist gegründete Ursache gehabt sich aus der civilisirten Welt in die Wildniß zurückzuziehen, und sind jedenfalls erst nach mehrjährigem Aufenthalt unter den Indianern heimisch geworden. Ganz besonders ungern sieht die männliche Bevölkerung unter den Indianern einen Neger in ihren Niederlassungen, hauptsächlich wohl aus dem Grunde weil die Indianerinnen die schwarze Menschenrace in einer gewissen Beziehung, die in der Sinnlichkeit ihren Grund hat, vor ihrer eigenen Race bevorzugen, und gern, jedoch nur die Küstenindianerinnen, die durch den Umgang mit civilisirtem Volk mehr demoralisirt sind, intime Bekanntschaft mit ihnen zu machen suchen.

Die Abkömmlinge eines Negers und einer Indianerin, Mischlinge oder Halbindianer (Caboclos oder Capucres genannt), erregen besonders wegen ihres eigenthümlichen Haarwuchses die Aufmerksamkeit des Reisenden. Ihr Haarwuchs hat nämlich halb den Charakter des Vaters, halb den der Mutter angenommen, und ist somit weder zum vollkommen gekräuselten Wollhaare des Negers, noch zum schlichten des Indianers gediehen, und starrt nun, halb dieses halb jenes repräsentirend, nach allen Seiten in die Luft, was dem Kopf, außer einem ungeheuern Umfang ein höchst auffallendes Aussehen verleiht. In Bezug auf den Körperbau übertreffen die Mischlinge die Indianer nicht nur an Stärke und Größe, sondern auch an gedrungener, kräftiger Musculatur, während ihre Färbung ein Gemisch von Braun und Schwarz ist. — Bei späteren Generationen verliert sich jedoch dieser Typus immer mehr und mehr, und geht gänzlich in den indianischen über, so daß bereits bei den Enkeln die Körperbildung des schwarzen Großvaters selbst in den geringfügigsten Kleinigkeiten nicht mehr herauszufinden ist. — So überaus selten dergleichen Mischlinge in Britisch-Guyana vorkommen, so zahlreich sind sie in Surinam, wo sich die entlaufenen Sklaven vielfach mit Indianerinnen, besonders von dem Stamme der Caraiben, verheirathet haben.

Die Bezahlung der Indianer des Innern Guyana's für geleistete Dienste, Lebensmittel und andere Ankäufe geschieht nicht in Geld, welches sie nicht gebrauchen können, sondern lediglich in ihnen nöthigen Artikeln, als Flinten, Munition, Aexte, Messer, Cutlasses, Spiegel, Glasperlen, Angeln, Fingerhüte, Stecknadeln u. s. w., wobei sie sich jedoch gänzlich unerfahren und ohne Fähigkeit der Berechnung, sowie in der Bestimmung des Tauschwerthes für die von ihnen zu verhandelnden Gegenstände zeigen; das augenblickliche Bedürfniß oder der eben aufsteigende Wunsch ist bei ihnen der Bestimmungsgrund bei einem Tauschhandel. So fordert ein Indianer für irgend einen Gegenstand eine Flinte oder Axt und dergleichen, während ein anderer neben ihm stehender für denselben Gegenstand als Tausch ein paar Angelhaken, einige Perlen oder einen Kamm verlangt, und keiner von ihnen nur entfernt ahnt welches Mißverhältniß zwischen den beiderseitigen Forderungen obwaltet. Bunte Glasperlen sind, wie ich bereits angeführt, bei den Indianerinnen der beliebteste Artikel, und für diese ist von ihnen alles zu erlangen, während die Männer den Besitz einer Flinte oder Axt als das höchste Erdenglück betrachten.

Salz ist bei den Indianern des Innern ein großer Luxusartikel, und äußerst selten in einer indianischen Haushaltung zu finden. Bei Zubereitung ihrer Speisen bedienen sie sich desselben aus dem einfachen Grunde nicht weil sie es nicht erlangen können, obwohl sie es sehr gern essen. Für meinen Bedarf während meiner vielen und weiten Reisen im Innern nahm ich stets von

[1] S. „Ausland" Nr. 39.

der Küste ein Faß Salz mit, nach welchem die Indianer sehr lüstern waren, und es gleich Zucker in großen Quantitäten naschten. Für eine Calabasse Salz (etwa $^1/_2$ Metzen) konnte ich von ihnen eine Menge Gegenstände erhalten, und für 4—6 Calabassen voll gaben sie mir mit Vergnügen eine große baumwollene Hängematte, in Georgetown im Werth von 8 bis 10 Dollars. Nur an zwei Stellen im Innern von Guyana fand ich salzhaltigen Boden, und zwar unweit der Vereinigung des Flusses Wai-kuah mit dem Cotinga, zwischen dem Humirida- und dem Roraima-Gebirge an der Gränze des Gebietes der Macuschi- und Arekuna-Indianer, und dann am rechten Ufer des obern Rupununi, kurz vor seinem Durchbruch durch das Canuku-Gebirge, im Gebiete der Atoraïs.

Am ersteren Ort, am oberen Cotinga, befinden sich einige salzhaltige Teiche, aus denen durch Verdunstung die Macuschis und Arekunas in der Nähe ein schwarzgraues Salz gewinnen, das sie in Düten aus Bananenblättern trocknen, und in Zuckerhutform an ihre Landsleute verhandeln. Am Rupununi wird in der trockenen Zeit der salzreiche Erdboden von den Atoraïs ausgehoben, tüchtig in Wasser umgerührt, und dann durch aus Palmblättern gefertigte Siebe durchgeseiht, so daß die groberen erdigen Stoffe zurückbleiben. Das mit Salz gesättigte Wasser wird durch Kochen und an der Sonne der Verdunstung preisgegeben, so daß zuletzt nur das pure Salz übrig bleibt, das nach wiederholtem Waschen eine weißliche Farbe erhält.

Alle diese Versuche jedoch geschehen nur im kleinen Maßstabe und äußerst selten, je nachdem die Indolenz der Indianer es erlaubt, obgleich das salzreiche Terrain am oberen Rupununi von bedeutender Ausdehnung ist, und bei zweckmäßiger guter Bearbeitung eine tüchtige Ausbeute geben, und alle Indianerstämme des Innern mit dem für tropische Gegenden so überaus nöthigen Artikel versorgen könnte.

Zum Feuermachen bedienen sich die Indianer meist eines aus einer alten Feile oder einem Stück Cutlas bestehenden Stahls und eines Stückes harten rothen oder grünen Jaspis, der sehr wohl die Stelle eines Feuersteines vertritt, und den sie von den Arekunas am Roraima-Gebirg, an dessen Fuße sich gewaltige Jaspislager befinden, eintauschen. Als Zunder bedienen sie sich der feinen filzigen braunen Masse, mit welcher mehrere Ameisenarten ihre Höhlungen ausfüttern, und die diese von einer Melastomacee nehmen; diesen feinen Faserfilz führen die Indianer stets in einem verschlossenen Stück Bambusrohr bei sich, ersetzen ihn auch im Falle sie seiner nicht habhaft werden können, durch Baumwolle. Stehen ihnen Stahl und Stein nicht zu Gebote, dann begnügen sie sich mit der primitiven Indianer-Manier des Feuerzündens, zu welchem Zwecke sie zwei Stückchen Holz, meist von der Apeiba glabra Aubl., bei sich führen. Das eine davon ist etwa einen Finger breit und einen halben Fuß lang, und in ihm befindet sich, etwa einen Zoll von dem Ende entfernt, ein konisch durchgebohrtes Loch, welches das Ende eines runden Stäbchens etwa zur Hälfte ausfüllt.

Nachdem der Indianer unter das Loch etwas von dem Faserfilz gelegt, hält ein anderer Indianer das Stück Holz mit dem Loch auf dem Boden fest, indeß der andere das zweite Stück mit großer Schnelligkeit zwischen beiden Händen in dem Loche herumdreht, in Folge welcher Reibung der untergelegte Ameisenzunder in $^1/_2$—1 Minute Feuer fängt.

Statt des runden Stück Holzes von der Apeiba aspera bedienen sie sich zum Feueranmachen auch eines aus dem Rohre der Calathea gefertigten Pfeilschaftes, den sie in derselben Weise so lang auf einem trockenen, weichen Stück Holz herumdrehen bis dasselbe sich in Folge der Friction entzündet. In gleicher Weise bohren sie mit dem Pfeilschaft die zum Blasen nöthigen Löcher in ihre aus Knochen gefertigten Flöten oder in Kuhhörner, die bei ihnen die Stelle von Signaltrompeten vertreten.

Bei einigen sehr entlegen wohnenden Indianerstämmen, wie die Arekunas am Roraima, und den an der Gränze des Arekuna-Gebietes, in der Nähe des Roraima lebenden Accawais sah ich mehrere der Hemden aus Baumbast, die schon A. v. Humboldt als „Marimahemden" erwähnt, und aus der innern Bastschicht eines zu den Sterculiaceen (?) gehörenden Baumes, den die Indianer „Tururi" nennen, gefertigt werden. Nachdem der Baum gefällt ist, wird der Stamm in einige Fuß lange Stücke zerhackt, die äußere Rindenschicht davon entfernt, und dann die innere so lange geklopft, bis sie sich leicht vom Stamme abstreifen läßt. Das dickere Stammende liefert den Leib, das schwächere die Aermel, die an jenen angenäht werden; das sind die einzigen Näthe des Kleidungsstückes. Auch ohne Aermel werden diese Hemden benutzt, indem man durch die obere Oeffnung des einem von grobem Stoff gefertigten Sack ohne Naht ähnelnden Faststückes den Kopf steckt, und, um die Arme durchzustecken, zur Seite zwei Löcher einschneidet.

Diese Marimahemden werden übrigens von den Indianern, die überhaupt Feind jeder andern Körperbekleidung als der des simplen Schamschurzes sind, äußerst wenig getragen, höchstens daß sie sich darin vor Fremden zeigen, um sich vor ihnen mit ihrem Erfindungsgenie zu brüsten, oder sie zum Umtausch derselben gegen europäische Artikel zu veranlassen.

Ein äußerst interessantes belebtes Schauspiel gewährte es mir stets auf meinen Flußreisen im Innern eine Partie Indianer am Flußufer anzutreffen, besonders wenn sie im Begriff waren ihr Lager am Uferwald abzubrechen um in ihren Corials die Reise auf dem Strome fortzusetzen. Staunend schaute ich dann dem bunten Leben der regen Geschäftigkeit in ihrer heterogenen Zusammenstellung zu, die den treuesten Pendant zu dem Lager einer Zigeunerhorde bildete. Rothgefärbte Hänge-

matten, in denen noch viele der gestrengen Hausherren lagen, und aus ihnen gemächlich dem emsigen Treiben der Weiber zusahen, welche die übrigen Gegenstände nach den Booten schleppten, hiengen zwischen grünen Bäumen oder in die Erde getriebenen Pfählen.

Dort zogen kleine Knaben einen widerspänstigen Affen an einem Beine nach den Corials, hier eilte ein kleines Mädchen mit einigen Papageien nach demselben Ziel, und Weiber mit Säuglingen, die in einer um die linke Schulter hängenden Binde saßen, trugen dunkel geschwärztes Kochgeschirr in den freien Händen nach den Corials, auf deren Schnäbeln bissige Hunde hockten, die mir mit heiserer Stimme entgegenbellten, während hier und da noch aus dem Aschenhaufen bereits niedergebrannter Feuer blaue Rauchwölkchen in die stille Atmosphäre emporstiegen, und zwischen der vom Morgenthau getränkten Belaubung der Ufer sich ausbreiteten.

Apathisch starrten die noch in den Hängematten liegenden Männer meine vorüberfahrenden Boote an, oder schritten mit stolzen Schritten, auf die Ermahnung der Weiber, ihren Corials zu, während letztere die Hängematten ihrer Gebieter von den Bäumen lösten um sie nach den Fahrzeugen zu bringen, indeß die Kinder bei dem Anblick des vorüberfahrenden bärtigen Weißen ihre Affen und Papagaien im Stich ließen, und unter lautem Geschrei tiefer in den Wald flüchteten um erst bei dem Verschwinden der großen Boote des Paranaghieri (Weißen) zu den Ihrigen furchtsam zurückzuschleichen.

(Schluß folgt.)

Die dritte allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

I.

In den Tagen vom 8. bis 11. August d. J. fand zu Stuttgart die dritte allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte statt. Das spannende Interesse, welches die Sitzungen der jungen, nunmehr aber gut consolidirten Gesellschaft in wissenschaftlicher Hinsicht boten, legt uns die Pflicht auf den Lesern des „Ausland" in Kürze über den Gang der Verhandlungen zu berichten.

In seiner Eröffnungsrede gab der Vorstand, Hofrath Dr. Alex. Ecker aus Freiburg, eine Uebersicht über das weite Gebiet der Anthropologie, über ihre Entstehung, ihre Aufgabe, ihre Hülfsmittel, ihre Hülfswissenschaften, welches ihr Ziel, den Ursprung und die Anfänge des Menschengeschlechtes kennen zu lernen, erreichen helfen, endlich über ihre hochwichtigen Ergebnisse welche besonders durch die Forschungen schwäbischer Gelehrten mächtig gefördert worden sind. Er sprach dann von der Statistik der Schädel, für welche zunächst eine eigene Commission niedergesetzt ist, um über das Vorkommen der zwei Hauptformen, der germanischen Dolichokephalen und der ligurischen Brachykephalen, eine Uebersicht zu gewinnen; er sprach von der Linguistik welche mit der Kenntniß der Wortbildung auch die der Menschenbildung verbindet; endlich von der Geologie, Paläontologie und Archäologie welche die Reste sammeln die uns Kenntniß von den ältesten Menschen geben. Nöthig aber war es um aus dem ungeordneten, zerstreuten Material, aus den stummen Zeugen der Vergangenheit auf deren lebendige Gestaltung schließen zu können, daß durch Lyell und Darwin die bisherigen Ansichten über die Entstehung von Schichten und Geschöpfen umgeschaffen und durch andere ersetzt wurden welche die Menschengeschichte in unmittelbare Verbindung mit der Geologie brachten. Insbesondere der vergleichenden Untersuchungen des Obermedicinalrathes v. Hölder und der unermüdlichen Thätigkeit des Professors Dr. Oscar Fraas ward hier in passendster Weise die anerkennendste Erwähnung gethan. Was wir finden, was Prof. Fraas in Schussenried aufgedeckt hat, das sind ungeschriebene Urkunden die nur der Kundige lesen und verstehen kann. Die Funde an den Schussenquellen, die Ausbeute der Höhlen der schwäbischen Alp wurden aufgezählt und ein anschauliches Bild des Lebens der schwäbischen Altvordern, des Urschwaben, entworfen, die noch mit den Höhlenbären zusammen waren und von Mammuthschinken sich nährten. Viel später — eine ganz neue Fauna und Flora waren seitdem entstanden — trat der Pfahlbauer auf und werden die Schädelfünde in den Reihengräbern häufiger. Diese Zeit der Pfahlbauten gab Veranlassung die Leistungen des Oberstudienrathes Dr. Haßler und seine Bemühungen um die Erforschung der Bodenseegegend zu rühmen, und noch einen Blick auf die Hügelgräber, die Reihengräber und andere Fundstätten schwäbischer Geschichte zu werfen, wobei der Umstand zu statten kam, daß Württemberg sich dadurch auszeichnet, daß in ihm — mit alleiniger Ausnahme der Pfahlbauten — alle Arten von Fundorten für die Urgeschichte der Menschheit vereinigt sind.

Die eigentliche Begrüßungsrede hielt der Geschäftsführer der dießjährigen Versammlung, Prof. Dr. O. Fraas, indem er vor den fremden Gästen in großen, klaren Zügen ein höchst anschauliches Bild von Land und Leuten in Schwaben entrollte. Diese Rede — ein wahres Meisterstück — schien uns von so hohem ethnographischem Werthe, daß wir sie möglichst getreu wiedergeben zu können wünschten. Prof. Fraas sprach etwa folgendes: Ich begrüße Sie im Lande der Schwaben. Schwaben ist, wie Sie wohl wissen, nur mehr ein ethnographischer Begriff, mit dem es aber gerade die anthropologische Gesellschaft zu thun hat. Was vor Alters Schwaben war, heißt jetzt Württemberg, dessen Einwohner zu sieben Achtel Schwaben sind, und das noch der eigentliche Träger des schwäbischen Stammes ist. Fiel es schon im Jahr 1544 dem alten Sebastian Münster schwer in den Schwaben

seiner Zeit die Sueven des Julius Cäsar zu erkennen, wie vielmehr ist dieß heutzutage der Fall. Seine Schwaben schildert Sebastian Münster als thätige Kaufleute, so schweren Wucher treiben, die spinnen als die Weyber, Barchet weben und leinen Tuch, die gar geneigt sind zur Unreinlichkeit u. s. w., während Cäsars Sueven blonde, blauäugige Riesengestalten jährlich Hunderttausende in den Krieg schicken, um die Hüften ein Fell oder einen Pelz geschlagen. Wie wenig passen da die alten Merkmale auf die jetzigen Schwaben, welche Wandlungen muß die schwäbische Species von damals bis heute durchgemacht haben. Um aber doch das Unveränderliche und Stabile des schwäbischen Stammes herauszufinden, ist es nöthig die natürlichen Verhältnisse des Schwabenlandes sich etwas näher anzusehen, dessen geologische Formationen auf engem Raume reicher gegliedert sind als in irgend einem andern deutschen Lande, dessen Meereshöhe zwischen 100 Meter und 1000 und darüber sich bewegt, dessen Klima in seinen Extremen hochfeine Weine und Maronen liefert, oder aber nur die Legföhre gedeihen läßt neben kümmerlichem Haber und Sommergerste. Da ist zunächst die große krystallinische Klippe die im Schwarzwald zu Tage tritt, oder sich unter dem mächtigen waldbedeckten Sandsteine versteckt. Es ist dieß das unterste Glied der Trias. Die Beschaffenheit des Bodens schließt den Ackerbau nahezu aus; Wald- und Holzwirthschaft, Wiesen und Vieh beschäftigen den Schwarzwälder Schwaben, der vereinzelt in den Thälern des fast ununterbrochenen Nadelwaldes wohnt. In solch hölzernem Blockhaus wie wir es heute noch sehen, aus übereinander gelegten Balken gefügt, mit seinem niederen Schindeldach und der Holztäfelung an Decke und Wänden wohnte wahrscheinlich auch der erste Ansiedler im Schwarzwald. Der Mann trägt heute die kurze, schwarze Lederhose, das Brusttuch ist dunkel, der Rock von dunkelblauem Tuch mit blanken Metallknöpfen und auffallend kurzer Taille. Den Kopf bedeckt ein schwarzer Schlapphut von Filz. Das Weib kleidet sich gleichfalls meist in Schwarz, in einen faltenreichen kurzen Rock mit hellblauen Bändern am Mieder oder am ganzen Gewand als Einfassung. Rauchspeck, Sauerkraut und Schnaps stehen obenan unter den Gemüsen. Die Sprache ist breit und gedehnt und voll jener unaussprechlichen Triphthongen, wie: „Jokele 's geit en Ailebôga!" Sieht man sich die Gestalt des Schwarzwälders näher an, so trifft man weit mehr dunklen Teint und schwarze Haare, weit mehr Rundköpfe als Langköpfe. Der ligurische Typus herrscht vor. Die Bevölkerung gehört schon jener Mischrace an die zur Zeit der Alemannen aus den besseren Wohnplätzen Schwabens verdrängt und in die Waldgegend geschoben wurde. Der Schwarzwälder Schwabe reicht etwa so weit der Sandstein reicht und macht dem schwäbischen Gäubauern Platz, da wo das zweite Glied der Trias, Wellengebirge und Muschelkalk, über den Sandstein sich erhebt. Der Wald wird seltener, Getreide, Hülsenfrüchte, Mais, Zuckerrüben treten an seine Stelle. Der Nordosthang des Schwarzwaldes, der Mittellauf von Neckar, Kocher, Jaxt gehört daher. Die Decke des 100 Meter mächtigen Muschelkalks, die Lettenkohle, breitet sich in ein unübersehbares Kornfeld aus, während die sonnigen Thalgehänge mit Reben bestockt sind. Die vereinzelten Höfe des Schwarzwaldes schwinden, die meilenweit sich erstreckende Gleichartigkeit des fruchtbaren Bodens versammelt die Menschen in großen, wohlhabenden Dörfern. Hier stehen die stattlichen Bauernhäuser mit dem spitzen Giebeldach, den gebälkdurchzogenen Riegelwänden und den rothen Fensterläden. Der Gäubauer ist durchweg eine stattlichere Gestalt als der Schwarzwälder, bald dunkel, bald blond, Langkopf und Rundkopf halten sich so ziemlich die Wage. Die Lederhose wird jetzt gelb, statt schwarz; statt des langen Rocks sehen wir das Wamms, die Weste von rothem Tuch oder dunklem Sammet mit engstehenden Rollknöpfen; der Schlapphut wird zum Dreispitz oder weicht der pelzverbrämten Mütze. Milch, Mehlspeisen, Kartoffeln und Sauerkraut sind die hauptsächlichsten Genußmittel. Ein drittes Glied schwäbischen Bodens bildet der Keuper. Die erste Stufe sind hier die Gypsmergel mit dem feinkörnigen Sandstein aus der Zeit der Froschsaurier, dahin gehören die Stuttgarter Rebhügel. Die zweite Stufe bilden bunte, vielfarbige Mergel mit dem weißen, grobkörnigen Sandstein aus der Zeit der Neckarsaurier. Dieß ist der monumentale Baustein des Mittelalters. Es folgen als die dritte Stufe die rothen Mergel mit dem feinen Kieselstandstein, der zerfallenden, jedem Schwaben unentbehrlichen Schreibersand liefert. In diesem Gau ist das Kernland Schwabens, das schwäbische Hügelland mit seinem Liebreiz; weich und sanft sind alle Contouren der Berge, mit Reben, Obstbäumen und Frucht bepflanzt. Diesem Boden entwuchsen, wie die alten Herzoge von Schwaben, die Staufen, so auch die gegenwärtigen Fürsten von Württemberg. Hier ist aber auch die Wiege Keplers und Schillers, hier das Land da auf wechselvoller Oberfläche jede Individualität sich ausprägt, sei es die des Weins, des Obsts, der Rinder oder der Menschen. Der Schnaiterwein aus dem Remsthal schmeckt schon ganz anders als der Beutelsbacher, der Strümpfelbacher ganz anders als der Stettener, obwohl die vier Ortschaften nur je eine halbe Wegstunde auseinander liegen. Auf dieses Land hatten denn auch von jeher erobernde Völker ihr Augenmerk gerichtet; um dieses Land zogen die Römer einst ihre Limes, über seine Höhen und Thäler ihre Pflasterstraßen; wo irgend ein schöner Punkt ihnen auffällt, wo ein heilsamer Quell der Erde entsprudelt, trifft man noch Reste römischer Bauten, die in späterer Zeit den Klöstern des Mittelalters als Erbe zufielen. In dieser Gegend haben auch die Kriegsvölker des 17. Jahrhunderts, Croaten, Spanier, Franzosen am fürchterlichsten gehaust, und wir werden wohl nicht irren, wenn wir das Blut dieses Schwabenschlags für das am meisten gekreuzte

ansehen, wo von einer Reinheit des ursprünglich sueviſchen Elements auch gar keine Rede mehr iſt, wo aber trotz dieſes Keupers und dieſer fremdartigen Einflüſſe der ſchwäbiſche Typus ſich dennoch ausgebildet hat. Hier wohnt der Schwabe bald in Dörfern, bald in Höfen, wie es ihm gerade beliebt, alle miteinander verbunden durch die claſſiſche Sprache des „Gaustaubleibelau;“ hier iſt der Sitz des Nebelſpalters und der Schmerkappe, die Heimath des Spiegelſchwaben, des Sichgehenlaſſens, um in friedlicher Selbſtſchau ſich des Lebens freuen zu können. So fleißig der Schwabe im Weinberg und im Feld iſt, ſo faul iſt er im Sprechen; ſeine Redeweiſe iſt ein wahrer Telegrammſtyl. Die Sprache ſelbſt iſt ſo wunderbar daß ein Fremder, ſobald ein Schwabe den Mund öffnet, immer glaubt, es wolle ihm dieſer eine Grobheit ſagen. Dieſe kräftige Sprache iſt aber nicht etwa bloß in der niederen Claſſe des Volks zu Hauſe, ſie durchdringt vielfach auch die Redeweiſe der Gebildeten, in welcher die Worte „gottſträflich, ſcheußlich, ſaumäßig“ nichts überraſchendes ſind. Der Schwabe hat ferner kein Imperfect, er ſpricht nur im Präſens oder Perfect. Für den Fremden iſt es vielfach auffallend, ja anſtößig daß ſelbſt Frauen höherer Stände nur ſelten ſich ungezwungen hochdeutſch auszuſprechen vermögen. Der Schwabe ſucht zwiſchen dem Hochdeutſchen und ſeinem Dialekt einen Ausweg und kommt dabei in Schwankungen und Unſicherheit was ihm den Verkehr erſchwert. Man ließe ſich auch hier gerne gehen, denn durch alle Schichten der ſchwäbiſchen Geſellſchaft iſt eine Scheu verbreitet vor allem was Zwang heißt; das ſtramme Weſen thut dem Schwaben wehe und ſein liebſter Aufenthalt iſt das Wirthshaus, wo er bei Bier und Wein ſeine Pfeife qualmt und es unbegreiflich findet daß es Deutſche gibt die ſich einen ganzen Abend lang in Frack und Handſchuhen mit den Damen quälen mögen. Wenden wir uns von hier zu den weißen Bergen, dem mons albus, der ſchwäbiſchen Alp, die ſich von Südweſt nach Nordoſt quer durch das Land legt. Iſt der Steilrand erſtiegen, ſo dehnt ſich auf 3—4 Meilen eine rauhe, wellige Hochebene aus. Dort liegen die Dörfer mit den einſtöckigen Häuſern, den niederen, ſtrohgedeckten Dächern. Das rauhe Land, der ſteinigte Grund hat den Eroberer nie zur Beſitznahme eingeladen, daher herrſcht hier noch ganz entſchieden der reine Suevenſchlag. Hier ſieht man noch die flachshaarigen Kinderköpfe mit den waſſerblauen Augen. Der Aelpler iſt unſtreitig vom kräftigſten Schwabenſchlag, rauh wie ſeine Steine, aber echt. Er kommt dem Fremden entgegen, zutraulich und offen, während der Unterländler Bauer im Umgang mit Fremden zurückhaltend, vorſichtig, wo nicht mißtrauiſch iſt. Die Kleidung des Aelplers iſt vorherrſchend aus dem ſelbſtgebauten Hanf und Flachs bereitet, Rock und Hoſe von Zwillich und Drillich; den Kopf bedeckt der niedere, breitkrämpige Filzhut. Altgermaniſche Sitten und Bräuche haben ſich hier in merkwürdiger Reinheit erhalten, altheidniſchen Urſprungs mit chriſtianiſirten Namen. Man läßt ſich's nicht nehmen am Palmtag die Palmkätzchen zu holen, am Himmelfahrtsmorgen das roſige Gnaphalium in Kränze zu binden damit der Blitz nicht in Haus ſchlage. An Pfingſten putzt man den Pfingſtlümmel aus, an Oſtern werden die Eier geleſen die der Haſe legt, lauter Erinnerungen an die altdeutſche Mythologie, gleich dem Hufeiſen das an die Stallthüre genagelt iſt, oder den Brätzeln die an die Scheunenthore gemalt werden. Die Dorfſitte und der Volksbrauch iſt mächtiger als jede Inſtitution; ſie iſt der einzige Zügel den ſich der Schwabe ſelbſt anlegt, und gegen den er nicht rebellirt, ob ihm auch dadurch das bitterſte Unrecht geſchieht. Mit der Donau beginnt ſodann das Gebiet des fünften und letzten ſchwäbiſchen Schlags, Oberſchwaben. Dort ſind die erratiſchen Blöcke, die Moore und Rieden, die alten Moränen, und es herrſcht wieder, namentlich in der Seegegend, der liguriſche Typus; es iſt der erſte ſchwäbiſche Boden auf den man von Süden her tritt. Die Dörfer fehlen; ſtatt der geſchloſſenen Wohnorte treffen wir Höfe. Solch ein Hof mit ſeinem bewaldeten Moränenhügel, ſeinem fruchttragenden Fuß und dem See iſt das unabhängige Reich des Hofbauern. Der Hof iſt der Mittelpunkt des Lebens, ihm zu Liebe wandeln die Geſchlechter über die Erde, den Hof zu erhalten iſt die erſte Pflicht des Vaters, des Sohnes und des Enkels. Häuſer und Scheunen tragen alle ſchon den Gebirgstypus an ſich, als ob mit den Geſchieben aus den Alpen gleich auch das Modell eines Schweizerhauſes mitgebracht worden wäre. Der Oberſchwabe wohnt entſchieden am beſten, ebenſo ißt er auch am beſten, fünfmal am Tage, und zwar wenig Kartoffeln, die er lieber den Schweinen füttert, aber viel Mehl- und Schmalzſpeiſen und Rindfleiſch. Bier und Schnaps iſt wieder das Lieblingsgetränke, und dem allem entſpricht auch die Kleidung, die Ausſtaffirung des ſchwarzen hohen Filzhutes mit der ſilbernen Schnalle oder goldenen Borte, des Bruſttuches mit Silbermünzen ſtatt der Knöpfe, die ſilberbeſchlagene Tabakspfeife, die Uhrkette und das glänzende Meſſer in der Lederhoſe. — In dieſe fünf Rahmen iſt ſchwäbiſches Weſen gekleidet, auf dieſen fünf verſchiedenen Böden hat ſich dasſelbe in aller Freiheit entwickelt, und Sie können ſchon aus dem Bisherigen entnehmen daß eine ſchwäbiſche Race, ein ſchwäbiſcher Schädeltypus durchaus nicht exiſtirt. Die Mehrzahl der heutigen Schwabenköpfe iſt brachykephal, womit meiſtens dunkler Teint und dunkle Haare verbunden ſind. Ein Drittel Schwaben iſt gleichwohl blond. Daß die alten Sueven vor Karl dem Großen vorzugsweiſe dolichokephal waren und vor ihrer Berührung mit den Römern vielleicht ausſchließlich es geweſen ſind, das iſt bis jetzt das Reſultat der Gräberunterſuchung, ohne daß jedoch die Acten hierüber ſchon geſchloſſen wären. Geiſtvolle Schriftſteller haben wohl ſchon über die jetzigen Schwaben das Urtheil gefällt daß in denſelben die nationalen Eigenſchaften der Deutſchen

nach beiden Seiten hin stärker hervortreten als bei den übrigen deutschen Stämmen; dieß zugegeben, so hat es gewiß seinen hauptsächlichsten Grund in unserem mehr gegliederten, formationsreichen Boden, auf welchem sich deutsches Wesen weit individueller entfalten konnte als sonst irgendwo. Um so mehr werden Sie, meine Herren, sich wohl fühlen auf diesem Boden, auf dem ich Sie jetzt im Namen Schwabens begrüße und mit Herz und Hand willkommen heiße.

Die multiplen Proportionen in den Wärmewirkungen bei chemischen Processen.

Die Geschichte der Wissenschaften bietet vielfache Beispiele dafür daß eine Disciplin eine tiefgehende Umwälzung durch Aufnahme und Verwerthung der Resultate oder Methoden einer andern Wissenschaft erfährt. So hat um nur ein Beispiel aus neuerer Zeit anzuführen, die Physiologie der Pflanzen und Thiere unter dem befruchtenden Einfluß der in rascher Entwicklung begriffenen Chemie einen ungeahnten Aufschwung genommen. Die Fortschritte der theoretischen Chemie selbst aber seit der Entdeckung des Sauerstoffs sind, wie sich leicht nachweisen läßt, an die Verpflanzung physikalischer Methoden auf chemischen Boden geknüpft. Es ist bekannt daß kurz nach der Entdeckung des Sauerstoffs durch Priestley im Jahre 1774 die Begründung der sogenannten antiphlogistischen Theorie durch Lavoisier erfolgte. Vor Lavoisier hatten die Chemiker die Gewichtsverhältnisse, in welchen sich die verschiedenen Körper an chemischen Reactionen betheiligen, bei der Erklärung dieser Erscheinungen für unwesentlich gehalten und sie höchstens insoweit beachtet als sie ihnen bei der Ausführung von Versuchen von praktischem Nutzen waren. Indem Lavoisier die physikalische Methode des Wägens in die Chemie einführte, indem er das „Zeitalter der quantitativen Untersuchungen," wie man die neuere Chemie passend genannt hat, einleitete, legte er das Fundament, worauf später Dalton das stolze Gebäude der Athomtheorie errichtete. Da die Entdeckung des Sauerstoffs den Ausgangspunkt zur Darstellung einer ungeheuern Anzahl von chemischen Verbindungen wurde, so ist es nicht zu verwundern daß die Chemiker noch lange Zeit nach Lavoisier vollauf damit beschäftigt waren die Gewichtsverhältnisse festzustellen nach welchen diese Verbindungen zusammengesetzt sind und gegenseitig in Reaction treten. Die zweite Seite der Quantitätsbestimmung, nämlich die Bestimmung der Volumverhältnisse nach welchen die Körper auf einander wirken, wurde fast vernachlässigt. Bei den Reactionen zwischen festen und flüssigen Körpern hatte man auch keine Veranlassung sich mit den Volumverhältnissen zu beschäftigen, welchen hier nur eine geringe Bedeutung zukommt. Anders verhält es sich aber mit den Gasen, bei denen die Gewichtsbestimmungen schwieriger auszuführen sind, und deßhalb in der Regel die Messung an die Stelle der Wägung tritt; hier war man schon aus praktischen Gründen genöthigt den Volumbeziehungen Beachtung zu schenken. In der That machte Gay-Lussac schon im Jahre 1808 die wichtige Entdeckung daß bei der chemischen Einwirkung zweier Gase aufeinander die in Reaction tretenden Gasvolume — unter gleichem Druck und bei gleicher Temperatur gemessen — entweder gleich sind, oder in einem einfachen Verhältnisse zu einander stehen, und schon 1811 gab der italienische Physiker Avogadro die richtige Erklärung für diese Thatsache durch eine Annahme welche außerdem durch das übereinstimmende physikalische Verhalten der Gase unterstützt wurde, daß nämlich gleiche Gasvolume bei derselben Temperatur und dem nämlichen Druck eine gleiche Anzahl von Molekülen enthalten. Allein bei der vorzugsweise auf die Bestimmung der Gewichtsverhältnisse gerichteten Thätigkeit der Chemiker waren zu jener Zeit so wenig Körper in gasförmigem Zustande untersucht, daß die Avogadro'sche Hypothese nur wenig Beachtung fand, ja völlig in Vergessenheit gerieth. Erst nach einem halben Jahrhundert, als eine große Anzahl von Körpern im gasförmigen Zustande untersucht war, wurde die Avogadro'sche Hypothese der unverdienten Vergessenheit entrissen und gelangte nun in verhältnißmäßig kurzer Zeit zu allgemeiner Annahme. Zu diesem Erfolg trug nicht wenig der Umstand bei daß Clausius dieselbe Ansicht über die Natur der Gase, ganz unabhängig von chemischen Thatsachen und ohne die Avogadro'sche Hypothese zu kennen, aus der mechanischen Wärmetheorie gefolgert hatte.

Die Avogadro'sche Hypothese wurde der Ausgangspunkt für die Trennung und strenge Definition der verschiedenen Begriffe Molekül, Atom und Aequivalent, worin die große Mehrzahl der gegenwärtigen Chemiker die wesentlichste Bereicherung erblickt welche die atomistische Theorie seit Dalton erfahren hat. Wenn zugegeben wird daß die Avogadro'sche Hypothese und die daraus gezogenen Folgerungen hauptsächlich aus volumetrischen Versuchen hervorgegangen sind, und wenn man das Eudiometer ebenso als Symbol der Gasvolumbestimmung gelten lassen will wie die Wage das Symbol der Gewichtsbestimmung ist, so kann man sagen daß Wage und Eudiometer uns die zwei Entwicklungsphasen der Chemie seit Lavoisier repräsentiren.

Es wurde bereits erwähnt daß mit Lavoisier die quantitativen Untersuchungen in der Chemie ihren Anfang nahmen, und wir haben in groben Umrissen den Einfluß dieser zuerst bloß wägenden, dann auch messenden Versuche auf die Entwicklung der theoretischen Chemie skizzirt. Allein Maß und Gewicht sind nicht die einzigen Größen welche bei chemischen Reactionen der quantitativen Bestimmung zugänglich sind. Eine dritte meßbare Größe ist die bei der Reaction erzeugte (oder verbrauchte) leben-

dige Kraft. Wenn in Folge der Explosion des Schießpulvers Geschosse mit Gedankenschnelle die Luft durchfliegen, oder mächtige Felsblöcke wie durch Titanenhände vom Platze geschleudert werden, so erkennen wir hierin Wirkungen der bei der chemischen Reaction erzeugten lebendigen Kraft. Aber nur bei explosiven Reactionen äußert sich diese lebendige Kraft als Massenbewegung; in den meisten Fällen erscheint sie nur als Molekularbewegung, als Wärme. Da die Wärme bekanntlich nichts anders ist als eine Bewegungserscheinung der physikalisch-kleinsten Theile der Körper, der Moleküle, und da die chemischen Reactionen vom Standpunkt der Atomtheorie ebenfalls nur Bewegungserscheinungen der Atome und Moleküle sein können, so begreift sich leicht die nahe Verwandtschaft welche zwischen beiden Erscheinungen besteht, der leichte Uebergang der einen Bewegungsart in die andere.

Schon bevor die Wärme als Bewegungserscheinung anerkannt war, betrachtete man die bei chemischen Reactionen erzeugte Wärme als Maß der Affinität und suchte dieselbe quantitativ zu bestimmen. Man pflegt Wärmemengen in Calorien auszudrücken, und versteht unter einer solchen Wärmeeinheit diejenige Wärmenmenge welche nöthig ist die Temperatur der Gewichtseinheit Wasser um 1^0 C. zu erhöhen. Die Bestimmung selbst wird mittelst des Calorimeters, eines physikalischen Apparates, vorgenommen, welcher erlaubt die von einem erwärmten Körper an seine Umgebung abgegebene Wärme zu messen. Alle chemischen Reactionen sind von Wärmewirkungen begleitet; entweder wird Wärme frei, oder es wird Wärme gebunden. Ersterer Fall tritt in der Regel ein, wenn einfachere Moleküle in zusammengesetztere übergehen, letzterer wenn complicirtere Verbindungen sich in einfachere zersetzen. Es versteht sich von selbst daß bei der Umkehrung einer bestimmten Reaction die Wärmewirkung gleich und entgegengesetzt der ursprünglichen ist. Wenn z. B. bei der Bildung eines Molekulargewichtes Wasser aus seinen Elementen 68,376 Calorien frei werden, so wird bei der Zersetzung desselben genau die nämliche Wärmemenge verbraucht. Die ältern calorimetrischen Untersuchungen waren verhältnißmäßig arm an theoretischen Resultaten, und ist der Grund hiefür vielleicht darin zu suchen daß bei den enormen Schwierigkeiten, womit alle derartigen Versuche verknüpft sind, die Apparate noch nicht genug vervollkommnet waren um genaue Resultate zu geben. In neuerer Zeit untersuchte Professor Thomsen in Kopenhagen mit einem wesentlich verbesserten Calorimeter die Wärmeentwicklung welche bei vielen chemischen Processen stattfindet, und gelangte dabei zu dem überraschenden Resultat daß dieselbe in vielen Fällen durch einfache Multipla gemeinschaftlicher Constanten ausgedrückt wird.[1] Die Bedeutung dieses Gesetzes wird am besten aus einigen Beispielen klar werden. Für die Wärmemengen welche bei der Bildung der schwefligen Säure und der Schwefelsäure erzeugt werden, stellt Thomsen folgende Zahlen auf, die meist durch directe Versuche bestimmt, theilweise auch durch einfache Rechnungen aus den Versuchsresultaten abgeleitet sind.

(S, O_2)	= 71072c	= 4.17768	Calorien.
(SO_2, O, Aq)	= 71350	= 4.17837	„
(SO_4H_2, Aq)	= 17848	= 1.17848	„
(SO_2, O, H_2O)	= 53502	= 3. 7834	„
(S, O_3, H_2O)	= 124574	= 7.17796	„
(S, O_3, Aq)	= 142422	= 8.17803	„

Zum Verständniß dieser Tabelle ist noch zu bemerken daß die in Klammer gesetzten Ausdrücke die Wärmemengen bedeuten welche erzeugt werden, wenn die durch Komma von einander getrennten Körper sich mit einander verbinden. So bedeutet die erste Gleichung daß bei der Vereinigung von 1 Atomgewicht Schwefel (32 Gewichtstheile) mit 2 Atomgewichten Sauerstoff ($2 \times 16 = 32$ Gewichtstheile) zu einem Molekulargewicht schwefliger Säure so viel Wärme frei wird als nothwendig und genügend ist um 71072 Gewichtstheile Wasser um 1^0 C. zu erwärmen. (S, O_3, Aq) bedeutet die Gesammtwärme welche bei der Vereinigung von S mit O_3 zu SO_3 und bei der Auflösung von SO_3 in so viel Wasser frei wird daß durch weitern Zusatz von Wasser keine Wärme mehr entbunden wird. Es ist nicht zu verkennen daß sämmtliche gefundenen Werthe einfache Multiplen einer im Mittel 17810 Calorien betragenden Constanten sind.

Aehnliche Resultate erhielt Thomsen für die Wärmeentwicklung bei der Bildung der Oxyde des Stickstoffs:

(N_2, O)	= − 18316	= − 1.18316	Calorien.
$(N_2O_4\ Aq, O)$	= + 1830	= + 1.18300	„
(N_2O_2, O, Aq)	= 36341	= 2.18170	„
(N_2O_2, O_2, Aq)	= 54641	= 3.18214	„
(N_2O_2, O_3, Aq)	= 72941	= 4.18235	„

Aus der ersten Zahl welche auf indirectem Wege ermittelt wurde, ist ersichtlich daß die Bildung des Stickstoffoxyduls aus seinen Elementen unter Absorption von Wärme stattfinden würde, wenn sie überhaupt ausführbar wäre. Das Mittel des gemeinschaftlichen Factors ist hier 18260c welche Zahl von der für die Oxyde des Schwefels gefundenen ungefähr um 2 Procent differirt. Die drei letzten Zahlen zeigen daß die Wärme für jedes hinzukommende Sauerstoffatom um gleichviel steigt.

Wenn ein Metall mit Sauerstoff zu Oxyd vereinigt und das Oxyd in stark verdünnter Schwefelsäure gelöst wird, so daß eine wässerige Lösung eines Sulphates entsteht, dann ist die Wärmeentwicklung durch folgende Zahlen auszudrücken:

$(Cu, O, SO_3\ Aq)$	= 56116	= 3.18705	Calorien.
* $(Pb, O, SO_3\ Aq)$	= 75550	= 4.18888	„
$(Fe, O, SO_3\ Aq)$	= 93861	= 5.18772	„

[1] Julius Thomsen. Das Phänomen der Affinität nach Multiplen gemeinschaftlicher Constanten. Berichte der deutschen chem. Gesellschaft, 1872, S. 170.

$(Cd, O, SO_3 Aq) = 54282 = 3.18094$ Calorien.
$(Zn, O, SO_3 Aq) = 108460 - 6.18077$ „
$(Mg, O, SO_3 Aq) = 180920 = 10.18092$ „

Für das mit einem Sternchen versehene schwefelsaure Blei ist hier vorausgesetzt daß es in Lösung verbleibe.

An diese und einige andere Beispiele knüpft Thomsen folgende Schlußbemerkungen welche wir hier mit seinen eigenen Worten anführen:

„Im Vorhergehenden habe ich durch einige Beispiele den Satz begründen wollen daß die Größe der Affinität oder die Wärmeentwicklung der chemischen Processe als Multipla gemeinschaftlicher Constanten auftritt. Ob überhaupt mehr als eine solche Constante existirt, läßt sich nicht a priori beantworten, aber daß die in dem Entwickelten gefundenen Constanten als identisch zu betrachten sind, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Es ist ferner einleuchtend daß die Größe der Constanten sich von selbst darbietet; es bedarf nur eines Blicks auf die Zahlen, und es zeigt sich daß die kleinste der untersuchten Affinitäten eben die gesuchte Constante ist, indem alle übrigen Multipla derselben werden. Als die kleinsten Werthe haben wir:

$(N_2O_4 Aq, O) = 18300^c$
$(SO_4H_2, Aq) = 17848$
$(N_2, O) = 18316$

und die um 18000^c herum liegende Zahl ist ja eben die oft besprochene Constante, d. h. wenn Stickstoffoxydul sich in Stickstoff und Sauerstoff zersetzt, wenn wässerige Untersalpetersäure sich mit Sauerstoff zu Salpetersäure verbindet, und wenn Schwefelsäurehydrat auf eine große Wassermenge reagirt, dann ist in allen drei Fällen die Wärmeentwicklung annähernd gleich groß, und bei den übrigen hier besprochenen Processen tritt eine Wärmeentwicklung hervor die ein Multiplum der eben genannten Größe ausmacht.

Man darf aber nicht hieraus schließen daß jede chemische Wärmeentwicklung ein Multiplum der genannten Constanten sein wird. Es ist wahrscheinlich nothwendig daß die Körper vor und nach dem Processe sich in einem vergleichbaren Zustande befinden; aber welche Bedingungen erfüllt sein müssen, läßt sich kaum a priori bestimmen. Es ist aber auch möglich daß mehrere Constanten gleichzeitig einen Einfluß ausüben, aber über solche Fälle wird erst die Zukunft Aufschluß geben können." . . .

„Wie dem auch sei, es unterliegt keinem Zweifel daß das hier angedeutete Phänomen der Affinität nach Multiplen gemeinschaftlicher Constanten einen hohen Grad von Beachtung verdient; denn ich zweifle nicht daran daß auf Grund dieses Phänomens sich später eine auf den Molekularzustand der Körper begründete Dynamik der chemischen Erscheinungen entwickeln wird. Bedenken wir welchen Einfluß auf die Entwicklung der Chemie die im Anfang dieses Jahrhunderts von Dalton und Wollaston nachgewiesenen Multiplen in der Zusammensetzung der Kohlenwasserstoffe und der oxalsauren Salze ausgeübt haben, indem sie zur allgemeinen Begründung der Atomtheorie Anlaß gegeben haben, so wird man wohl nicht läugnen können daß durch eine Verallgemeinerung des oben besprochenen Phänomens ein neues und weites Feld für die Entwicklung der Chemie sich eröffnen würde."

Wir verkennen nicht daß das Thomsen'sche Gesetz bis jetzt noch ganz unvermittelt und außer Zusammenhang mit der Atomtheorie dasteht. Indeß ist nicht daran zu zweifeln daß die Chemiker auf dem von Thomsen angebahnten Wege weiter schreiten werden, und daß das Calorimeter bald neben Wage und Gasvolumbestimmer in jedem chemischen Laboratorium zu finden sein wird. Wenn wir uns nicht sehr täuschen, so gehört dem Calorimeter die nächste chemische Zukunft. Mit den Wärmemessungen sind die quantitativen Untersuchungen in der Chemie in eine dritte Phase getreten, welche an theoretischen Ergebnissen sicher nicht ärmer sein wird als die beiden frühern. O. H.

Zur Geographie Altägyptens.[1]

Von Prof. Dr. Lauth.

VI. Das westliche Delta.

Da wo der Nil in Folge angehäuften Ueberschwemmungsschlammes zur sogenannten Delta-(Δ) Bildung gezwungen wird, beginnt der fruchtbarste und bevölkertste Theil Aegyptens. Wenn auch die Meldung eines griechischen Autors von 30,000 Städten Unterägyptens sich nur auf besiedelte Wohnstädten beziehen sollte, so ist es doch von vornherein wahrscheinlich daß die größere Hälfte der 7 Millionen Einwohner des ganzen Landes zur Zeit seiner höchsten Blüthe auf dieses inschriftlich „Nordland" genannte Territorium treffen mußte. Aber trotz dieser vorauszusetzenden starken Bevölkerung und der großen Anzahl bei den griechischen Geographen und in den römischen Itinerarien, sowie bei den Kopten vorkommenden Städtenamen ist es uns verhältnißmäßig nur in seltenen Fällen gegönnt die hieroglyphischen Prototype derselben nachzuweisen. Der Grund davon liegt in den tiefen Ueberschwemmungsschichten welche diesen niedrigsten Theil des Landes — Herodot rechnet die Seeseite des Delta zu 60 Schoenen (180 Stunden) noch einmal so groß als die Entfernung zwischen Theben und Elephantine — hauptsächlich verdecken, und so die wichtigsten Denkmäler, welche zur Ortsbestimmung dienen könnten, dem Tageslicht entziehen.

Die Theilung des Nils in seine verschiedenen Arme ist für unsern Zweck besonders wichtig, und hier scheint es sich zu empfehlen, die von Herodot und andern überlieferte Siebenzahl festzuhalten. Er nennt von Westen

[1] S. Ausland Nr. 18.

nach Osten folgende Nilarme: 1) Kanobikon, 2) Bolbytinon, 3) Sebennytikon, 4) Phatmetikon oder Bukolikon, 5) Mendesion, 6) Tanitikon, 7) Pelusiakon. Der vierte dieser sieben Nilarme, der Pha-t-meti-sche, bedeutet wörtlich „der der Mitte;" er dient uns hier zur Zweitheilung des Delta in ein westliches und östliches, wenn auch im Laufe der Zeiten einige Arme durch natürliche Ursachen, künstliche Canäle, ihre Richtung veränderten. Der größeren Uebersichtlichkeit wegen könnte man auch die beiden Dialekte des koptischen: den Memphitischen und den Baschmurischen (im Gegensatze zum Thebanischen) mit dieser Zweitheilung des Delta in Beziehung bringen. Außerdem erinnere man sich daß die ägyptischen Listen beim Delta die südnördliche, und zugleich westöstliche Richtung befolgen.

Die Reihe der 22 unterägyptischen Gaue eröffnet in würdiger Weise der Memphites (I), von der berühmten und alten Stadt Memphis[1] (Mennefer) so genannt. Dieser Name wird von Plutarchs Gewährsmännern als „Hafen der Güter" gedeutet; das denselben begleitende Deutbild der Pyramide beweist daß er ursprünglich nur dieser gegolten, und ursprünglich „das schöne Monument" bedeutet hat. Das erste Drittel der 30 Dynastien Aegyptens residirte zu Memphis; es wurde in dieser Eigenschaft abgelöst von Theben (Dyn. XI—XX) und dieses hinwiederum von Städten des Delta: Tanis, Bubastis, Sais, Mendes, Sebennytos. Die Pyramiden eignen hauptsächlich den Memphiten.

Das Nomoswappen besteht aus der Gruppe „weiße Mauer" (sobt-hat) und in der That wissen griechische Historiker (z. B. Thukydides und Herodot III, 91) zu erzählen daß das Quartier der „weißen Mauer" (*λευκὸν τεῖχος*) die eigentliche Festung von Memphis gewesen. Die Hauptgottheit war Ptah (Hephaestus) wie Amon (Zeus) in Theben, Ra (Helios) in Heliopolis, den drei auch inschriftlich so gruppirten Hauptstädten. Daher statt des profanen Namens Mennefer so häufig Ha-ka-Ptah, „Haus der Wesenheit des Ptah," woher Brugsch den Namen Aigyptos ableitet. Passender erscheint es mir diesen Namen, der ja bei Homer nur der westlichen Nilmündung eignet, aus dem monumentalen Aqui mit Hinzufügung von p-to „die Mitte der Erde" herzuleiten.[2] Bekanntlich war im Memphites auch der Hauptsitz des Apiscultus: bei Sagarah (von dem Beinamen des Ptah: Sakar) entdeckte Mariette in der That das Serapeum (Osir-hapi) mit 64 mumificirten Apisstieren.

[1] Aehnlich entstand Omphis aus Unnefer, „das gute Wesen," ein Beiname des Osiris, der mit Euergetes richtig übersetzt wurde; davon stammt auch der bekannte Onufrius.

[2] Brugsch Geographie I. 237 bringt auch den ägyptischen Namen des Joseph: Psot-omphanech mit Anch-ta, einem Theil vom Memphis, zusammen; allein die Uebersetzung des Hieronymus Salvator mundi bestätigt meine Herleitung aus P-suta-mphanch, „der Retter des Lebens."

Der Hafen von Memphis heißt inschriftlich Chet, und in Uebereinstimmung damit in einem griechischen Papyrus (der Zôis in Wien) *φ-χής* mit vorgesetztem bestimmtem Artikel. Ein Leydener Papyrus erwähnt ein Dorf *Ταχενεφρη* im Memphites; es ist wahrscheinlich ta-chen-ph-Ra, „die Scheune des Ra," im Pianchitexte. Brugsch vergleicht Ta-he-n-ph-Ra, „das Feld des Ra." Von den zahlreichen Ortschaften des Memphites sei hier nur noch Busiris Pe-Osiris, „Haus des Osiris," erwähnt, von dem Plinius sagt: „ubi scandere solent pyramidas."

Bei den Pyramiden dieses jetzt Abusir genannten Dorfes berührte der Memphites den Letopolides (II). Im Gegensatze zu Brugsch, der hier an die Göttin Leto und ihr ägyptisches Aequivalent, die Göttin Bast, denkt, erscheint mir Letopolis als eine Uebersetzung der monumentalen Hauptstadt Sechem; denn die Grundbedeutung dieser Wurzel ist *λήθη*, das Vergessen, woraus per accommodationem *Λητόπολις*. Dieser Name Sechem ist noch erhalten im koptischen Bu-schêm mit Vorsetzung des inschriftlichen Pu, „Haus," woher das heutige Ausim, sowie das Griechische *Ῥώχεμμις* (aus *Π-σώχεμμις*).

Da wo der Nil sich spaltete lag Kerkasoron, und zwar auf der linken Seite des Flusses. Mit Rücksicht darauf daß Kerk im Demotischen koré, im Kopt. abscissio bedeutet, und Osiris so häufig mit dem Nil identificirt wurde, wäre darin die „Niltheilung" ausdrücklich enthalten.

Während das Wappen des Letopolites nur aus einem Schenkelstücke besteht — man denkt unwillkürlich an das gleichschenkelige Dreieck des Delta, und an die Identität des Nil-Osiris — zeigt der nächste Gau (VII), den die alten Geographen Libya nennen, das deutliche Symbol des Westens mit der Lautung Amenti, welches Wort bekanntlich auch die Nekropolis überhaupt und die Unterwelt bedeutete. Die Hauptstadt desselben war Ha-hes-t „das Haus der (liegenden) Kuh." Da nun Strabo berichtet daß die Bewohner von Momemphis — wo auch die Schlacht zwischen Apries und Amasis stattfand — eine Kuh als lebendes Symbol der Aphrodite (Isis-Hathor) verehrten, so möchte man fast auf Identität dieser beiden Orte schließen. — Der Tempelacker ließ Sche-Amun, „Wald des Amon," vielleicht in Aschmun erhalten.

Therenutis (Teraneh) und Menuf haben ebenfalls ein sehr ägyptisches Gepräge, indem ihre Ausgänge an nuter, „Gott," und nufi, „gut," erinnern; indeß sind sie monumental nicht nachweisbar. Vielleicht ist die Hafenstation Anu, „die wohlgefällige," identisch mit Ha-ânt auf dem Turiner Altar.

Der Gau Saïtes (IV und V) versetzt uns wieder auf ein bekannteres Gebiet: der Stadt Saïs, wo die Göttin Neith (Athene) verehrt wurde. Sie führt in ihrem Namen das Weberschiffchen, und ihre Gestalt den libyschen Pfeil nebst Bogen, Grund genug für die Griechen, sie ihrer Pallas (Minerva) als *ἐργατις* und bewehrte Jungfrau

gleichzustellen. Das Nomoswappen besteht aus Schild mit zwei symmetrisch gekreuzten Pfeilen, welche Gruppe nach Horapollo „Kampf" bedeutet. Es scheidet sich in ein südliches und ein nördliches. — Die Hauptstadt führte den Namen Saï, jetzt Sa-el-hagar, „der Fels Sa," oder Pa-Neit, „Haus der Neith." Diese Göttin galt als die Mutter des Osiris, woher die von Herodot ausführlich erzählten Trauerfeierlichkeiten, unter andern das Lichterfest auf dem See, begreiflich werden. In die Mysterien der Neith zu Sais ließ sich sogar der später so berüchtigte Kambuza (Kambyses) laut der statuette naophore zu Rom einweihen. — Zu diesem Doppelgau gehörte der oben erwähnte Nilarm Aqui bis zu seiner Ausmündung, wo Rakoti, das spätere Alexandria, lag. Hier war ein Hauptheiligthum des Serapis. Die in dem Pianchitexte vorkommende Stadt Tanta ist heutzutage als Eisenbahnstation wichtig, und wegen der auf ihrer Messe herrschenden Zügellosigkeit berüchtigt. — Das heutige Damanhur setzt ein älteres Timi-n-Hor „Stadt des Horus" voraus; man sollte hier nicht Hermopolis, sondern Horopolis erwarten.

Oestlich an den eben genannten Gau gränzte der Xoites (VI). Wir erhalten die Ueberzeugung davon durch die vollständigeren Listen, wo die Hauptstadt Chsuu-Xois, kopt. S-chôn, arab. S-cha, erscheint. Bekanntlich gab sie der XIV. Dynastie, die aus 76 Regierungen bestand, den Namen der xoitischen, die neben der XIII thebanischen, und der XV der Hykschôs gleichzeitig ihre Herrschaft mehrere hundert Jahre behauptete.

Die Hafenstation Sāhu scheint Sah-ragt, an einem Nilarme gelegen, identisch zu sein. Der Tempelacker Schen (Haarlocke) enthielt ein Heiligthum der Göttin Nephthys, die mit ihren Geschwistern Osiris und Isis so häufig eine heilige Triade bildet. Das Hinterland Huz ist in den Sumpfgegenden zu suchen, die in jener Gegend des Delta so häufig sind.

Größere Schwierigkeit verursacht der folgende Doppelgau (VI bis VIII). Das Nomoswappen besteht aus einem Pfeile, von welchem schräge Striche nach einer concaven Linie heruntergehen; die Lautung dieser Gruppe ist bis jetzt noch nicht ermittelt. Nach der feststehenden Richtung in der Aufzählung zu schließen, muß der mit „westlich" und „östlich" unterschiedene Doppelgau dem Prosopites und dem Onuphites entsprochen haben. Denn offenbar muß nach dem Xoites ein Gau folgen, der wieder bei der Niltheilung beginnt. Dieß ist aber sicher der Prosopites, der nördlich vom Memphites lag. Leider ist auch der Name der Metropolis etwas zerstört; doch erlaubt der Anfang Per . . . und der Schluß „Herr der Amenti" auf einen Beinamen des Osiris zu schließen, nämlich Sup, woraus sich *Προσοπ-τίης* leicht ergeben würde. Eine andere Stadt dieses Gaues, die häufig vorkommt, war Sentinefer, „die schöne Gründung," ebenso Ha-nuhet-u, „das Haus der Sykomoren," wo der Krokodilgott Sebak verehrt wurde. Die Hafenstation Mehu, entweder die „volle" oder die „nördliche," mußte natürlich ebenfalls an einem Nilarm gelegen sein. Das Hinterland Semschen ist in den Sümpfen zu suchen, die auch im mittleren Delta nicht selten sind.

Was den östlichen Theil dieses Doppelgaues betrifft, so ist uns zwar seine Lage durch das Vorausgehende im allgemeinen gewährleistet, aber die bestimmte Identification mit einem der überlieferten Gaunamen hat ihre große Schwierigkeit. Wäre ausgemacht was Brugsch vermuthet, daß der überlieferte Name Naesi, Nesi mit dem monumentalen Nedji identisch ist, so wäre die Nachbarschaft von Sebennytos für diesen Ostgau sicher; denn Naesi lag bei Djemnuti, und wird von Champollion mit Bohbait zusammengestellt, welches auf ein hieroglyphisches Pu-hebait, „Haus der Panegyrie" schließen läßt. Der Tempelacker hieß Annu, „der wohlgefällige," und die Hafenstation wurde Sche-n-selq, „Teich des Scorpions und „Charma" genannt. Es ist mir am wahrscheinlichsten daß der mit Onuphites bezeichnete Gau dem unsrigen entspricht. Die oft vorkommende Hauptstadt Dheku hat das Deutbild des Auslandes hinter sich, wie das weiterhin (XVI) zu besprechende Djalu. Eine andere Stadt führte den Namen Pe-atum, eines der ziemlich zahlreichen Pithum. Die Benennung Onuphites anlangend, so ist sie vielleicht aus dem Nomossymbol Ua-n-abt „Pfeil des Ostens" entstanden.

Leider ist auch vom folgenden Gau (IX) aus den Denkmälern Aegyptens nur weniges beizubringen. Wir wissen zwar aus der Inschrift des Satrapen Ptolemaeus Lagi, die ich in diesen Blättern besprochen habe, daß die Stadt Buto (Pu-uti „Haus der Uti") mit dem von Herodot gerühmten Orakel hier gelegen haben muß, wie auch daß der überlieferte Name Phtheneotes mit dem P-ta-n-ut kopt. Teneto des genannten Textes zusammenfällt. Diese Benennung könnte übrigens auch aus der Form athi erzielt werden, wie Brugsch das betreffende Nomos-Zeichen: einen Herrscher mit Scepter, lautirt. Allein mir scheint daß hier die sonstige Lesung tennu zu adoptiren ist, weil dieselbe Gestalt auch als Benennung einer Nilmündung auftritt, und das von Herodot wenn auch mißbrauchlich auf einen Wächter bezogene Thonis so bedeutsam hier anklingt. — In der Metropolis dieses Gaues wurde ein Kynokephalos als Symbol des Osiris-Sokaris verehrt, der überhaupt in den Städten des Delta die meisten Cultusstätten besaß. Die weiteren monumentalen Oertlichkeiten dieses Gaues: ānz, Sche-tep-neti und uheb (mit Fisch) haben in der Ueberlieferung, wie es scheint, keine Spuren hinterlassen. Eine Liste nennt auch hier ein Pe-osiri = Busiris.

Der Gau des „schwarzen Stieres:" Ka-kem (X), was an *Κωχώμη* anklingt, ist auf den Denkmälern häufig erwähnt. Die Stele des Pianchi hat uns gelehrt daß derselbe unmittelbar an den heliopolitanischen Nomos

anstieß, weßhalb wir also mit ihm die dritte Reihe der südnördlich streichenden Gaue bei der Theilung des Nils beginnen müssen. Da die Metropolis einmal „Haus des Herzens" genannt wird, was Ha-n-ab lautete, und sonst Ha-to-her-ab „Haus des Landes der Herzensmitte," so glaube ich ihm den Athribites vergleichen zu sollen. Der Kaiser Hadrian heißt inschriftlich „der erste Fürst von Nenu" — dieß ist der Hafen dieses Gaues. Der Tempelacker Ketket ist sonst nicht bekannt. Aber das Hinterland Meri, mit dem Vorschlage ta „Land" versehen, das ihm bisweilen eignet, ergibt eine Namensform die dem Kopt. Tiameri, jetzt Demirah, in der Provinz Gharbijeh, identisch sein dürfte. Ein griechischer Autor übersetzt Ἀθριβις mit καρδια „Herz," und bei Makrizi vertritt Atrib das Delta, wie Sa den Aschmun, die Heptanomis die Thebais.

Der Gau Ka-hebs (XI) muß dem Busirites entsprechen. In der Inschrift von Rosette wird „Lykonpolis im Busirites" erwähnt, und der demot. Text bietet dafür maku. Dieß ist Westen oder Libyen und Koptos (Keft), aber zugleich der hierogl. Name der Hauptstadt dieses Nomos, wozu es vortrefflich stimmt daß Herodot II, 59 von diesem Busiris aussagt: es sei „mitten im Delta" gelegen. Daran darf uns die doppelte Notiz, beim Stephanus und Strabo, daß Lykonpolis zum Sebennytes gehört habe, nicht irre machen; denn zu verschiedenen Zeiten konnten zwei benachbarte Gaue andere Gränzen haben. Dazu kommt daß unter dem 14ten des Monats Choiahk ein Trauerfest um Osiris in diesem XI Deltagaue bezeugt ist; es heißt „die große Winterpanegyrie." Nach Plutarch wurde hier um die Zeit der Wintersonnenwende eine Kuh siebenmal um den Tempel herumgetragen, und nannte man dieß die Aufsuchung des Osiris durch Isis. Auch Herodot weiß von dieser Feier.

Den Tempelacker Pali vergleicht Brugsch mit dem Πόλις des Stephanus; der Hafenplatz ist in der Liste Har-ti „die beiden Sperber" genannt. Auch erscheint der Name des Hinterlandes: arti in den Darstellungen des Nillaufes zugleich als der Name eines Canales oder einer Mündung die wir zwischen der bolbitinischen und sebennytischen zu suchen haben. Mit diesem so recht in der Mitte gelegenen Gau sei hier die westliche Hälfte des Delta abgeschlossen.

Ein neues Lehrbuch der Geologie.

Im Jahre 1858 begann eine zweite Auflage von Naumanns Geognosie zu erscheinen, vier Jahre später war der zweite Band im Buchhandel, dann folgten noch ein paar Hefte des dritten Bandes nach und seitdem stockt das ganze Unternehmen. Zwischen 1858 und 1872 liegen aber so gewaltige Fortschritte, daß der Schluß des Werkes entweder diese Fortschritte ignoriren oder mit dem Anfang in grellem Widerspruch treten müßte. Um so begieriger wird man daher nach einem neuen Lehrbuch [1] greifen, dessen Verfasser rühmlich bekannt durch seine wissenschaftlichen Reisen in Nordamerika, kürzlich zum Director für die genauere geologische Landesaufnahme im Königreich Sachsen ernannt worden ist, und von dem nach der uns vorliegenden schriftstellerischen Leistung die Wissenschaft noch Großes erwarten darf. Ein gutes Lehrbuch zu schreiben erfordert seltene Eigenschaften, und Credner besitzt sie alle in hohem Maße. Vollständige Beherrschung des Stoffes, eine gesunde Kritik, die Gabe verständlicher Anordnung, feste Ueberzeugungen und männliche Entschiedenheit in ihrem Ausdruck vereinigen sich beim Verfasser mit hohen stylistischen Vorzügen. Nur durch die Klarheit und Schärfe seiner Schreibweise ist es Credner möglich geworden die Masse der Stoffe, die beispielsweise bei Sir Charles Lyell zwei starke Bände, die „Principles" und die „Elements" füllen, in einem Raum von 33 Bogen zu verdichten. Um ein Muster dieser Schreibweise zu geben, wollen wir hier eine Stelle einschalten die in wenigen Zeilen eine moderne Lehre fast erschöpfend darstellt. „Als Kernpunkt der Darwin'schen Hypothese, schreibt der Verfasser, sind drei Wahrnehmungen anzusehen: die erste ist die Vererblichkeit, wonach sich Charaktere der Eltern auf ihre Nachkommen übertragen, die zweite ist die Veränderlichkeit, durch welche diese Charaktere bei ihrer Vererbung in irgend einer nützlichen oder schädlichen Richtung um ein Minimum variiren können, die dritte ist das Ueberleben der am vortheilhaftesten ausgestatteten Individuen in dem Kampfe um das Dasein, der sich einstellen muß, da mehr Nachkommen erzeugt werden als möglicherweise fortleben können, weßhalb alle Thiere und Pflanzen sowohl unter einander wie mit den äußeren Existenzbedingungen um ihre Erhaltung ringen."

Welchen Standpunkt Credner den neuen Forschungen gegenüber einnimmt, wollen wir durch einige Beispiele zu erläutern suchen. Vollständig verschwunden sind aus dem Lehrbuch die „plutonischen" Felsarten. Als einen Irrthum früherer Zeiten bezeichnet er es daß man als plutonisch Eruptivgesteine unterscheiden wollte, die unter hohem Druck erstarrt sein sollten. Credner kennt nur ältere und jüngere Eruptivgesteine welche gangartig aus dem noch gluthflüssigen Erdinnern im Schichtenbaue aufsteigen und sich dann homogen entweder theils in Decken ausbreiten, theils zu Kuppen, sowie Domen und Glocken aufbauen, oder endlich geschichtete Kegel, die eigentlichen Vulcane aufschütten. Alle andern Felsarten ohne Ausnahme sind sedimentären Ursprungs. Credners Werk ist, wenn wir nicht irren, das erste deutsche Lehrbuch welches die laurentinische und huronische Schichtenreihe unter diesen

[1] Hermann Credner, Elemente der Geologie. Leipzig 1872. Engelmann.

Namen anerkennt. Die erstere untere und ältere ist über 30,000 Meter mächtig und ihr Liegendes noch nie entdeckt worden, außer Glimmerschiefern, Gneißen und Syeniten. Zu ihren Gliedern gehört auch der Granit, der innerhalb dieser Formation sedimentären Ursprunges ist. Das letztere kann deßwegen nicht bezweifelt werden, weil er nicht nur mit deutlich geschichteten Kalksteinen wechsellagert, sondern auch bereits, was noch mehr Gewicht besitzt, Schichten von Conglomeraten sich zwischen diese krystallinischen Gesteine eindrängen. Bekanntlich werden jene Bildungen auch als azooische Schichten bezeichnet, weil das organische Leben zur Zeit ihrer Ablagerung noch nicht erwacht oder, wenn man will, noch nicht erweckt worden war. Freilich hat man Spuren einer Foraminifere des Eozoon canadense in den Lorenzokalken erkennen wollen, Credner jedoch stellt sich auf Seite derjenigen welchen der organische Ursprung des sogenannten Eozoon noch zweifelhaft ist. Andern Forschern gilt das Vorkommen von Kalk schon als hinlängliches Zeugniß einer organischen Belebung der laurentinischen Weltmeere. Gewiß ist nämlich daß das Wasser der heutigen Oceane viel weniger kohlensauren Kalk führt als es aufgelöst enthalten könnte. Es können also jetzt Kalkschichten sich nur durch die Thätigkeit einer mikroskopischen Thierwelt bilden. Credner indessen betrachtet die laurentinischen Schichten ausschließlich durch chemische Niederschläge entstanden. Dieß gilt unzweifelhaft von den Dolomiten, da auch die heutigen kalkbauenden Organismen nur äußerst geringe Mengen von kohlensaurer Magnesia absondern und zwischen magnesiahaltigen Kalksteinen und echten Dolomiten bei in einander fließenden Uebergängen sich gar keine Scheidung vollziehen läßt. Dazu kommt daß vor unsern Augen aus Flüssen und Quellen noch jetzt dolomitische Gesteine abgesetzt werden. Freilich wäre aus Meeren wie die heutigen die Möglichkeit der Abscheidung von Kalkschichten ohne die Vermittlung von Infusorien nicht denkbar, aber die Oceane der laurentinischen und huronischen Zeit dürfen mit Kalk- und Magnesiacarbonaten übersättigt gedacht werden.

Es ist jedoch noch ein drittes Zeugniß vorhanden daß die Erdoberfläche schon in den Zeiten jener Urbildungen organische Belebungen besessen habe, nämlich das Vorkommen von Graphit. Diesem dritten Zeugen schenkt Credner geneigteres Gehör. „In der That," äußert er, „ist die Analogie zwischen dem Auftreten vieler dieser Graphitlager und dem der jüngeren Kohlengesteine eine so große daß die Versuchung nahe liegt in dem Graphite das Endresultat des Verkohlungsprocesses zu erblicken, durch welchen die Holzfaser in Braunkohle, Steinkohle und Anthracit umgewandelt wurde."

Da oben der Granit als eine sedimentäre Felsart genannt wurde, so möchte mancher Leser in den Irrthum gerathen, als ob Credner dem Granit durchweg den gleichen Ursprung zuschriebe. Der Granit gehört vielmehr nach seiner Ansicht auch unter die Eruptivgesteine, nämlich überall da wo die Lagerungsverhältnisse sein eruptives (gangförmiges) Auftreten erkennen lassen. Früher stieß die Annahme daß die Gemengtheile des Granits aus einer geschmolzenen Masse erstarrt wären, auf die Schwierigkeit daß zuerst der Quarz, dann der Feldspath, zuletzt der Glimmer sich hätte ausscheiden müssen, während die Gruppirung der Krystalle in vielen Fällen lehrte daß der leichter schmelzbare Bestandtheil früher entstarrte als die anderen. Diese Schwierigkeiten schon früher durch Bunsen und Daubrée beseitigt, ist gänzlich durch Zirkels Beobachtung gehoben worden, der in echten Laven Leucitkryställchen von Augit und Augitkryställchen von Leucit umschlossen sah, wonach sich also bald der leicht schmelzbare Augit, bald der schwere schmelzbare Leucit zuerst ausschied und eine bestimmte Reihenfolge in der Erstarrung der Mineral-Elemente überhaupt nicht stattfindet. Die Graniteruptionen haben, entgegen den vormaligen Ansichten, bis in ziemlich späte Zeiten fortgedauert. In den Pyrenäen kennt man Granit von jüngerem als jurassischem Alter, und auf Skye haben andererseits Syenite, die dem Granit doch so nahe stehen, sowie Felsitporphyre unterjurassische Gebilde durchsetzt und umgewandelt.

Nach dem Mitgetheilten könnte vielleicht der eine oder andere Leser vermuthen daß Credner zu den Anhängern der jungneptunistischen Schule gehörte. Sicherlich hat bei ihm auch alles was haltbar war an den Lehren von Gustav Bischof und seiner Anhänger, Anerkennung gefunden. So wollen wir beispielsweise noch erwähnen daß er gewisse Erdbeben, z. B. das berühmte welches vom Thale der Visp ausgieng, dem Einsturz von Felsenstockwerken, in ausgespülte, ehemals mit Gyps erfüllte Hohlräume, zuschreibt. Dennoch gehört Credner unter die überzeugungsfesten Vulcanisten, und er vertheidigt die älteren Lehren Zoll für Zoll. Hat er auf der einen Seite zugegeben daß die laurentische Schichtenreihe eine vollständige krystallinische Ausbildung, die sie ursprünglich nicht besaß, erhalten habe, so denkt er sich andererseits diesen Uebergang doch nicht vollzogen auf dem Wege einer kühlen hydrochemischen Umwandlung, wenn er auch an anderen Stellen bereitwillig anerkennt daß das Wasser bis in das innerste aller Mineralien seine Wege findet, und von kohlensauren Lösungen mit Ausnahme von ein paar Edelmetallen nichts unzersetzt bleibt.

Eine jungneptunistische Metarmophose der laurentischen Schichtenreihen befriedigt ihn aber deßhalb nicht, weil die Umwandlung nicht eine langwierige und allmählige, sondern eine rasche gewesen sein müsse. Die Bedingungen jener Metamorphose hörten am Schluß der laurentisch-huronischen Zeiten auf, und waren nicht mehr bei den Silurbildungen vorhanden, sonst würden auch diese und ihre Nachfolger umgewandelt oder halb umgewandelt worden sein. Nur in den allerältesten Zeiten war ein Proceß denkbar, der mit einer freilich schrecklichen Wortbildung als „hydatothermischer

Metamorphismus" bezeichnet wird. „Unter dem Drucke einer Atmosphäre, so schildert Credner diesen Vorgang, in welcher sich der sämmtliche heute in Kohlen und Carbonatgesteinen, sowie in organischen Wesen gefesselte Kohlenstoff als Kohlensäure, alles Wasser der heutigen Erdoberfläche und Erdkruste in Gas- und Dampfform vertheilt befand, unter dem Drucke dieser Atmosphäre war die Condensation der Wasserdämpfe zu Wasser schon bei Temperaturen möglich unter denen sich bei den heutigen atmosphärischen Verhältnissen das Wasser umgekehrt in Dampf verwandelt. Die Erdoberfläche bedeckte sich mit einem Meere von überhitzten Wassern. Diese wirkten in höchst energischer Weise zersetzend und lösend auf die mineralischen Bestandtheile der Erstarrungskruste." Durch Abkühlung, fährt dann Credner fort, verloren jene Meere ihre Solutionsfähigkeit, und auf die chemische Bildungsweise folgten dann die mechanischen Absätze.

Das Mitgetheilte wird dem Fachkundigen genügen um den Standpunkt zu erkennen auf welchen der Verfasser des Lehrbuches Fuß gefaßt hat. Was die Anordnung des Stoffes betrifft, so zerfällt er bei Credner in sechs große Abschnitte. Die fünf ersten: physiographische, petrographische, dynamische, petrogenetische und architektonische Geologie lassen sich als ein allgemeiner Theil bezeichnen, welcher dem Laien die Vorkenntnisse darbietet zum Verständniß des besondern Theils oder des sechsten Abschnittes, letzterer an Seitenzahl die zweite Hälfte des Buches füllend, und von Credner als historische Geologie bezeichnet. Er enthält die Beschreibung der einzelnen Formationen, von den untersten und ältesten beginnend, und belehrt uns jedesmal über ihre Mächtigkeit, ihr geographisches Auftreten, ihre örtlichen petrographischen Glieder, ihre eruptiven Einschlüsse, ihre Schichtenstörungen, ihren Reichthum an abbauwürdigen Flötzen, endlich über ihre Versteinerungen. Die Leitfossilien zur Altersbestimmung, und ebenso die merkwürdigsten Querschnitte einzelner Formationsstrecken werden in Holzschnitt beigefügt.

Wir besitzen also jetzt in deutscher Sprache ein Lehrbuch von gleichem Range wie die Werke Lyells und Dana's, welches völlig der gegenwärtig erreichten Höhe der Wissenschaft entspricht.

Die Entwicklung der Welt nach einem stabilen Endzustand.

Es wurde die Ansicht ausgesprochen und begründet daß sich der Inhalt des unendlichen Raums, der Inbegriff aller Massen und Kräfte — kurz daß sich die Welt auf Grund ihrer eigenen Gesetze und der dadurch bedingten Verhältnisse von irgend einem Zeitpunkt an nach einer endlichen Zeitlänge zu einem Ziel entwickle welches nicht als der Anfang einer neuen Entwicklungsperiode zu betrachten sei, vielmehr in einem ewigen einerlei schwärmender Atome bestehe. Dabei behalte das Gesetz von der Erhaltung der Kraft immerhin seine Geltung, indem die in der Welt einmal vorhandene lebendige Kraft oder Bewegung, nicht mehr und nicht weniger geworden, bloß jenes Spiel der Atome erzeuge.

Fick schließt dabei, indem ihm das Eintreten jenes Endzustands der sog. Entropie als bewiesen feststeht, daß es ein Etwas geben müsse welches außer oder über der Welt stehe. Denn — so überlegt er — da die Entwicklung der Welt einem Endzustand der Ruhe zustrebt, so kann die Welt nicht von Ewigkeit her gewesen sein, weil gerechnet von jenem unendlich lange vergangenen Augenblick an bis zur Gegenwart eine Ewigkeit verflossen ist und darum jener Endzustand schon längst, eigentlich schon unendlich lang eingetreten sein müßte. Die Gegenwart aber zeigt jenen Zustand nicht; also muß die Welt einen Anfang genommen haben, d. h. es kann die Ursache ihrer Entstehung nicht in ihr selbst liegen. Es muß demnach die Welt durch ein Wesen verursacht sein welches, nicht zur Welt gehörig, ihren Gesetzen nicht unterworfen ist, und von welchem mithin alles das nicht gilt in Bezug auf Unterordnung unter Verhältnisse.

Diese Schlüsse welche richtig zu sein scheinen, setzen die Entropie als sicher voraus, und würden natürlich fallen wenn sich beweisen ließe daß die Welt keinem Endzustand zustrebt. Ein solcher Beweis nun wurde unternommen von Reuschle und es mögen im folgenden bezüglich desselben einige Bedenken geäußert werden.

Zuvörderst — sagt Reuschle — sei jener Endzustand als einer unter unendlich vielen in der Anordnung der Massen mit einer unendlich kleinen Wahrscheinlichkeit behaftet, d. h. er sei unmöglich. Hiebei aber ist zu bedenken daß bei unendlicher Vergangenheit, an deren Thatsächlichkeit doch wohl nicht zu zweifeln ist, bereits alle möglichen Fälle dagewesen und vorübergegangen sein müssen, mit Ausnahme desjenigen welcher in sich die Ursache ewiger Dauer trägt. Also — wenn überhaupt ein Gleichgewichtszustand der Welt denkbar ist — so muß er trotz seiner unendlich kleinen Wahrscheinlichkeit bereits eingetreten sein. Somit würde uns der gegenwärtige Zustand der Welt als jener Endzustand zu gelten haben. Wenn nun aber aus andern Gründen folgt daß das Charakteristicum der gegenwärtigen Welt (in unserm Sinn) die Periodicität ist, so müßte diese also den Charakter des Weltzustands für alle Zeiten bezeichnen. Allein die Eigenthümlichkeit solcher metaphysischen Schlüsse ist, wenigstens für viele, eine gewisse Unsicherheit, indem das Abstracte gleichsam ohne Boden in nebeliger Ferne zu schweben scheint.

Suchen wir demnach auf etwas concretere Weise zum Ziele zu kommen, und gehen vom nächstliegenden, von unserm Planetensystem aus.

Es werde angenommen daß die Kant'sche Theorie seines früheren Zustands richtig sei, und daß im Lauf

zukünftiger Zeit durch Vereinigung aller seiner Massen ein einziger Weltkörper entstehe. Dieser, könnte man sagen, muß aber wieder jener Kant'sche Gasball sein, also zugleich Ende und Anfang der Entwicklung. Aber dabei ist zu bedenken daß von der Wärme, die in Folge des Gravitationszusammensturzes entstand, eine so große nicht ersetzte Menge in den Weltraum ausstrahlte, daß von einer Wiederentstehung jenes Gasballs, der sich gleichsam in schwingender Weise in alle Ewigkeit ausdehnte und zusammenziehe, als eines Reservoirs immer derselben Wärmemenge und des Schauplatzes derselben Entwicklungsphasen nicht die Rede sein kann. Vielmehr ist ja seine Congregation nur unter Wärmeverlust möglich und darum seine Elasticität — so zu sagen — in beständiger Abnahme begriffen.

Also muß einmal eine erloschene Sonne, dicker geworden durch Aufnahme aller Trabanten, ihren Weg einsam im unendlichen Raum fortsetzen und der Ort heutiger herrlicher Phänomene ist verödet — seine Erscheinungen und ihre materiellen Träger haben sich zu einer kalten Kugel zusammengezogen.

Einem derartigen Ziel übrigens strebt doch wohl, nach aller Naturforscher Ansicht, unser Sonnensystem durch seine Entwicklung zu. Aber es handelt sich um das Weltall, nicht um einen verschwindenden Theil desselben, den unser Planetensystem bildet. Denn wenn wir auch sein Schicksal kennen, so tritt die erhabenere Frage an uns heran, ob im All mit dem Aufhören der Sphäre menschlicher Forschung überhaupt das Leben und die Entwicklung aufhöre, oder ob sich nach den ewigen Gesetzen der Natur wieder neue Anfangsglieder lebendiger Reihen bilden, so daß der unendliche Raum in Ewigkeit der Schauplatz großartiger Ereignisse des Entstehens und Vergehens sei.

Solche Probleme mag man früher wohl als unfruchtbare Träumereien mit Recht verworfen haben, aber in der Gegenwart treibt die Höhe des Standpunkts exacter Forschung jeden denkenden Jünger der Naturwissenschaft im Bunde mit dem Flug der Speculation gewaltsam zur Erörterung solcher anziehenden Fragen.

Jene Endmasse, hervorgegangen durch die Gravitation und Abkühlung aus der Vereinigung aller Körper unseres Planetensystems, wird auf ihrem Wege einmal auf eine andere Masse treffen, die groß genug ist um durch Zusammensturz mit ihr eine Wärmemenge zu entwickeln welche den Kant'schen Gasball erzeugt. Dagegen dürfte wohl kein stichhaltiger Einwand zu machen sein, wenn nur vorausgesetzt ist daß sich überall im Weltraum Materie befindet. Aber bei dieser Voraussetzung bürgt uns denn obige Folgerung wirklich für die Ewigkeit der Entwicklung in einzelnen Sphären des unendlichen Raums? Jener einsam wandelnde Zielkörper unseres Sonnensystems nimmt fortwährend Massen in sich auf. (Mögen auch Pausen eintreten, sie kommen nicht in Betracht wegen ihrer relativen Kürze.) Er muß also beständig größer werden und in den Weltraum die dabei entwickelte Wärme entsenden welche nur zum verschwindend kleinen Theile auf indirectem Wege dahin wiederkehrt von wo sie ausgieng. Die Entstehung des Kant'schen Gasballs mag beliebig oft stattfinden. Immer wird doch seine Masse beisammen bleiben. Denn wohin sollte sie eher disgregiren als zu der Materie welche ihr am nächsten liegt? Setzen wir auch den Fall, es sei ein anderer Weltkörper in der Nähe, so muß dieser doch an dem ganzen Vorgang des Zusammenstürzens theilnehmen. Darum so lange wir uns die Endmasse ‚auch in Bewegung denken, muß sie stets größer werden.

Es wurde oben gesagt daß die Wärme welche aus der Congregation beständig hervorgeht, in den Weltraum ausstrahle. Solche Wärmeentwicklungen aber finden überall im Raume statt, der nach unserer Annahme allenthalben von Materie erfüllt ist. Darum müßte die Temperatur des Weltraums eben doch beständig steigen. Da sie aber — wegen der Unendlichkeit der vergangenen Zeit und darum auch der Ewigkeit des sie Erfüllenden welches nicht aus Nichts entstanden sein kann — bereits seit Ewigkeit steigt, so müßte sie jedenfalls eine Höhe erreicht haben, bei welcher keine Congregation mehr stattfindet, weil im ganzen Ranm eine gleichmäßige Temperatur herrschte.

Somit kommen wir eben doch auf die Annahme einer einseitigen Entwicklung der Welt. Bewegung geht stets in Wärme über, aber diese nicht ebenso in Bewegung, denn die einmal entsendete Wärmemenge welche gleichzeitig an unendlich vielen Punkten anlangt, ist anfangs als eine bloße Fortpflanzung der Bewegung zu betrachten, wird aber allmählich zur Ursache der Zerstreuung der Materie. Wir haben an unendlich vielen Punkten des Alls, welches als ganz von Materie erfüllt zu denken ist, Wärmequellen, welche aber nie ebenso vollständige Quellen disponibler Fallkraft bilden. Denn was während eines Entwicklungsprocesses an Wärme ausstrahlt, ist für die Masse, von welcher die Wärme kam, verloren und trägt nur zur Erwärmung des Raums und der ihn erfüllenden Materie bei. Eine gleichmäßige Vertheilung der Wärme ist aber in unserm Fall als die Ursache der allmählich eintretenden Gleichmäßigkeit in der Vertheilung der Materie anzusehen.

Die Annahme, von der hier ausgegangen wird, ist die räumliche Unendlichkeit der Materie in Discontinuität, und das Ziel wäre dieselbe in einer Art von Continuität. Sollen wir bezweifeln daß überall im Raum sich Materie befindet? Das wäre ein Ausweg in der mißlichen Aussicht auf die Entropie. Aber wenn der Raum nicht überall mit Materie erfüllt wäre, so könnte kein Gleichgewicht stattfinden. Vielmehr wäre dann bereis alle Materie zu einer Masse vereinigt und wir kämen auch so zur Entropie. Also die Annahme welche gemacht werden muß, damit das Gleichgewicht nicht als möglich zu denken, daß nämlich allenthalben Materie vorhanden sei, rettet nicht vor

der Folgerung des einstigen Gleichgewichtszustands welcher eine gleichmäßige Vertheilung von Materie und Wärme ist, sondern führt vielmehr gerade darauf durch die Ueberlegung daß allenthalben im unendlichen Raum immerfort Fallkraft in Wärme übergeht. Folgt doch unmittelbar daß beständig Systeme und Körper von allen möglichen Stadien der Entwicklung existiren, so daß alle allenthalben stets in demselben Sinne arbeiten. Zweifelsohne aber ist das Ziel solcher Arbeit eine Verringerung der Wärmedifferenz und der Entfernungen materieller Körper, somit das Ziel eine Wärmedifferenz = 0 und eine gleichmäßig gewordene Vertheilung der Massen.

Vom Büchertisch.

Entschieden gebührt unter den uns eingelaufenen Werken die erste Stelle in unserer heutigen Rundschau der großen drei Bände umfassenden Bibliographie Alexander v. Humboldts, welche nunmehr vollendet vorliegt. [1] Versuche, den Lebens- und Entwicklungsgang des großen Mannes zu schildern, waren schon mehrfach gemacht worden. Aber nirgends war der Gelehrte im Gebiete seiner Forschungen, nirgends der Mann der Wissenschaft so wie er lebte und arbeitete dargestellt. In der That bot auch die Bearbeitung einer Humboldts würdigen und seine ganze Thätigkeit erschöpfenden Biographie große Schwierigkeiten. Selbst die Männer welche ihm nahe gestanden, mußten sich sagen daß sie nicht im Stande seien die Thätigkeit dieses universalen Geistes in ihrem ganzen Umfange zu schildern. Zudem schienen alle Quellen unnahbar und verschlossen. Humboldt selbst hatte eine ängstliche Scheu vor Mittheilungen, welche irgendwie die Familie berührten; er haßte, obwohl er deren Nothwendigkeit für die Geschichte der Wissenschaften anerkannte, doch die Biographien und besonders die Lobreden. Als vollends unmittelbar nach seinem Tode die nächsten Verwandten und Freunde im Sinne seines letzten Willens eine Bitte und Verwahrung gegen Veröffentlichung vertrauter Briefe erließen, da wurde jeder von dem Versuch einer quellenmäßigen Darstellung von Humboldts Leben zurückgeschreckt. Indeß, jene Verwahrung fand nur kurze Zeit Beachtung. Die erste Publication von Briefen Humboldts, kaum ein Jahr nach seinem Tod erschienen, stellte das Bild des Dahingeschiedenen nicht von der Lichtseite dar, indem sie vorzugsweise eine der schwachen Angewohnheiten bloßlegte, von denen auch große Männer sich nicht immer frei erhalten. Einer kleinen Schrift: „Briefwechsel und Gespräche A. v. Humboldts mit einem jungen Freunde aus dem Jahr 1848 bis 1856," die in demselben Jahr (1860) erschien, ward nur geringe Aufmerksamkeit zu Theil. Mehrere Jahre vergiengen bevor durch die Veröffentlichung anderer Briefe, wie der von H. Berghaus und De la Roquette herausgegebenen, wieder mehr die wissenschaftliche Seite in Humboldts Leben hervortrat; erst aber als der hundertjährige Geburtstag des großen Naturforschers herannahte, begann die Theilnahme an seiner Person wieder zu wachsen.

Da reifte bei Prof. Bruhns, dem rühmlichst bekannten Director der Leipziger Sternwarte, der Gedanke und der Entschluß eine Anzahl Gelehrter zur Bearbeitung einer umfassenden, alle Seiten von Humboldts Wirksamkeit schildernden Biographie zu vereinigen, und sein hundertjähriger Geburtstag schien der geeignetste Zeitpunkt zum Beginn eines solchen literarischen Denkmals. Bruhns' Freunde in Berlin giengen auf den Plan theilnahmsvoll ein, und schon bei der Astronomenversammlung zu Wien 1869, die zu Humboldts Gedächtniß auf seinen Geburtstag angesetzt war, konnte Prof. Bruhns den fertigen Prospect des Werkes ausgeben. Dasselbe sollte in zwei Hauptabtheilungen, erstens Humboldts äußeres Leben, zweitens seine Thätigkeit auf den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft zur Darstellung bringen. Die erste Abtheilung — sie umfaßt die zwei ersten Bände des vorliegenden Werkes — behandelt in fünf Abschnitten seine Jugend und ersten Mannesjahre, sein Reiseleben in Amerika und Asien, seinen Aufenthalt in Paris, seinen Höhepunkt in Berlin, und gibt endlich eine bibliographische Uebersicht seiner Werke, Schriften und zerstreuten Abhandlungen. Die zweite Abtheilung — den dritten und kleinsten Band umfassend — ist in acht Abschnitten den einzelnen naturwissenschaftlichen Disciplinen gewidmet, auf welche seine Forschungen sich erstreckt hatten. Selbstverständlich ist es dieser Theil, der in ganz vorzüglicher Weise die Naturforschung interessirt.

Der dem ersten Band als Motto vorangestellte Ausspruch Wilhelm v. Humboldts: „Wenn von Biographie die Rede ist, habe ich nun einmal den Begriff nur von historischer Wahrheit," ist für das ganze Werk maßgebend gewesen. Namentlich hat es bei der Schilderung von Humboldts Jugendleben der Verfasser als seine Aufgabe betrachtet, nicht sowohl den bisherigen unbegründeten, unrichtigen Darstellungen dieser Periode polemisch entgegen zu treten, als vielmehr seine abweichende Darstellung durch Anführung bis jetzt unbekannter echter Beweisstücke zu erhärten.

Dem zweiten Abschnitte, das Reiseleben in Amerika und Asien umfassend, liegen die von Humboldt selbst veröffentlichten, aber unvollendet gebliebenen Reisewerke zu Grunde, doch wurden auch seine nur im Manuscripte vorliegenden Tagebücher, sowie zahlreiche gedruckte und ungedruckte Briefe jener Zeit sorgfältig durchforscht. Obwohl

[1] Alexander v. Humboldt. Eine wissenschaftliche Biographie im Verein mit R. Avé-Lallement, J. B. Carus, A. Dove, H. W. Dove, J. W. Ewald, A. H. N. Grisebach, J. Löwenberg, O. Peschel, G. H. Wiedemann, W. Wundt bearbeitet und herausgegeben von Karl Bruhns. Leipzig 1872, 8., 3 Bde.

die asiatische Reise zeitlich durch drei Jahrzehnte von der amerikanischen getrennt ist, schien es doch der Verwandtschaft des Stoffes wegen angemessen beide in unmittelbaren Anschluß aneinander zu behandeln.

Auch der dritte Abschnitt, der über den achtzehnjährigen Aufenthalt in Paris und über die Ausarbeitung, Herstellung und Veröffentlichung des amerikanischen Reisewerkes berichtet, ist theils nach gedruckt vorliegenden Quellen, theils nach ungedruckten Handschriften und Briefen verfaßt. Für den vierten Abschnitt, die Schilderung von Humboldts Leben in Berlin seit seiner im Jahr 1827 erfolgten Uebersiedlung in die Heimath bis an seinen Tod, stand ein besonders reichhaltiges Material zu Gebote, daher hier viel Neues mitgetheilt, vieles Irrige berichtigt werden konnte.

War es bei der letzten Abtheilung des Werkes schwer eine solche Eintheilung zu treffen, daß in den acht Abhandlungen, deren jede einem andern Bearbeiter übertragen war, einerseits nicht etwa wesentliche Punkte übergangen, andererseits Wiederholungen vermieden wurden, so können wir doch dreist behaupten, daß selten in engerem Rahmen Trefflicheres geleistet wurde. Wohl bürgten schon im vorhinein die Namen der Verfasser für die sachgemäße und gründliche Behandlung des Stoffes. Es behandelte nämlich Prof. Karl Bruhns die Mathematik, Astronomie und mathematische Geographie, Gustav Wiedemann den Erdmagnetismus nebst einzelnen physikalischen und chemischen Forschungen, H. W. Dove die Meteorologie, Julius Ewald die Geologie, Prof. Dr. Oscar Peschel die Erd- und Völkerkunde, Staatswissenschaft und Geschichtsschreibung, August Grisebach die Pflanzengeographie und Botanik, J. Victor Carus die Zoologie und vergleichende Anatomie und endlich Wilhelm Wundt die Physiologie. Fügen wir dem noch hinzu, daß jeder Band mit einem Porträte Humboldts in drei verschiedenen Altersepochen verziert ist, und die Brockhaus'sche Verlagshandlung das Werk in jeder Hinsicht auf das würdigste ausgestattet hat.

Der Sprung von der so viele Gebiete des Wissens umspannenden Biographie Humboldts zu einzelnen concreten und mitunter der Natur ihres Stoffes nach trockenen Büchern fällt uns einigermaßen schwer, doch er muß gemacht werden. Zunächst möchten wir die Aufmerksamkeit unserer Leser auf ein so eben in Bern erschienenes Werk lenken, welches allerdings in sehr unscheinbarer Form auftritt, und die argentinische Republik zum Gegenstande hat. Der Verfasser, Karl Beck-Bernard, hat sich dabei die Aufgabe gestellt ein Handbuch für Auswanderer und Colonisten zu schaffen, und dieß ist ihm wohl gelungen. Sein Buch, mit drei Karten ausgestattet, gewährt eine Menge von Aufschlüssen, und wird mit Nutzen von allen gelesen werden die sich über dieses, nach Brasilien größte aller südamerikanischen Gebiete zu belehren wünschen. Was unsere Lesebücher über die Laplata-Staaten enthalten, ist so ziemlich alles veraltet, denn es hat das letzte Jahrzehnt in diesem Land einen allgemeinen Fortschritt und eine gewerbliche Entwicklung herbeigeführt, wozu wir in irgend einem Theile der alten Welt, und vielleicht sogar im Westen der Vereinigten Staaten von Nordamerika ein Seitenstück vergeblich suchen würden. Trotz zahlreicher Schwierigkeiten und Uebelstände ergibt das Vorwärtsschreiten der Republik Resultate welche berechnet sind ihr eine hervorragende Stellung unter den Nationen zu sichern. Es genügt die Statistik von 1860 mit derjenigen von 1870 zu vergleichen, um den Weg zu bezeichnen der in allen Zweigen des nationalen Fortschrittes zurückgelegt worden ist.

Im Jahr 1865 hatte Argentinien 15 Meilen Eisenbahn, heute besitzt es deren 472 Meilen in effectivem Betrieb, und 746 im Bau begriffen, oder auf dem Punkt in Angriff genommen zu werden, ohne die Verlängerung der Centralbahn und die transantinische Eisenbahn nach der Westküste zu rechnen.

Im Jahr 1860 war die alleinige Dampfschiffverbindung mit Europa die Royal-Mail-Gesellschaft nach Southampton. Heute bestehen neun überseeische Dampfschifflinien, welche Buenos Aires mit Liverpool, Glasgow, Southampton, London, Bordeaux, Lissabon, Marseille, Havre, Antwerpen, Genua und Valparaiso in directe Verbindung setzen.

Im Jahr 1860 hatte Buenos Aires keine andere Bank als die Provincialbank. Heute bestehen in der Stadt sechs Banken, mit Zweigbanken in verschiedenen Provinzen und in den Landstädten der Provinz Buenos Aires. Im Jahr 1860 gab es eine schwankende Währung des Papiergeldes, die unberechenbaren Schaden verursachte, heute ist dieser Uebelstand glücklicher Weise beseitigt.

Im Jahr 1860 waren kaum ein Duzend Häuser in der Stadt, welche einen Werth von 10,000 Pfund Sterling oder darüber hatten. Heute würde ihre Zahl 1500 übersteigen.

Im Jahr 1860 konnte man eine Cuadra Land (vier Acres) in der Nähe der Stadt für 20 Pfund Sterling kaufen, heute ist eine solche 1000 Pfund Sterling werth.

Im Jahr 1860 hatte Buenos Aires vier spanische Zeitungen mit einer Gesammtauflage von täglich 3000 Exemplaren. Heute existiren 25 Zeitungen und Zeitschriften mit einer Auflage von 50,000 Exemplaren, und mit Inbegriff von 8 Blättern in englischer, französischer, deutscher und italienischer Sprache, als Organe der ausländischen Bevölkerung.

Im Jahr 1860 wies der Bericht der Postverwaltung einen Umsatz von 400,000 Briefen und Papieren auf. Im Jahr 1870 überstieg die Zahl vier Millionen.

Im Jahr 1860 war der Ertrag der Wolle und Schaffelle von Buenos Aires 911,000 Pfund Sterling, und der des Unschlittes 245,000 Pfund. Im Jahr 1870

3,052,000 Pfund Sterling für Wolle und Schaffelle, und 2,005,000 Pfund für Unschlitt.

Im Jahr 1860 war die Einnahme des Zollamtes von Buenos Aires 3 Millionen Pesos fuertes, im Jahr 1870 betrug dieselbe 12,000,000.

Im Jahr 1860 hatten die Laplata-Länder 6000 Einwanderer, im Jahr 1870 deren 40,000.

Im Jahr 1860 bestand in der Argentinischen Republik nicht eine englische oder überhaupt ausländische Unternehmung von erheblicher Bedeutung. Heute gibt es etliche zwanzig englische Actiengesellschaften mit einem Gesammtcapital von mehr als zehn Millionen Pfund Sterling in Eisenbahnen, Dampfschiffen, Pferdebahnen, Bergwerken, neuen Eisenbahnen u. s. w.

Im Jahr 1860 kannten die eingebornen Argentinier nur zwei Berufsarten: den Advocatenstand und das Militärwesen. Im Jahr 1870 sehen wir sie mitwirken und concurriren in allen Zweigen des Gewerbs- und Handelsstandes.

Im Jahr 1860 war in den innern Provinzen der Unterricht beschränkt auf die Universität von Cordoba und einige zufällige Schulen, heute ist das Traumbild Rivadarias zur Hälfte verwirklicht, und jede Stadt im Innern hat Morgen- und Abendschulen, Gymnasien und Lehranstalten, wo jedermann unentgeltlicher Unterricht geboten wird.

Im Jahr 1860 war der Ackerbau in seiner Kindheit, und kannte man keine landwirthschaftlichen Maschinen. Heute umfassen die Weizenfelder in der Provinz Buenos Aires und in den übrigen Provinzen einige Millionen Acres, und findet man Dampfpflüge, Mäh- und Dresch-Maschinen, und alle verbesserten englischen und nordamerikanischen Werkzeuge in der Agricultur angewendet.

Im Jahr 1860 war der große Chaco noch eine den weißen Einwohnern unbekannte Wildniß. Im Jahr 1870 bestehen dort ein Duzend blühende Colonien, welche große Strecken Landes unter Cultur gebracht haben.

Im Jahr 1860 gab es keine Pferdebahnen (tramways), keine Versicherungsgesellschaften, keine Wasserversorgungs-Anstalt, keine Straßen im Innern, keine Brücken über die Flüsse, keinen Telegraphen. Im Jahr 1870 bestehen 70 Meilen Tramways (fertig oder im Anlegen begriffen) in der Stadt; Feuer- und Lebensversicherungsgesellschaften sind in allen Classen populär geworden; die neue Wasserversorgungsanstalt versieht den größten Theil der Stadt; 60 neue eiserne Brücken sind in England bestellt; Straßen sind gemacht worden von Cordoba nach San-Juan, von Tucuman nach Santiago, und Zufluchtsstätten wurden im Andengebirge für die Reisenden errichtet. Telegraphische Verbindung besteht mit Montevideo, Rosario, Santa-Fe, Parana, Cordoba, und wird mit Raschheit westwärts nach Chile, nordwärts nach Bolivien fortgesetzt, sowie durch alle Provinzen hindurch verzweigt.

In Zeit von zehn Jahren hat sich die Bevölkerung der Stadt Buenos Aires verdoppelt, und ihr Handel verdreifacht. In der Zeit von zehn Jahren hat sich die Republik aus der Kindheit erhoben, und ist sie zu einer erstarkten Nation herangewachsen, gegründet auf freisinnige Institutionen, gastfreundlich gegen Fremde, und zutrauensvoll in die Zukunft, der sie mit festen Schritten entgegengeht. Während dieser zehn Jahre ist die Argentinische Republik im Ausland besser bekannt worden. Früher betrachtete man sie als ein halbwildes, halbcilisirtes Land; jetzt hat ihr Name einen guten Klang auf den ersten Geldmärkten der Welt, sowie in den Werkstätten und Maschinenfabriken Englands und Nordamerika's, wo für Buenos Aires und die Laplata-Staaten Eisenbahnschienen, Dampfschiffe, Tramwaywagen, landwirthschaftliche Maschinen u. s. w. fortwährend bestellt und gemacht werden.

Wir können von Argentinien nicht scheiden ohne noch in kurzen Worten auf das Erscheinen eines andern Werkes hinzuweisen, von welchem uns allerdings nur der erste Band vorliegt. Es ist dieß L. Schneiders „Krieg der Triple-Allianz gegen die Regierung der Republik Paraguay." Berlin. Behr'sche Buchhandlung (E. Bock) 1872, 8., der vor einigen Jahren bekanntlich mit dem Siege der Alliirten, nämlich des Kaiserthums Brasilien, der argentinischen Conföderation und der Republik Banda oriental del Uruguay endete. Sehr wenige der europäischen Leser haben einen Einblick in die Verhältnisse genommen welche jenem langjährigen Ringen zu Grunde lagen. Beweisbar ist daß der Dictator Lopez durch außerordentlich geschickte und thätige Agenten in Europa die bedeutendsten Organe für sich zu gewinnen wußte; ebenso haben die brasilianischen Legationen in Europa die Wirkung feindseliger Darstellung auf die öffentliche Meinung abzuschwächen gesucht. Aber auch die allgemeine Parteistellung der Zeitungen influirte auf die Beurtheilung der Kriegshandlungen. Radicale Blätter glaubten den Bestand einer Republik, ja die republicanische Regierungsform selbst in Südamerika durch Brasilien bedroht; conservative nahmen für die einzige Monarchie Partei, welche sich in Mitte von Republiken nun schon seit fast einem Menschenalter bewährt, und von keiner Revolution — diesem chronischen Uebel des Laplata-Beckens und der Anden — mehr heimgesucht worden ist. Eine unparteiische Darstellung, wie sie uns in dem vorliegenden Bande auf Grund einer sehr genauen Kenntniß der arg verwickelten Verhältnisse angestrebt zu sein scheint, wird sich deßhalb voraussichtlich des Beifalls der sich für jene Ereignisse Interessirenden erfreuen dürfen.

Ein Buch, welches sicherlich von Fachmännern mit großer Spannung gelesen werden, und vielleicht auch zu manchen widersprechenden Erörterungen Veranlassung geben wird, ist Dr. J. G. Müllers Werk über „Die Semiten in ihrem Verhältnisse zu Chamiten und Japhetiten." Gotha. Rudolf Besser, 1872. 8. Wir selbst

wollen uns für heute begnügen, ohne Commentar die Ansichten des Verfassers mitzutheilen, die in ihrem Gesammtresultate überraschend genug sind. Schon vor längerer Zeit war derselbe nämlich zu der Ueberzeugung gelangt daß die Semiten dem Ursprung und der Blutsverwandtschaft nach Indogermanen seien. Doch hat sich dieses Hauptresultat bei ihm in neuerer Zeit zu der Annahme reducirt und vereinfacht, daß nicht bloß manche Semiten sich in Sprache und Cultur chamitisirten, sondern daß geradezu der Begriff der Semiten der von chamitisirten Indogermanen ist. Die Thatsachen worauf Dr. Müller seine Ansicht fußt, namentlich die aus dem Gebiete der Sprachengeschichte, sind keine neuen Resultate, sondern beruhen größtentheils auf den Untersuchungen der gründlichsten Ethnologen, Aegyptologen, Orientalisten, Sanskritaner, Philologen, Historiker, Theologen. Nicht die angeführten Thatsachen sind andere neue, wohl aber die aus ihnen gefolgerten Schlüsse oder vielmehr der Schluß. Darum legt er auch keinen großen Werth auf die Uebereinstimmung seiner Grundansicht über die Semiten mit einem Hauptresultat von Ernst v. Bunsen. Dieser stellt nämlich in seinem Buch über die Einheit der Religionen auch nur zwei Hauptfamilien auf, die Arier oder Japhetiten und die Chamiten. Zwischen beiden sind ihm die Semiten eine gemischte Familie aus beiden vorigen.

Auf die Ansicht Spiegels von der Urheimath der Arier nimmt Müller keine Rücksicht, weil sie nicht so eng mit seinem Thema zusammenhängt. Spiegel hat die Ansicht zu begründen gesucht daß das südliche Europa die Urheimath der Indogermanen (Japhetiten) sei, in welcher Ansicht ihm schon der gelehrte Orientalist Benfey vorangegangen war. Die gewöhnliche Ansicht leitet dieselben bekanntlich aus Oberasien. So auch noch Rhode, Karl Ritter, Lassen, J. Grimm, Röntsch u. s. w., überhaupt die Sanskritaner. Man muß dann freilich diese oberasiatische Urheimath nicht zu genau bestimmen wollen, was weder nöthig noch möglich ist. Von Völkerwanderungen von Europa nach Asien verlautet aber in den Ursagen des Menschengeschlechts wenig, mit Ausnahme der sehr beschränkten griechischen nach den Inseln und der Westküste Kleinasiens, und diese fällt in eine Zeit, in der schon Indogermanen (Creter, Carer u. s. w.) das Land besetzt gehalten hatten. Sowohl hebräische Berichte als die Darstellungen der Iranier und Sanskrithindu weisen doch einfacher nach Oberasien. Dem möge nun aber sein wie ihm wolle, immerhin wohnten zur Abfassungszeit der Völkertafel und schon Jahrhunderte vorher die Japhetiten im Norden der Semiten und Chamiten, in Asien.

F. v. H.

Miscellen.

Die Treibhölzer des nördlichen Polarmeeres. Von der Recognoscirungsexpedition welche die Herren Weyprecht und Payer im vorigen Jahre nach dem nördlichen Polarmeere zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja unternommen, hatten sie unter andern auch Proben des Treibholzes mitgebracht das sie unter hohen Breiten angetroffen. Diese Treibhölzer sind Hrn. Wiesner zur Untersuchung übergeben worden, welcher der Wiener Akademie am 8. Februar über die Resultate derselben Bericht erstattet. Es hat sich hiernach herausgestellt, daß alle Treibhölzer von Abietineen herstammen, und zwar theils von der Fichte (Abies excelsa), theils von der sibirischen Lärche (Larix sibirica), die indeß nur eine Standortsvarietät der Larix europaea ist. Nach der Jahrringentwicklung zu urtheilen, rührt die Mehrzahl der Treibhölzer von hochnordischen in der Nähe der Baumgränzen gewachsenen Bäumen her. Einzelne Jahrringe der Fichten- und Lärchentreibhölzer hatten nur eine Dicke von 0,09 Millimeter und bestanden nur aus drei Zellreihen. Die Lärchentreibhölzer sind entschieden durch die nordasiatischen Ströme ins Polarmeer getrieben worden. Die Fichtentreibhölzer mögen aus dem Norden Europa's oder Asiens stammen. Nach dem Vergleiche der Jahrringentwicklung nordeuropäischer Fichtenhölzer mit jener der Fichtentreibhölzer zu urtheilen, ist letzteres jedoch wahrscheinlicher. (Wiener akademischer Anzeiger.)

*

Seltsames Phänomen in Indien. In der Nacht vom 15. Juni d. J. war die Ebene östlich, nördlich und nordöstlich von Nandidrug in Indien mit Tausenden von Lichtern bedeckt, die auch schon in früheren Jahren beobachtet wurden. Die Erscheinung machte den Eindruck einer glänzend erleuchteten großen Stadt, während durch ein Binokel gesehen ein Theil der Scene dem gestirnten Himmel glich, indem jede Flamme ein Stern zu sein schien. Da manche dieser Lichter zehn bis fünfzehn englische Meilen vom Beobachtungsort entfernt waren, so wurde die Höhe ihrer Flamme zu etwa sechs Fuß geschätzt. Man will nun die Ursache dieses sonderbaren Phänomens untersuchen, welches übrigens höchst wahrscheinlich hervorgerufen ist durch die Entzündung irgend eines dem Boden stellenweise entweichenden brennbaren Gases. (Nature.)

*

Zinn in Queensland. Die Entdeckung von Zinnerzen in Queensland ist von hoher Bedeutung. Der Regierungsgeologe von Süd-Queensland sagt daß der Reichthum des Zinn führenden Alluvialterrains ganz außerordentlich und ohne gleichen in irgend einem andern Lande sei. (Athenäum.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 42. Augsburg, 14. October 1872.

Inhalt: 1. Skizzen einer Reise nach den Diamantfeldern in Süd-Afrika. Von G. Haverland. — 2. H. Vambéry's Geschichte von Transoxanien. Von A. v. Kremer. — 3. Die dritte allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft. II. — 4. Altes und Neues von der Küste Kleinasiens. Von Theobald Fischer. — 5. Eine neue deutsche Uebersetzung von Longfellows Hiawatha. — 6. Thee und Kaffee. III. — 7. Zusammenhang zwischen Cirruswolken und Sonnenflecken. — 8. Wissenschaftliche Expedition nach West-Texas. — 9. Das fossile Krokodil von Ambulintsatre auf Madagascar. — 10. Eine Riesenkanone. — 11. Zur Akklimatisation.

Skizzen einer Reise nach den Diamantenfeldern in Süd-Afrika.

Von G. Haverland.

Die letzten, sehr günstig lautenden Berichte über die Diamantenfelder am Vaalflusse hatten im Juni des Jahres 1870 in Natal und in ganz Südafrika ein allgemeines Auswanderungsfieber unter der Bevölkerung hervorgerufen. Auch ich wurde davon ergriffen, und da ich von einer Gesellschaft als Geologe engagirt wurde, entschloß ich mich zur Reise. Die Wege sind in Südafrika meist überall noch in einem halben Urzustande, Brücken gehören zu den Ausnahmen, und das schwierige Terrain des Landes, ungeheure Schluchten zwischen Tafelbergen, macht Wegebauten sehr kostspielig. Die Entfernung der sogenannten Campbells-Gründe, wo dem Gerüchte nach die Diamanten gefunden wurden, schätzte man von Port Natal sowohl als von Port Elisabeth auf annähernd 500 englische Meilen, von der Capstadt aus auf circa 50 mehr, welche Strecke in Ochsenwagen zurückgelegt werden muß, wenn man nämlich Lebensmittel und Werkzeuge mitbringen will, was natürlich für eine von Ackerbau- und Industrietreibenden Districten entfernte Gegend gerathen erscheint.

Mein Aufbruch fand Ende Juni von Maritzburg, der Hauptstadt Natals, aus statt. Obgleich in Natal auch mitten im Winter die Tage warm sind, so fällt die Temperatur jedoch Nachts häufig auf den Nullpunkt; kalte Winde wehen von den Schneeflächen der Gebirge und machen das Schlafen in dem mit Segeltuch bedeckten Zeltwagen zu einer Strapaze. Unser Wagen war nur mit zehn Ochsen bespannt, eine Zahl die dem Europäer monströs erscheint, jedoch trotzdem zu gering ist, da 12—14, ja 30 Stück oft nicht hinreichen einen festgefahrenen Wagen frei zu machen. Die Ueberladung meines Wagens führte bei der Häufigkeit steiler Stellen fast täglich ein Steckenbleiben herbei, wobei wir selbstverständlich nur sehr langsam vorwärts kamen und höchstens zwölf englische Meilen im Tage zurücklegten, während sonst ein gutes Ochsengespann täglich bis zu 25 Meilen fährt. Jeder Ochsenwagen erfordert zwei Kaffern, einen als Leiter und den andern als Treiber der Ochsen, wozu der letztere einer 30—40 Fuß langen Peitsche bedarf. Eine solche Peitsche kunstgerecht zu schwingen ist ein Kunststück, das der Afrikaner von früher Jugend auf lernt. Kaffern kommen jedoch in der Leitung eines Wagens den Weißen nicht gleich, und mein Treiber zeigte sich auch nur als mittelmäßig in seinem Fache.

Diese Weißen, die sogenannten Afrikaner, sind theils niederländischer, theils französischer und deutscher Abstammung, und meistens wegen Glaubensverfolgungen nach Südafrika ausgewandert. Da seit etwa 200 Jahren kein bedeutender Nachschub mehr erfolgte, so ist ihre Sprache von der jetzigen holländischen sehr verschieden und wird auch als die niederdeutsche bezeichnet. Der Nahrungszweig der echten afrikanischen Boers ist fast immer die Viehzucht. Ihre Mahlzeit besteht gewöhnlich aus gestampftem Mais, Speck, gesalzenem Rindfleisch und Pampunen, einer Art Kürbis. Dazu ist Gerstenkaffee das einzige Getränk, Brod ziemlich ungebräuchlich. Das Benehmen der Boer selbst völlig Fremden gegenüber ist ganz rücksichtslos, und nachdem das erste Händeschütteln vorüber, beginnen sie sofort zu fragen: Wo gaht ge hemm?

— War kommt ge von damm? — Wat well ge da doen?

Da wir fast täglich stecken blieben, gieng in den ersten vierzehn Tagen die Reise durch die Karkloofkette sehr langsam von statten. Mittlerweile gesellte sich ein Bastard-Hottentot zu unserm Wagen, der meinem Kaffern zeigte daß es wichtiger ist beim Antreiben der Ochsen scharfe, gellende Laute auszustoßen, wodurch dieselben in Furcht gesetzt werden, als die Ochsen zu schlagen, wenn sie anziehen sollen. Die Hottentotten sind keineswegs so beschränkt, wie man sich allgemein vorstellt, doch sind echte unvermischte Hottentotten nur an abgelegenen Stellen Südafrika's noch zu finden. Der Hottentot unterscheidet sich in geistiger Hinsicht von dem Kaffer namentlich dadurch daß er frei von Aberglauben ist. Sein Sinn ist noch mehr auf das Materielle gerichtet als der des Kaffern, so daß er sich der Bekehrung zum Christenthum allgemein entzieht. Von hervorragender Entschlossenheit haben sich die Hottentotten in ihren Kriegen mit den Engländern und den Eingebornen als gute Soldaten bewährt. Unsere Kaffern unterhielten sich gerne mit dem Hottentotten, obgleich im allgemeinen noch eine Art Nationalhaß von frühern Kriegen her zwischen beiden Völkerstämmen existirt. So häßlich der neue Reisegefährte war, so philosophisch erschienen mir seine Aeußerungen, von denen ich hier einige in der Boersprache, deren sich die meisten Bastardhottentotten gegenwärtig bedienen, wiederzugeben mir erlaube: „De Appel fallt nich wiet vam Stamme af. „Wann de Mann pratet spricht de Fru mat stille sin." „De Mann is geboren vor alle schwaren Pläcke, im war he dör kann — da mat he dör." Obschon diese und manche ähnliche Aussprüche offenbar von den Boers aufgefangen waren, so zeigte doch ihre Anwendung klaren Verstand.

Meine Kaffern hatten durch den Umgang mit diesem Hottentotten sparsamer mit dem Kraftvorrathe der Ochsen umzugehen gelernt, so daß fernerhin ein Steckenbleiben des Wagens weniger häufig vorkam, zumal der Weg von dem Karkloofberge an bis zum Fuße des Drakensberges etwas weniger schwierig war. Der Drakensberg bildet die Gränze zwischen Natal und den Freistaaten und zeigte sich unseren Blicken wie eine senkrechte Mauer im Westen. In dieser Gegend passirten wir eine Menge niederer, runder Steinwälle, die Ueberreste alter Kafferkraale, deren Einwohner vor Zeiten von Chaka, einem Könige der Zulukaffern, ausgerottet wurden.

Der Aufgang auf den Drakensberg wurde den Treibern namentlich dadurch erschwert, daß wie gewöhnlich während der Winterszeit Tag für Tag ein fürchterlicher Sturmwind den Berg hinunter wehte, welcher die Augen mit Staub erfüllte und den wirksamen Gebrauch der Peitschen verhinderte. Der Drakensberg ist eigentlich nur der hohe Rand eines hier beginnenden, und an dieser Seite etwa 6000 Fuß hohen Plateau's, und besitzt nur einzelne höhere Kuppen oder hervorragende Tafelberge, welche jedoch die absolute Höhe von 10,000 Fuß nicht erreichen. Von der Höhe des Drakensberges erscheint Natal als ein wahres Terrassenland, die Freistaaten als ein wahres (Plateau) Tafelland, nur landeinwärts sanft abfallend, und mit isolirten höheren Tafelbergen besetzt, die, je weiter landeinwärts, desto weniger zahlreich auftreten, dafür aber an Regelmäßigkeit der Form gewinnen. Die Tafelländer des Orange-Freistaates und der weiter nördlich gelegenen Transvaal-Republik sind baum- und buschlos, nur mit Gras bewachsen, das im Winter jedoch meilenweit abgebrannt war, so daß das Auge fast nur schwarze Flächen erblickte. Nördlich von dem Passe zeigten sich sehr interessant geformte Tafelkuppen des Drakensberges, südlich davon die Riesenwand derselben Bergkette, und nach wenigen Tagen auch die schneebedeckten Witteberge. Obgleich das Terrain nun ziemlich eben war, so blieben doch die Straßen wegen des gänzlichen Mangels an Brücken- und Wegebauten im Orange-Freistaate fast noch schwieriger als in Natal.

Nebst den zahlreich zu übersetzenden Flußbetten wird hier der Hauptaufenthalt durch die häufigen Moore verursacht. Ungefähr 10 englische Meilen westlich von Harrysmith, dem ersten Städtchen im Orange-Freistaat, gelangten wir in das erste größere Moor, von dem sogenannten Rietspruit, einem höchst unscheinbaren Wässerchen, durchflossen. Von da bis zum Elandsflusse, welcher in einem sehr sandigen Bette fließt, war jedoch der Wagenpfad ziemlich gut, und sah ich auf dieser Strecke die größte Menge Wild im ganzen Freistaate, Wildebeeste (Gnus), Bleßböcke und Springböcke in langen Reihen und Rudeln von fünf bis hundert.

Ein Beschleichen des Wildes ist übrigens in den offenen Flächen gewöhnlich unmöglich. Der Jäger reitet auf die Heerde zu, springt vom Pferde sobald er in Schußweite gekommen, und feuert dazwischen. Boers und andere geübte Schützen nehmen aber die fettesten Stücke aufs Korn.

Bevor wir das nächste Städtchen, Bethlehem, erreichten, erfuhren wir nochmals ein allgemeines Steckenbleiben an einer Stelle wo ein unscheinbares Wässerchen, nach meiner Erkundigung de Lange's Spruit genannt, sich in einem moderigen Bett durch eine Felsschlucht windet. Im Uebrigen wurde jenseits des Elandsflusses der Weg im allgemeinen gut, das Wild dagegen auffallend seltener. Bethlehem ist ein kleines Städtchen von nur so viel Häusern als nöthig sind um einen Marktplatz zu begränzen, und verdankt seinen Namen wahrscheinlich einer früheren Missionsstation.

Nach kurzem Aufenthalt in Bethlehem brachen wir wieder auf. Nach und nach bekamen wir auch in der Ferne einen Boernplatz zu sehen, was vor Bethlehem gar nicht der Fall gewesen, da die Farmen auf jener Strecke des Freistaates sehr sparsam angelegt sind. Ueberdieß sorgt der Boer trotz seiner Gastfreundschaft dafür daß sein Haus nicht von einem Hauptwege aus gesehen

Aufzug auf den Drakensberg.

werden könne, weil er sonst durch allzu häufige Besuche belästigt werden würde. Das Wild erschien auch wieder häufiger, und bald sahen wir wieder lange Reihen von Böcken und Gnus. Der Weg führte nun fortwährend durch höchst langweilige Flächen, worin nur die Flüsse tief einschnitten, und in sehr sandigem Bette flossen, daher sie auch alle „Sandrevier" heißen. Eine der Fuhrten durch einen solchen „Sandrevier" erschien mir wegen der Felskränze (die steilen Ränder der Tafelberge) merkwürdig, welche sie in einiger Entfernung umgaben, und ein ausgezeichnetes Echo zurückwarfen.

Endlich kamen wir in Winburg an, ein kleines Städtchen ähnlich wie Bethlehem. Hier verließ uns unser alter Transportreiter. Er hatte weder Frau noch Kind, und besaß nur seinen Wagen und seine Ochsen, deren Anschaffung, beiläufig gesagt, etwa 100 Pfd. St. kostet. Er lebte also vom Transportfahren, ein Geschäft, das wegen der unstäten, und fast aller Bequemlichkeiten

ermangelnden Lebensweise fast nur von solchen betrieben wird welchen jeder andere Erwerbsversuch fehl schlug. Um die Unbequemlichkeiten einer solchen Existenz zu begreifen, muß man eine längere Reise im Ochsenwagen mitmachen. Afrikanische Hitze und Kälte, Berge und Sümpfe, Gewitter und Sonnenbrand — alles vereinigt sich eine solche Beschäftigung zu einer sehr harten zu machen. Das Haus des Transportfahrers ist sein oft unbedeckter Wagen, worin oder worunter er schlafen muß. Die Gewitter, nach Livingstone nirgends fürchterlicher als in Afrika, gießen oft eine solche Wassermenge herab, daß es die besten Wagendecken durchdringt, und schwellen die brückenlosen Flüsse zu solchen Strömen an, daß sie Wagen und Ochsen wegschwemmen, wenn der Transportreiter voreilig versucht denselben zu durchfahren. Der Zustand der Wege, die besser den Namen von Unwegen verdienen, und die Störrigkeit der Ochsen erfordern seine beständige Aufmerksamkeit und Anstrengung; die vielerlei Schäden die sich beständig ereignen sind oft mit Mühe und Noth wieder auszubessern, da der nächste Schmied oder Wagner oft 100 englische Meilen weit von dem Ort des Unfalls zu treffen ist. Unter solchen Beschwerden gehört die Existenz eines südafrikanischen Transportreiters sicherlich nicht zu den beneidenswerthen.

Andererseits hat das Wagenleben, vielleicht nicht unpassend mit dem Schiffsleben vergleichbar, auch seine Lichtseiten. Auf Stürme folgt die Ruhe, und die Freiheit und Ungebundenheit des Lebens als Transportfahrer und Händler in Südafrika hat in folgendem Gedicht einen kräftigen Ausdruck gefunden:

I'am a Smouse, I'am a Smouse in the wilderness wide,
The field is my home and the waggon my pride,
The clap of my voorshlag shall sound on the lea,
I'm a Smouse, I'm a Smouse, and the trader is free.
I fear not the government, I heed not its law,
I'll not get a licence, on my banker n'er draw,
And near to Umkanda Umgazi [1] I'll throw,
While my arm carries a fist and my foot wears a toe.
Treck, treck, ply the whipp, touch the vooroxens skin,
I'll warrant well go it thro' thick and thro' thin,
Loop! loop! yella skelms, yirch, Wegmann, treck ye!
I'm a Smouse, I'm a Smouse, and the trader is free.

They may talk of quick going by mail or by rail,
What matters, our waggon creeps on like a snail,
What to her is the roar of the steam engine's din,
She has time all before and the grog all within.
The snows of Quathlamba our progress can't stay,
We'll mount to the summit and travel away,
On going her by Biggarsberg the waggon upset,
The tent is in atoms, the voorsitz all wet —
Never mind, that don't matter, w'ill soon hav'em dry —
But, hallo! there go elands, raddle up, boy, mount Fly,
Load your rifles, give chase with a roar like the sea!
I'm a Smouse, I'm a Smouse, and the trader is free.

[1] Rothe Perlen.

I'm alone, I'm alone and t'is night in the plain,
And I think as I lie on old England again.
The jakals cry round me, the wolf quits his lair,
And the roar of the lion resounds through the air.
Allmachtig! cries Janje, Mamé, says Umgat —
The cattle stands trembling, the smouse on his feet,
My lancaster rings while the brute makes a bound,
And the king of the desert lies dead on the ground.
Hurrah then! What care I for king, czar or a prince,
My horse and my gun are my pride and defense.
The town for the coward, the desert for me.
I'm a Smouse, I'm a Smouse, and the trader is free!

Tom Fanny. (?)

In Winburg hatten wir Gelegenheit, im Laden eines deutschen Kaufmanns eine hübsche Anzahl schöner großer Diamanten zu sehen, was uns neuen Muth zur Fortsetzung unserer beschwerlichen Reise einflößte. Jenseits Winburg wurde das Feld, seitdem wir den Boden des Freistaates betraten, für die armen Ochsen ohnehin schon sehr schlecht, womöglich noch erbärmlicher. Heuschrecken und Feuer hatten sich vereinigt um das Gras zu vernichten, und die Ochsen, die nun schon längere Zeit von ihrem Fette gezehrt hatten, wurden so mager und schwach, daß wir wieder nur ganz kurze Tagreisen von 10 bis 12 Meilen machen konnten. Weite Strecken in dem sogenannten Mittelfelde sind zudem mit den sogenannten Karru oder den Schafbüschen bedeckt, beide elende, nur fußhohe, zwar immer grüne Gestrüppe, welche die Heuschrecken wohl nicht angreifen, aber auch die Ochsen ihres Harzgehaltes wegen verschmähen. Schafe und Wild jedoch gedeihen vortrefflich auf den Buschflächen. Noch ein anderer Feind stellt sich hier den Reisenden entgegen, nämlich der Wassermangel. Bäche durchschneiden das Mittelfeld nur in großen Entfernungen, Quellen sind nicht vorhanden, und die nicht an fließenden Gewässern wohnenden Ansiedler sind genöthigt das Regenwasser zwischen Dämmen anzusammeln, worin es sich trotz der trockenen Luft oft sehr lang erhält. Die Luft war auch damals, da es lange nicht geregnet hatte, so trocken, daß wir Wasser auf die Wagenräder gießen mußten, und die Pelze beim bloßen Reiben mit der Hand eine große Menge elektrischer Funken sprühten. Natürliche flache, gewöhnlich zirkelrunde Teiche fanden wir mit Salzwasser gefüllt, oft aber auch trocken, in welchem Falle das Salz aus dem Boden witterte. Gieng, wie es bisweilen geschah, unser Wasservorrath zu Ende, so spähte jedermann von dem Ochsenwagen aus in der Ebene umher, um den blinkenden Spiegel einer Wasserlache zu entdecken. Das Mittelfeld war somit schon eine halbe Wüste; die Tage zudem sehr warm, die Nächte aber noch bitter kalt. Während des schnellen Temperaturwechsels am Abende bei Untergang der Sonne konnten wir auch oft eine Art Kimmung beobachten, wobei gewöhnlich der Horizont doppelt erschien. Die Luft mußte außerordentlich rein sein, da ich regelmäßig Abends nach Sonnenuntergang

das Zodiacallicht bemerken konnte, und am Morgen kurz vor Sonnenaufgang die Planeten wie große Fackeln am Horizont leuchteten.

Nachdem wir die letzten Tafelberge hinter uns hatten, gelangten wir endlich an den Vetriver, an welchem entlang unsere Weiterreise fortzusetzen uns angerathen war. Dieser Fluß war zwar wegen der Dürre seicht, floß aber in einem tiefen sandigen Bett, was die Durchfahrt sehr erschwerte.

An dem Vetriver, welcher uns für einige Zeit Holz und Wasser lieferte, trafen wir auf mehrere Ansiedler. Ein Boer besuchte uns bald und theilte uns mit daß auch schon in dem Sande dieses Flusses ein kleiner Diamant aufgefunden worden sei. Die meisten Boers dieses Districts waren übrigens nach den Diamantenfeldern am Vaalflusse gezogen und hatten sammt ihren Kaffern und Vieh Haus und Hof in Stich gelassen; wie wir später hörten, war der größere Theil dieser Boers ziemlich erfolgreich gewesen, obgleich sie im allgemeinen lange nicht so thätig sind als Engländer und Deutsche.

Die Gegend wurde im Verlaufe unserer Reise fast noch trostloser, die Boernplätze immer seltener. Doch soll dieser Theil des Freistaates gerade der schlechteste sein. Tagelang zogen wir weiter ohne eine Farm zu sehen oder einem Wagen zu begegnen. Der Vetriver, der hier in großem Bogen nach Norden fließt um sich in den Vaalfluß zu ergießen, war schon früher unseren Augen entschwunden. In großer Entfernung sahen wir nun zuweilen lange Reihen Bäume auf niederen Landrücken, die der langweiligen Gegend ein sonderbares Aussehen verliehen.

Großes Wild war in der Ebene, in welcher wir unsere langsame Reise fortsetzten, zwar nicht mehr zu sehen; glücklicherweise wurden wir jedoch bald einigermaßen dafür durch das Auftreten von Kleinwild entschädigt, als Hasen auf den niedrigen Hügeln, Korannavögeln, die mit einem lauten qua! qua! aufflogen, in den Mooren, Perlhühnern in den Büschen und Wildenten auf den wasserhaltigen Salzpfannen, sowie gelegentlich auch Pfauen, die jedoch schwer zu schießen waren. Alle diese Sorten von Wild sind sehr schmackhaft, und da das Fleisch auf unserer langwierigen Reise wieder knapp geworden war, so waren uns die in großer Zahl erlegten Perlhühner und Hasen sehr willkommen. Die hier vorkommende Hasenart ist etwas kleiner als die europäische und lebt wie die Kaninchen in selbstgewühlten Höhlen. Außerdem hatte der Jäger hier Gelegenheit Schakals und Ameisenbären zu schießen.

Der von mir bereiste Theil Südafrika's ist früher offenbar ein ungeheurer Binnensee gewesen, von dem der N'gami-See und die großen Salzpfannen nur schwache Ueberreste sind. In diesem Binnensee wiederholten sich die Processe der Bildung neptunischer Felsschichten in ähnlicher Reihenfolge wie in anderen Gegenden der Erde, nämlich so daß die Sandstein- und Thonschieferschichten zuerst und dann die Kalksteinschichten sich niederschlugen. Wahrscheinlich gieng dabei die Hebung der Randgebirge fortwährend vor sich, so daß die Ränder des Beckens, z. B. der Drakensberg, frei von den letzten Niederschlägen (des Kalksteines) blieben, während die Mitte desselben von ausgedehnten und stellenweise ziemlich mächtigen Kalklagern bedeckt wurde. Sand, Thon und Kalk giengen aus der Zersetzung und Zertrümmerung der Gebirge hervor, ebenso der Salzgehalt des Seewassers, welches, durch Sonne und Wind abgedampft, die Salzpfannen bildete. Doch wurde der größte Theil des Brackwassers durch die Durchbrüche der Flüsse, wie z. B. des Vaalflusses, welcher diesen Theil des Beckens drainirt, schon früher zum Ocean abgeführt.

Da die Erhebung des Inneren Südafrika's über den Meeresspiegel ein beträchtlicher ist und schon seit der silurischen Epoche angefangen haben muß, so kann der Salzgehalt des Binnensee's nicht wohl von abgesperrten Theilen des Meeres herrühren, welches damals nur sehr schwach brackisch gewesen sein konnte. Ich pflichte daher der Ansicht des Dr. Shaw in Colesberg bei, nach welchem der Salzgehalt der großen und kleinen Salzpfannen in Südafrika lediglich von der Zersetzung der umgebenden Gebirgsarten herrührt. Für diese Theorie spricht die große Verschiedenheit der Salze in den verschiedenen Pfannen je nach der Gesteinsart worin sie vorkommen, ferner auch die Existenz von Salzquellen in Gebirgsformationen welche nach geologischen Gründen zu schließen wahrscheinlich keine Salzlager enthalten. Der Boden in Südafrika ist endlich durch die fortwährende Zersetzung salzhaltigen Gesteins auch so salzhaltig daß Kartoffeln ohne Salzzuthat gekocht sehr wohlschmeckend sind, ja daß andere Wurzelgewächse in ihrem Safte eine merkliche Menge Kochsalz enthalten.

Daß wenigstens die kleineren Salzpfannen dieser Districte in Südafrika eine auffallend regelmäßige Rundung zeigen, habe ich schon hervorgehoben. Die merkwürdigste Salzpfanne dieser Art habe ich später nördlich vom Vaalflusse, nicht weit von der Hauptstadt der Transvaal-Republik, Pretoria, gesehen. Diese Pfanne liegt innerhalb einer zirkelrunden Oeffnung im Granit der jedoch deutliche Spuren einer Schichtung zeigt und sich deßhalb bei näherer Untersuchung vielleicht als Gneis herausstellen würde. Obgleich ich keine Spuren von Lava oder vulcanischem Sand in der Nähe fand, so belehrte doch der Augenschein daß die Pfanne in dem Krater eines alten Vulcans lag, dessen Wälle, von außen gesehen, sich nur circa 50 Fuß über die Umgebung erhoben, nach innen zu aber sehr steil, circa 200 Fuß tief, abfielen, so daß der Spiegel des mit Salz und Soda gesättigten See's im Innern circa 150 Fuß unter dem niedrigsten Punkt der Umgebung liegt. Salz und Soda der Pfanne rühren offenbar von der Verwitterung des Granitgesteines her, werden durch Regenwasser ausgelaugt, welches sich im

Innern des Kraters als der niedrigsten Stelle der Gegend ansammelt und sich dann in dem See durch Verdunstung so concentrirt daß sich am Boden desselben eine starke Salzkruste ausgeschieden hat.

Sowie die Salzpfannen Südafrika's sind auch die Tafelberge gewöhnlich auffallend rund und regelmäßig, was mich vermuthen läßt daß die Grundlage beider die Krater alter Vulcane sein müssen, die im ersteren Falle gesunken, im letzteren gehoben wurden. Aber auch die Krater der Tafelberge mögen vor ihrer letzten Hebung einige Zeit unter der Oberfläche von Seen oder des Meeres getaucht gewesen sein, da sie meist von horizontalen Sandsteinschichten bedeckt sind, die nach wiedererfolgter Hebung das Plateau der charakteristischen Tafelberge ausmachen. Nach dem Geologen A. Hübner ist die oberste Schicht derselben in den Freistaaten häufig aus Grünstein (oder Trapp) gebildet.

Wir näherten uns nun mittlerweile immer mehr dem Ziele unserer Reise, dem Vaalflusse, an welchem wir sicher Diamanten zu finden gedachten. Unsere oberflächlichen Versuche zuweilen an Bächen Gold zu waschen oder Diamanten zu suchen, waren bisher gänzlich erfolglos geblieben.

Die Jahreszeit war schon ziemlich vorgerückt und so überraschte uns der hübsche Vaalfluß durch das junge Grün der Büsche und Weidenbäume längs der Ufer. Die Nächte waren nun sehr mild und außerdem friert es dicht am Flusse wohl nie, weßhalb wir auch einen zwar dürftigen aber grünen Streifen jungen Grases vorfanden. Am Tage streiften wir am Wasser herum, um in dem Kiese nach Diamanten zu suchen, fanden jedoch nur sehr hübsche Kieselarten, wir wußten damals noch nicht daß zum Finden der Diamanten selbst an den reichsten Stellen viel Glück gehört, weßhalb wir anfangs noch große Hoffnungen hegten gleich unser erstes Suchen belohnt zu sehen. Obgleich man nun in ausgedehnten Districten zu beiden Seiten des Vaals, sowohl im Orange-Freistaat als auch in der Transvaal-Republik, Diamanten gefunden hat, so sind doch bis jetzt nur die Stellen Pniel, Klipdrift und Hebron am Vaal sowie Bultfontein (Du Toits Pan) und Fauresmith im Orange-Freistaat gelegen als solche bekannt, wo sich das Suchen im allgemeinen lohnt.

Der Vaalfluß ist hier etwa 200 Schritt breit und sein jenseitiges Ufer ziemlich hübsch. Es besteht aus vier Terrassen von verschiedener Höhe, an den Rändern nach dem Wasser zu mit Baumreihen bestanden, welche hübsche natürliche Alleen längs dem Flusse bildeten. Nach diesen Terrassen zu schließen ist die Uferhöhe des Vaal sehr verschieden. Ein Löwenschädel, welchen ich hier im Gebüsche fand, beweist daß sich diese Raubthiere gelegentlich noch bis hierher verirren. Doch sind sie gegenwärtig an dem südlichen Ufer gänzlich ausgerottet. Der von Nordosten nach Südwesten fließende Vaalfluß bildet die Gränze zwischen dem Orange-Freistaate und der Transvaal-Republik, in welchem Staate wir uns nun befanden.

Am Abende des folgenden Tages gelangten wir an das kleine Städtchen Bloemhof. Dieses Oertchen besteht, wie fast alle Städte im Innern Südafrika's aus einem Marktplatze von einigen Häusern begränzt. Büsche in gleichförmigen Abständen von einander bedeckten die Gegend, wodurch dieselbe ein sonderbares Aussehen erhält. Bäume und Gras sind jedoch selten in diesen Districten zu finden, deren Fauna hauptsächlich durch Heuschrecken und Strauße repräsentirt wird. Die Strauße sind aber durch eifriges Nachstellen schon ziemlich verschwunden. Dagegen wird der Strauß bereits auf einigen der ausgedehnten Farmen gezüchtet, was sich als eine gute Einnahmequelle erweist. Die Federn dieses zahmen Straußes können von denen des wilden nur durch erfahrene Kenner unterschieden werden. (Schluß folgt.)

H. Vambéry's Geschichte von Transoxanien.[1]

Von A. v. Kremer.

Es ist eine Erscheinung die keiner Erklärung bedarf, daß auf jenen Gebieten, wo die Gränzscheide zweier Racen sich durchschneidet, wo zwei Culturkreise sich berühren, und die ethnographischen Gegensätze in voller Schärfe auf einander treffen, der unerbittliche Kampf ums Dasein zwischen ganzen Völkern am heftigsten entbrennt und am hartnäckigsten ausgefochten wird. Auf solchen Gebieten spielt das Drama des Lebens in seiner düstersten und ergreifendsten Gestalt.

Fallen die ethnographischen Gränzen mit den geographischen zusammen, werden beide Nachbarvölker durch hohe Gebirgsketten, ausgedehnte Wüsten, unwegsame Wald- oder Sumpfstrecken geschieden, so mildern sich die Zusammenstöße, und beide Racen ziehen es dann gewöhnlich vor, so lange nicht zwingende Ursachen eintreten, ihre gegenseitigen Gebiete nicht zu überschreiten.

Allein nur hohe Gebirge, weite Wüsteneien und stürmische Meere haben diese trennende Wirkung. Ströme, Landseen, Inselmeere haben selten vermocht dem nationalen Ausdehnungsdrange Schranken zu setzen, und erfolgreich Widerstand zu leisten.

So gilt zwar in den persischen Sagen der späteren Zeit der Oxus als die natürliche Gränze zwischen Erân und Turân, zwischen Perser und Türken; allein im Alterthum reichte das arische Gebiet weit jenseits des Oxus bis an den Jaxartes, die arische Race erfüllte das ganze Doppelstromland, verbreitete weit gegen Norden arische Sprache und Sitte, und verdrängte allmählich die turanischen Nachbarvölker. Die Eroberungszüge des großen Macedoniers brachten in jene Gegenden griechische Cultur

[1] Hermann Vambéry. Geschichte Bochara's oder Transoxaniens von den frühesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Nach orientalischen benützten und unbenützten handschriftlichen Geschichtsquellen. Deutsche Originalausgabe. Stuttgart. J. G. Cotta. 1872 8°. 2 Bde.

und Sprache; einheimische Dynastien, wie die der baktrischen Könige, welche auf ihren Münzen griechischen und indischen Typus vereinigen, entstanden, und sowie die Einflüsse zweier Culturkreise, so begegneten sich dort zwei der größten Religionen: der zoroastrische Feuerdienst und der indische Buddhismus — die Religion des potenzirten Weltschmerzes. Beide hielten in friedlichem Nebeneinanderleben aus bis zum Sturze der letzten persischen Dynastie, der Sasaniden, durch die Araber, welche den Islam mit dem Schwerte predigten.

Andererseits drangen aber, wie schon im Alterthum, große scythische Einbrüche von den nördlichen Steppen herab über den Oxus in das Culturgebiet von Erân stattgefunden hatten, so auch jetzt turanische Stämme wieder in das von Ariern besetzte Gebiet.

Langsam erfolgte eine wichtige ethnographische Umwälzung. Besonders seit Timur, der große Eroberer, Transoxanien sich unterworfen und den größten Theil des Orients erobert hatte, überfluthete die turanische Woge weit und breit jene Länder, und jetzt ist die Bevölkerung dort vorwiegend türkisch.

Dieses Land ist somit eines jener Gebiete wo die hin- und herrollenden Wellenschwingungen einer tausendjährigen Völkerfluth am besten beobachtet werden können, wo sie ihre deutlichsten Spuren zurückgelassen haben.

Allein es gibt wohl keinen Theil des mohammedanischen Orients der so wenig bekannt war. Professor Vambéry, der muthige Reisende und Erforscher jener Gegenden, hat es nun unternommen durch ein Werk über die Geschichte Transoxaniens die Aufmerksamkeit auf jene Länder zu lenken, und uns deren wechselnde Schicksale zu erzählen.

Der weite zwischen dem Aralsee, dem Oxus und Jaxartes gelegene Landstrich, im Osten begränzt von dem Belur-Taghgebirge, und jener gewaltigen Bodenerhebung, der Hochebene Pamir, welche der Orientale in seiner malerischen Redeweise die „Terrasse der Welt" (Bâmi dunjâ) nennt, hatte schon im Alterthum eine große Wichtigkeit, denn hier führten die Hauptstraßen des Binnenhandels von Centralasien aus dem kunstfertigen China herab an den Oxus, und weiter westwärts nach Persien und Vorderasien, südöstlich aber nach Kabul, dem Industhale und dem indischen Tieflande. Deßhalb war schon Alexander der Große bis an den Jaxartes vorgedrungen, und hatte daselbst seine Stadt Alexandria Eschata, als äußerste Gränzveste des griechischen Einflusses und der hellenischen Gesittung errichtet.

Alexanders Nachfolger, die Seleuciden, verloren bald diese Ostprovinzen, wo sich ein selbständiges hellenisch-baktrisches Reich bildete, das vielfach mit den parthischen Königen im Kampfe lag, bis eine ungeahnte dritte Macht plötzlich beide überraschte. Er war dieß der Einbruch der Scythen, eines turanischen Volkes, das um 128 v. Chr. den Jaxartes überschritt und Baktrien eroberte. Mit der letzten persischen Königsdynastie, die der Herrschaft der Parther folgte, verlieren auch diese turanischen Eroberer allmählich ihre Bedeutung.

Als nun die Araber Persien erobert hatten, und unaufhaltsam vorwärts drangen, ward auch diese äußerste Gränzprovinz eine Beute der Moslimen. Von nun an gehört das alte Sogdiana unter dem Namen Mawarâannahr, das ist Stromhinterland, zum Reiche der Chalifen, in dessen Schicksale es verflochten blieb. Bei dem schnellen Verfall des arabischen Weltreiches gelangten natürlich die weitab vom Centrum des Reiches, an dessen Peripherie gelegenen Provinzen am ersten zur Selbständigkeit. Samarkand, das alte Maracanda, wo Alexander gerastet hatte, war anfangs der Sitz eines arabischen Statthalters, aber bald verwandelten sich diese Provincialstatthalter in nahezu unabhängige Fürsten, die nur formell die Oberherrschaft der Chalifen anerkannten.

Die ältesten arabischen Geographen schildern Transoxanien als eines der gesegnetsten Länder der Erde: es hatte reiche Viehzucht, treffliche Pferde, Maulthiere, Kameele und Esel; die einheimische Industrie, von der noch jetzt in Turkestan Reste erhalten sind, war sehr entwickelt, man verfertigte vorzügliche Baumwollstoffe, die weithin exportirt wurden, Gewebe aus Schafwolle und Kameelhaaren. Ein ergiebiger Handel ward mit kostbarem Pelzwerk getrieben; in den Bergwerken grub man nach Eisen, Silber, Queckſilber und selbst Gold. Auch Steinkohle fand man in Menge. Ganz besonders war aber Transoxanien berühmt wegen seiner Papierfabriken, aus welchen ein feines, hochgeschätztes Schreibpapier hervorgieng das nach ganz Vorderasien ausgeführt ward. Endlich war ein damals sehr wichtiger Handelszweig, der auch jetzt noch dort stark vertreten ist, der Sklavenhandel. Nur haben sich seitdem die Rollen geändert. Zu jenen Zeiten verkaufte man auf dem Sklavenbazar von Bochara türkische Sklaven, jetzt findet man vorzüglich solche persischer Nationalität.

Bochara hatte im zehnten Jahrhundert eine Ausdehnung von 12 Parasangen und zahlte im Jahre 836 n. Chr. an die Schatzkammer des Chalifen, abzüglich aller Verwaltungsauslagen, eine jährliche Steuer von 1,189,200 Frcs. (1 Frc. = 1 Dirham gerechnet).

Zur Zeit der Samanidenfürsten soll es eine der größten Städte der islamischen Welt gewesen sein. Die innere Stadt, von einer Mauer umgeben, durch welche sieben Thore Einlaß gewährten, war größtentheils aus Holz und Lehm gebaut, aber die Vorstädte herum zeichneten sich durch eine Fülle von zahlreichen Wohnhäusern aus, zwischen denen sich üppige Gärten in einem Netz von Canälen mit immer fließendem Wasser ausbreiteten. Eine äußere Umwallung beschützte dieß ganze Gebiet, sowie eine ebenfalls außer der Stadt gelegene Citadelle, in welcher die Fürsten aus dem Hause Sâmân zu residiren pflegten; und die guten Spießbürger von Bochara be-

haupteten, um die Vortrefflichkeit ihrer Stadt recht ins Licht zu stellen, daß noch kein Fürst, der in der Citadelle residirte, dort gestorben sei, und daß noch keine Armee, die aus ihrem Thore auszog, eine Niederlage erlitten habe — eine Behauptung die seitdem sehr oft ihre Widerlegung durch die Thatsachen gefunden hat.

Die nächstgrößte Stadt war Samarkand, schon im Alterthum die Hauptstadt von Sogdiana, jetzt von den Russen erobert, damals eine reiche, mit Erdwall und tiefem Graben befestigte Stadt von beträchtlicher Ausdehnung, mit einem festen Castell. Eine herrliche Vegetation und ausgedehnte Gärten, die durch die ganze Stadt sich erstreckten, machten sie zu einem der schönsten Orte der Welt. In Samarkand waren auch die großen Fabriken jener gesuchten Papiersorte welche den Papyrus und das Pergament allmählig aus dem Gebrauche verdrängten.

Vor den Samaniden war hier der Sitz der Regierung und der Statthalter. Unter den Sultanen von Chwârizm überholte es selbst Bochara, und Timur machte es zur Residenz. Mit dem Sturze seiner Dynastie begann es wieder in Verfall zu gerathen.

Diese Bemerkungen mögen genügen um sich ein Bild von dem zu machen was jene Länder einst waren und was sie wieder werden könnten. Für die arabischen Eroberer aber waren diese Landstriche eine willkommene Beute. Im Norden sowohl als im Westen und Osten wohnten unabhängige türkische Stämme, und diese waren für die frommen und raublustigen Moslimen ein ergiebiges Feld der einträglichsten Thätigkeit. Hier konnte man sich die Anwartschaft auf das Paradies und nebstbei ein gutes Stück Geld verdienen, indem man gegen die türkischen Heiden zu Felde zog und Beute machte. Gab es nichts anderes zu rauben, so nahm man schöne türkische Knaben und Mädchen und verkaufte sie auf den Sklavenmärkten von Bochara oder Samarkand, wo stets starke Nachfrage nach diesem Artikel war, denn Bagdad, die Chalifenresidenz, allein bezog jährlich viele Tausende von türkischen Sklaven. Aus diesen in den Steppen Hochasiens geraubten Türkenknaben stellten sich die Chalifen ihre Leibwachen zusammen, und aus der Mitte dieser Mameluken giengen die allmächtigen Günstlinge hervor die das Reich beherrschten, Dynastien gründeten und zuletzt, als übermüthige Prätorianer, die Chalifen nach ihrem Belieben absetzten oder auf den Thron erhoben.

Die Araber beherrschten als Kriegerkaste die fügsame arische Bevölkerung, und die türkischen Stämme bezwangen sie durch ihre überlegene Kriegskunst. So bildete sich in dem Doppelstromlande am äußersten Ende der mohammedanischen Welt ein eigenthümliches Staatswesen, das desto größere Bedeutung erlangte, je mehr die Macht der Chalifen ihrem Verfall entgegeneilte. Als endlich auf den Trümmern des Chalifates überall selbständige Sultanate emporwuchsen, erwarben sich die Herrscher von Samarkand und Bochara mehrmals eine dominirende Stellung und griffen öfters entscheidend in die Schicksale der mohammedanischen Welt ein.

Prof. Vambéry schildert uns nun in seinem neuesten Werke diese Ereignisse, und dieß in einer auch für größere Kreise anziehenden Art zu thun, ist wahrlich keine leichte Aufgabe. Die politische Geschichte der asiatischen Staaten ist fast durchweg eine wüste Reihe von Empörungen, Schlachten, Palastverschwörungen, Blutthaten und Gräuelscenen. Die Geschichte Bochara's ist hieran besonders reich.

Drei historische Gestalten heben sich von diesem düstern Hintergrunde scharf ab. Dschengizchan, der große Mongolenfürst, der Bochara mit Blut überschwemmte, und ganz Transoxanien einem seiner Söhne verlieh; dann folgt ungefähr 200 Jahre später (1333) Timur, der türkisch-tatarische Welteroberer, der an die Stelle der Nachkommen Dschengizchans eine Dynastie von Timuriden auf den Thron von Bochara setzte. Aus diesen geht der große Baber hervor, der merkwürdigste und genialste Fürst des ganzen asiatischen Mittelalters, ein Fürst voll abenteuerlicher Plane, Eroberungslust, dessen wechselvolle Schicksale, die er in seinen Memoiren selbst in der anziehendsten Weise erzählt, ein wirklich durchlebter Roman sind: in ununterbrochenen Kämpfen sucht er den väterlichen Thron von Samarkand wieder zu erlangen, erobert es mit einer Handvoll von Getreuen, verliert es wieder, muß endlich geschlagen und von überlegenen Gegnern verfolgt sein Vaterland verlassen, erobert aber dafür Indien, wo er der Gründer des großen Mogulreiches von Delhy wird.

Diese Episoden unterbrechen die Monotonie der Geschichte von Bochara in recht anziehender Weise, und zum Schlusse, in dem Capitel das über Rußlands Eingreifen handelt, gewinnt die Erzählung eine fesselnde Lebendigkeit, der Styl des Verfassers, sonst oft einförmig und mangelhaft, erhebt sich zu dramatischem Schwunge, wenn er mit den kräftigsten Farben die grauenhafte Tyrannenwirthschaft Nasrullahs, des letzten selbständigen Herrschers von Bochara, schildert, der im Bunde mit der ebenso frömmelnd heuchlerischen, als cynisch-sittenlosen mohammedanischen Klerisei, das Land als Spielzeug der gemeinsten Raubsucht und Wollust behandelt, während am Rande der nördlichen Steppen bereits die russischen Vorposten aus dem Nebel der Wüste hervortauchen und als Vollstrecker des unvermeidlichen Verhängnisses herannahen, das übrigens nicht den Tyrannen selbst, sondern erst seinen Sohn Mozzaffar-eddin ereilt.

Der zum Schattenkönig herabgesunkene Mozzaffar-eddin muß einen demüthigen Frieden als Vasall des weißen Zars mit einer Kriegskostenzahlung von 500,000 Thalern erkaufen, während er im eigenen Lande nur durch russischen Schutz auf seinem morschen Thron sich halten kann. Sein Sohn, der zur Thronfolge bestimmte Abdulmelik, zettelte sogar eine Empörung gegen ihn an, indem er sich an die Spitze der fanatischen Partei stellte, die, entrüstet

über den Friedensschluß mit den Ungläubigen, den Krieg bis zum Messer wollte. Dieser Abdulmelik ist auch einer jener abenteuerlichen Prinzen, die in der Geschichte der persischen Länder so oft hervortreten. Nachdem der Versuch seinen Vater vom Thron zu stoßen, ihm mißglückt war, flüchtete er sich in die Steppe und führte dort das Leben eines fahrenden Ritters; bald tauchte er mit einem Haufen verwegener Tekke- oder Ersari-Turkomanen hier oder dort auf, bald verband er sich mit Chiva, bald war er in Kabul, um Schyr Aly Chan zum Kampf gegen seinen Vater zu bewegen: doch überall vergebens.

Ich muß hier Vambéry berichtigen, der vermuthet Abdulmelik sei ums Leben gekommen: nach einer neuen Correspondenz der „Turquie" hat er zuletzt sich an den Hof des Sultans von Kaschgar, Yakub-Beg Kuschbegy, geflüchtet, der ihn zu Gnaden aufnahm und mit seiner Tochter vermählte.

Uebrigens wird, wer Vambéry's Schilderungen liest, zur Ueberzeugung kommen daß jeder Schritt Rußlands in Centralasien ein Gewinn der Civilisation ist. Anders mögen freilich die behäbigen Britten die Sache beurtheilen, denn dieselben Heerstraßen, auf denen Baber Indien eroberte, stehen auch den Russen offen. So leicht und gefahrlos wäre die Sache aber doch nicht.

Gewiß ist Vambéry's Buch jedem zu empfehlen der über centralasiatische Zustände sich ein richtiges Urtheil bilden will. In der Ausführung hätten wir zwar manches auszusetzen, allein bei einem Werke von so mühevoller Forschung ist eine kleinliche Kritik nicht am Platze. Wir ziehen es deßhalb vor über die neuesten Zustände von Ostturkestan und den Sultan von Kaschgar, den eben früher genannten Beschützer und Schwiegervater des Prinzen Abdulmelik, ein paar Worte zu sagen, und zwar nach der durch eine gute deutsche Ausgabe für weitere Kreise zugänglich gemachten Reisebeschreibung des Engländers Shaw, der Yakub-Beg in Kaschgar selbst einen Besuch abstattete. [1]

Es ist dieser Fürst selbst einer jener asiatischen Glückssoldaten, von denen so mancher sich vom einfachen Kriegsmann zum Herrscher über ein weites Land und ein tapferes Volk emporgeschwungen hat. In Chokand geboren, ergriff er das Kriegshandwerk, und machte eine gute Schule in den Kämpfen gegen die Russen durch. Seine heldenmüthige Vertheidigung des Forts Ak-Mesdschid, das die Russen nach der Einnahme (1853) Fort Perowsky nannten, erregte selbst die Bewunderung seiner Gegner. Er zog sich mit fünf russischen Schußwunden im Leibe durch einige Zeit zurück, und die Turkestaner behaupten, daß er für russische Ducaten einen nicht unempfänglichen Sinn gezeigt habe. Aber einige Jahre später griff er wieder zu den Waffen, dießmal gegen einen andern Gegner.

In Andidschan, der alten Landschaft Ferghana, deren Hauptstadt Taschkend jetzt ebenfalls im Besitze der Russen ist, lebten in den letzten hundert Jahren die Mitglieder der früheren Herrscherfamilie von Ostturkestan im freiwilligen Exil, indem die Chinesen sich in den Besitz von Ostturkestan mit den Städten Kaschgar und Yarkand gesetzt hatten, woselbst sie starke Garnisonen unterhielten. Aber von Zeit zu Zeit unternahmen diese Chodschahs (Edelleute) Kriegszüge in ihr altes Stammland gegen die chinesischen Eindringlinge. Da brach endlich jene Bewegung los, die offenbar mit der im Westen China's schon seit Jahren anhaltenden Erhebung der mohammedanischen Bevölkerung gegen die chinesische Fremdherrschaft zusammenhängt. Die Tungâny-Soldaten, welche der Religion nach Mohammedaner, der Sprache nach Chinesen sind, fiengen an mit ihren turkestanischen Glaubensbrüdern zu sympathisiren, und eine religiöse Erhebung drohte der Mandarinenwirthschaft ein Ende zu machen. Die Chinesen in Kaschgar witterten die drohende Gefahr, und begegneten ihr in echt orientalischer Weise, indem sie alle Tungâny-Soldaten der Garnison zu einem Gastmahl luden, sie dabei heimtückisch überfielen und ermordeten. Aber in Yarkand und Choten kam der Sturm zum Ausbruch, und die muselmänische Partei vertrieb die chinesischen Besatzungen.

Diesen Augenblick benützten die in Andidschan lebenden Verbannten, um einen Kriegszug nach Kaschgar zu unternehmen. Ein Hülfsheer von Chokandern, an deren Spitze Buzurk-Chan, einer der Verbannten von Andidschân und der früher genannte Yakub-Beg als Befehlshaber standen, begleitete sie. Kaschgar ward belagert, und nach unglaublich hartnäckigem Widerstand der chinesischen Besatzung erobert. Yakub-Beg war die Seele des Ganzen.

Das eine Stunde südlich von der Stadt gelegene Castell hielt noch länger als die Stadt; vierzehn Monate lang vertheidigte sich die chinesische Besatzung. Endlich sah sie daß jeder fernere Widerstand vergeblich sei; die Officiere sprachen sich offen für die Uebergabe aus. Nur der Amban, das ist der chinesische Gouverneur, schwieg; er hatte seine ganze Familie um sich versammelt, die Töchter standen hinter dem Stuhle des Vaters, die Söhne reichten Thee herum. Der Amban, eine lange Pfeife rauchend, lauschte aufmerksam auf die Zeichen des Einzugs der muselmänischen Truppen. Endlich hörte er den mohammedanischen Kriegsruf: Allâho-akbar! aus tausend Kehlen erschallen; da nahm der alte Chinese seine Pfeife aus dem Mund, und, ohne eine Miene zu verziehen, schüttelte er die glimmende Asche auf eine Stelle des Fußbodens, wo er einen Zunder angebracht hatte, der mit einem Pulverfaß in Verbindung stand. Mit einer furchtbaren Explosion flog der Amban mit den Seinen in die Luft, während draußen die siegreichen Moslimen heranstürmten.

[1] Reise nach der hohen Tartarei, Yarkand und Kaschgar ꝛc. von D. Shaw. Nach dem Englischen von Martin. Jena, H. Costenoble, 1872.

Obwohl nun Buzurk-Chan, ein Abkömmling des alten Fürstengeschlechtes, als Heerführer und zukünftiger Beherrscher des den Chinesen abzunehmenden Gebietes galt, so war doch Yakub Beg der eigentliche Leiter derganzen Unternehmung.

Unterdessen vertrieben die Tungâny-Soldaten die Chinesen auch aus Yarkand, und bald gehörte auch diese zweitwichtige Stadt von Ostturkestan zum neuerworbenen Reiche Buzurk-Chans, der aber nur dem Namen nach herrschte, während Yakub Beg durch seine kriegerischen Talente, seine Freigebigkeit und geistige Ueberlegenheit das Heer und Volk für sich hatte. Bald machte er dem Scheinkönigthum ein Ende, entsetzte Buzurk-Chan, den er zuerst in standesgemäßer Gefangenschaft hielt, aus der er ihn im Jahr 1868 entließ, doch nur unter der Bedingung daß er nach Mekka wallfahrten gehe, welche Stadt im Orient immer der beliebte neutrale Zufluchtsort für abgethane Größen war und noch ist. Hiemit ward Yakub Beg factisch Herrscher von Ostturkestan, und bald erhielt er auch, wenn diese Nachricht wahr ist, vom Fürsten von Bochârà, mit dem er sich also versöhnt haben mußte, den Ehrentitel „Atalik Ghâzy."

Nun dehnte er auch seine Herrschaft über die umliegenden, von unabhängigen türkischen Häuptlingen beherrschten Landschaften aus, und befestigte mehr und mehr seine Macht. Im Jahr 1868 kam ein russischer Hauptmann mit einer Mission des General-Gouverneurs von Ostturkestan an seinen Hof, und der Atalik erwiederte die Gesandtschaft, indem er einen Bevollmächtigten nach St. Petersburg abgehen ließ. Aber wie wohl er sich bewußt war der Gefahr die ihm vom Norden droht, das beweist am besten seine Fürsorge für Befestigung der Gränzen. Während sein Gesandter nach St. Petersburg reiste, begann er mehrere Gebirgspässe zu verschanzen, und erbaute er ein bedeutendes Fort an der Nordgränze, drei Tagreisen von Kaschgar. Aus demselben Grunde fand wohl auch der Engländer Shaw, der in den Jahren 1868/69 Ostturkestan durchzog, und Yakub Beg in seiner Hauptstadt aufsuchte, die zuvorkommenste Aufnahme. Denn Yakub Beg wußte schon damals recht gut, wenn nicht Shaw ihm freundliche Winke gegeben hatte, daß die Engländer gerne für gutes Geld Gewehre und Waffen zu liefern bereit seien, und er ließ es sich auch nicht zweimal sagen. Jetzt sollen in der That schon seine Truppen mit englischen Gewehren ausgerüstet sein. Rußland gegenüber beobachtet der Fürst von Kaschgar eine kluge Politik des Zuwartens, und hat so eben einen Handels- und Friedensvertrag abgeschlossen, worin ihm Rußland aber nicht den Titel Atalik oder Sultan gibt, sondern ihn nur Bâdaulet nennt.

So gewinnen diese centralasiatischen Vorgänge, die Europa so fern zu liegen scheinen, ein immer lebhafteres Interesse, und immer deutlicher tritt deren Wichtigkeit hervor. Wer weiß ob nicht der Türken-Staat von Kaschgar noch eine für jene Gegenden bedeutungsvolle Stelle einzunehmen berufen ist. Die im Innern China's unaufhaltsam fortschreitende Zersetzung, sowie das immer deutlichere Hervortreten des religiösen Principes des Islams bei den der chinesischen Herrschaft unterworfenen Mohammedanern legen dem Herscher von Kaschgar jedenfalls die Möglichkeit weiterer Eroberungen gegen Osten nahe. Aber von Taschkend her droht eine Gefahr, die all seiner Herrlichkeit ein unerwartetes Ende bereiten könnte. Jedenfalls dürfen wir hoffen, über die Ereignisse im Reiche des Atalik noch öfters interessante Nachrichten zu erhalten, denn England sowohl als Rußland verlieren den kleinen centralasiatischen Türkenstaat gewiß nicht aus den Augen.

Die dritte allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

II.

Den Reigen der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete Professor Dr. v. Luschka aus Tübingen, welcher über Mikrokephalie sprach, um die dießbezüglichen bekannten Ansichten Karl Vogts zu widerlegen. Vogts unbestrittenes, großes Verdienst bleibt die vergleichende Untersuchung aller bekannt gewordenen mikrokephalen Schädel, die er sich zu verschaffen wußte, womit die Aufmerksamkeit der Gelehrten zuerst auf diese Bahn gelenkt wurde. Aber nur die knöcherne Kapsel, die Hirnschale, war ihm zugänglich, die Untersuchung eines frischen Gehirns ward ihm nie zu Theil. So kam es denn daß K. Vogt bei mangelndem Material und von der Ansicht ausgehend, das Geschlecht der Menschen und der Affen stehe im Verhältnisse descendentaler Verwandtschaft, zu der Idee kommen konnte die Mikrokephalie bei Menschen sei ein Rückschlag in das Affenthum, von dem aus das Menschenthum sich entwickelt habe. Prof. Luschka war nun der erste welcher dießmal ein frisches Mikrokephalengehirn vorzeigte und daran die Irrigkeit der Vogt'schen Theorie nachwies. Dieses wahre Prachtexemplar eines solchen mikrokephalen Gehirnes gehörte einem in Stetthen geborenen, achtzehnjährigen Mädchen, Margarethe, an, welches auf der tiefsten Stufe des Blödsinns stand, kräftig gebaut, für gewöhnlich sanftmüthig, im Jähzorn aber mit ungemeiner Körperstärke begabt war. Das Volumen dieses Gehirns ist ein sehr kleines und das Gewicht beträgt nur 30 Loth, ein Drittel des normalen menschlichen, während schon das des Gorilla durchschnittlich 40 Loth hat. Auffallenderweise ist das kleine Gehirn und die medulla oblongata an demselben kaum abnorm, daher auch die Körperbewegung und Körperstärke des Mädchens sehr entwickelt war (es hob einen Tisch an einem Fuß in die Höhe und schleuderte ihn an die Wand); dagegen waren seine intelligenten Functionen gleich Null, es ver-

stand kein Wort und konnte kein Wort sprechen. Jedoch auch in den beiden Hemisphären des Gehirns sind die Verhältnisse nicht gleich ungünstig; am meisten zurückgeblieben zeigt sich der Stirnlappen, genauere Untersuchung der Spalten und Windungen dieses Vordergehirns lassen aber selbst in den ungünstigsten Theilen die Kennzeichen des menschlichen Gehirns, wenn auch in sehr tief stehender Entwicklung, wieder erkennen, so daß Professor Luschka die auf vorliegende Materie bezüglichen Ansichten K. Vogts, Rückfall in den Affentypus, nicht zu theilen vermag. Er werde, so sagt er, das vorliegende Object zum Gegenstand eines noch tiefer eindringenden Studiums machen und das Ergebniß in dem Archiv für Anthropologie niederlegen. Aber auch jetzt schon könne er erklären daß man es hier nicht mit einem Rückfall in den Affentypus zu thun habe, sondern nur mit einer auf der untersten Stufe stehen gebliebenen menschlichen Gehirnformation. Er schloß mit dem Wunsche, die competenten Männer dieser Gesellschaft mögen das interessante Gehirn ihrerseits einer genauen Prüfung unterwerfen. Er seinerseits müsse offen gestehen daß er die Lehre Vogts nicht für infallibel halte, aber er hoffe derselbe werde ihm das nicht verargen, und mit ihm einstimmen in das Wort:

> Mag, was wir meinen, auch sich spalten noch und trennen,
> Die freie Forschung ists, zu der wir uns bekennen.

Karl Vogt erwiederte hierauf in längerer Ausführung: er habe mikrokephale Gehirne noch nicht einer eingehenden Untersuchung unterworfen, einfach weil es ihm an den Objecten dazu gefehlt habe; auch heute sei er nicht im Stande den Vorredner in allen seinen Einzelheiten zu widerlegen, weil er das in Frage stehende Gehirn jetzt zum ersten Male sehe. Der Inhalt seiner nun folgenden wissenschaftlichen Auseinandersetzung gipfelte schließlich in dem Satze: daß Hemmungsbildungen und Atavismen (Rückfall in den Typus der Voreltern) stets zusammenfallen. Der bestimmende Grund der Mikrokephalie sei ein Hinderniß in der normalen Entwickelung, eine Hemmungsbildung, wie auch Luschka richtig sagt. Hemmungsbildung und Atavismus sei aber ein und dasselbe; jede Hemmungsbildung sei eine Hinweisung auf den Stammbaum des Wesens. Die Streitfrage die nun zur Sprache kam, in welchem Verhältniß Hemmungsbildung und Atavismus sich zu einander befinden, lenkte Prof. Virchow an der Hand eines zweiten Beispiels in die einzig richtige Bahn, indem er die Gebiete der Pathologie und der Zoologie abgränzte. Prof. Virchow betonte den Unterschied zwischen einfachen und zusammengesetzten Hemmungsbildungen, sprach übrigens K. Vogt das unbestreitbare Verdienst zu, nachgewiesen zu haben daß Mikrokephalie nicht eine Folge von Verknöcherung der Schädelnähte sei. Dagegen warf er ihm die Verwechselung der Gebiete der Zoologie und der Pathologie vor, und sprach sich sehr bestimmt gegen den Satz aus daß Hemmungsbildung und Atavismus dasselbe sei. Wenn Vogt aber Mikrokephalie rundweg für Atavismus erkläre, so sei denn doch der pathologische Charakter dieser und ähnlicher Hemmungsbildungen, z. B. des Froschherzens, nicht ganz außer Acht zu lassen; Thierähnlichkeiten in der Vereinzelung, in welcher sie vorkommen, seien wenn nicht als pathologische, so doch viel eher als zufällige Erscheinungen anzusehen denn als Atavismen. Die Hemmungsbildung sei eine *Störung* des Gesetzes, nach welchem das Wachsthum eines Wesens sich vollziehe, während im Atavismus eine *Vollziehung* jenes Gesetzes liege. Eine Hemmungsbildung an einer einzelnen Stelle bringe nicht ein normales Wesen zu Stande, das dann auf Generationen hinaus durch Fortpflanzung sich erhalte, es gehöre die Hemmungsbildung in die Pathologie, der Atavismus in die Zoologie.

Von einem dritten Fall sprach Hofrath Ecker, welcher gleichfalls ein Mikrokephalengehirn untersucht hat, und der sich dahin äußerte daß die Untersuchungen des menschlichen Fötusgehirns, die er sich zu seinem speciellen Studium gemacht habe, ihm eben immer wieder ein von Anfang an ausgeprägt menschliches Gehirn zeigen. Er sei bereit der Wahrheit die Ehre zu geben und, wenn ihm jemand einen ununterbrochenen Zusammenhang des menschlichen Gehirns mit dem Affengehirn nachweise, seine Ansicht fahren zu lassen; aber nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft vermöge er selbst in den mikrokephalen Erscheinungen stets nur exquisit menschliche zu erkennen. In demselben Sinne sprach sich auch Prof. Schaaffhausen aus. Dieser Gelehrte wies insbesondere auf die Unnatürlichkeit des Gedankens hin daß ein Theil eines Geschöpfes rein menschlich, ein anderer aber rein thierisch sei; durch die Erbschaft von den Eltern bleibt den Mikrokephalen immer noch das Menschliche, von einem Rückfall in das Thier könne daher nicht die Rede sein. Endlich berichtete Prof. Gustav Jäger über einen 51jährigen Mikrokephalen den er noch im Leben beobachtete, und erklärte auf Grund dessen die Mikrokephalie gleichfalls für eine bloß krankhafte Erscheinung, im Gegensatze zu einem Fall von wahrem Atavismus, den er in Wien bei von ihm gezüchteten Schweinsbastarden sah. Seiner Ansicht zufolge läßt sich die Frage nach dem Ursprunge des Menschen, den auch er aus allgemeinen und besonderen Gründen vom Vierhänder ableitet, nicht lösen ohne vorgängiges gründliches Studium der allgemeinen morphogenetischen und physiogenetischen Ursachen, welchen gegenüber die Experimentalphysiologen sich leider bis zur Zeit sehr theilnahmslos verhalten haben, ganz im Gegensatz zu den Botanikern. Dem Zoologen stehe zunächst nur der Weg vergleichender Messungen zur Ermittelung dieser Gesetze offen, und der Redner sagt hier: auf Grund seiner Untersuchungen über die Wachsthums-Bedingungen sehe er die Mikrokephalie des Menschen gegenüber den Vierhändern als eine nothwendige Folge des aufrechten Ganges an. Dadurch komme der Fötus

in die Lage mit dem Kopf nach abwärts, was das intensivere Wachsthum des letzteren verursache, sodann bedinge diese Stellung eine Erweiterung des Beckenringes was für die Geburt des mikrokephalen Gehirnes nothwendig sei. Aus seinen eigenen Untersuchungen an Vögeln gibt er einige Zahlen an, welche darthun daß das Wachsthum des Gehirns in vielen Punkten von anderen Einflüssen abhängen müsse als das des Rumpfes.

Als sich in Folge dieser vielseitigen Erörterung der hochinteressanten Frage K. Vogt schließlich mit seiner Ansicht ganz allein sah, konnte wohl die Frage zu Gunsten der Menschlichkeit der Mikrokephalen als erledigt angesehen werden, und dürfen wir diese Erkenntniß als eine glänzende Errungenschaft der Stuttgarter Anthropologen-Versammlung bezeichnen. Wir müßten uns aber auf das heftigste gegen jene verwahren welche in K. Vogts Niederlage eine Schmälerung der Descendenz- und Entwicklungstheorie im Sinne Darwins erblicken möchten. Der Darwin'schen „Affentheorie" — wie sie wohl spottweise genannt wird — ist dadurch keine ihrer Stützen entzogen worden und, streng genommen, selbst Hrn. K. Vogt nicht, da sich dieser vor einiger Zeit schon völlig zu Darwins Ansicht bekannt hat. Während nämlich der große brittische Forscher für Mensch und Affe einen gemeinsamen Stammvater annimmt, hatte früher K. Vogt im Affen den Stammvater des Menschen zu erblicken geglaubt. Diese Theorie nun ist längst todt, vollkommen todt, schon seitdem sie ihr eigener Urheber aufgegeben. Sie konnte also nicht erst heuer in Stuttgart zu Grabe getragen werden. Vogt hatte dann geglaubt in der Mikrokephalie einen neuen Beleg für den sonst ohnehin gut verbürgten Atavismus zu finden, und man hat nunmehr entschieden daß Mikrokephalie kein Beleg für den Atavismus sei. Dieß ist alles. Gerade den Darwinisten muß daran liegen ihre Theorie von all jenen Punkten gesäubert zu sehen welche möglicherweise der Anfechtung eine Handhabe gewähren können; sie bedarf zudem keiner Beweismittel die keine solchen sind, sie findet ihrer in Hülle und Fülle allerwärts in der organischen Natur. So hat denn die Discussion in Stuttgart nur klärend und wohlthätig gewirkt.

Zu Beginn der zweiten Sitzung am 9. August referirte Prof. Fraas über die topographische Commission welche in Schwerin den Auftrag erhalten hatte über die wichtigsten vorhistorischen Ansiedlungen in Deutschland topographische Aufnahmen zu veranlassen. Die Commission habe sich zunächst über die Methode ihres Verfahrens schlüssig zu machen gehabt, da auf diesem Gebiet noch gar nicht vorgearbeitet sei; die betreffenden Karten werden zunächst nur Fixirung einzelner Punkte enthalten können, erst später lasse sich vielleicht eine Verbindung und Systematisirung vornehmen. Referent schlägt die auf den Karten anzubringenden Zeichen vor; Prof. Virchow ersucht aber diesen Gegenstand einer internationalen Vereinbarung vorzubehalten. Prof. Virchow referirt über den Beschluß der Schweriner Versammlung, eine Commission aufzustellen welche eine Statistik der Schädelformen in ganz Deutschland zu veranlassen hätte. Die Commission sei constituirt und habe sich über die Gesichtspunkte dieser Statistik zu einigen gesucht: Länge, Breite, Höhe, Umfang, Capacität u. s. w. Prof. Schaaffhausen berichtet über die Commission zur Zusammenstellung des anthropologischen Materials der öffentlichen Sammlungen in Deutschland; man habe sich in derselben über ein gemeinsames Schema geeinigt und dasselbe bereits auch an alle Universitäten und Besitzer anthropologischer Sammlungen ausgesendet, so daß bereits für die erste Hälfte des nächsten Jahres ein Gesammtkatalog von ganz Deutschland in Aussicht gestellt werden kann, wodurch den Forschern künftig ein viel größeres Material zu Gebot stehen werde. Generalsecretär Dr. v. Frantzius referirt über die zum Schutz der urgeschichtlichen Funde an die deutschen Regierungen gerichteten Gesuche: es sei ein autographisches Gesuch an alle Regierungen Deutschlands erlassen worden, dieselben mögen für Erhaltung und bei neuen Funden für sofortige Anzeige an Sachverständige besorgt sein, und sind von den meisten auch bereits zusagende Antworten ertheilt worden. Sodann wurde zum ersten Vorstand gewählt Prof. Schaaffhausen, zum zweiten Vorstand Prof. Fraas. Prof. v. Lucae aus Frankfurt wies nunmehr an einer Reihe von Affenschädeln sowohl der alten als der neuen Welt nach daß das Tribasilarbein nur zwischen dem ersten und zweiten Keilbeinkörper eine winkelförmige Stellung zeige, keineswegs aber eine Knickung zwischen dem zweiten und dritten Tribasilarbeinkörper, welche vielmehr dem Menschen allein eigenthümlich ist und wodurch das Hinterhauptloch eine horizontale Stellung erhält. Ferner hat er an den Wachsthumsverhältnissen der Schädel von jungen Affen der verschiedensten Species nachgewiesen und durch geometrisch gezeichnete Abbildungen erläutert daß alle Winkel der Mediane, welche sich beim Menschen mit zunehmendem Alter verkleinern, bei den Vierhändern sich vergrößern, und umgekehrt alle Winkel die beim Menschen größer werden, beim Affen sich verkleinern, und erklärte demnach den Ausspruch Huxley's, daß Mensch und Affe in eine Ordnung gehören (Primaten), für ungerechtfertigt und den Menschen vollständig von den Vierhändern unterschieden. Ihm persönlich, schloß er, wäre es ja ganz egal, auch sei er auf den Adam, der in den Apfel gebissen, keineswegs sehr gut zu sprechen; aber er werde durch seine Untersuchungen immer wieder auf das Resultat einer wesentlichen Verschiedenheit von Mensch und Affe geführt. Karl Vogt erwiederte mit wenigen Worten: Prof. Lucae habe vor seinen Augen nachgewiesen daß sich der junge Affe und der junge Mensch näher stehen, und daß sich beide mit zunehmendem Alter immer mehr von einander entfernen; dasselbe behaupte aber auch er, und er danke dem Hrn. Professor für diesen ihm allerdings

neuen Beweis eines so interessanten anthropologischen Gesetzes. Hierauf gab Oberstudienrath Haßler einen Bericht über seine Ausgrabungen in Aufhausen bei Geislingen. Dasselbe habe früher Ufhusum geheißen, die oberen Häuser, und sei wahrscheinlich eine alte Malstätte. Die daselbst entdeckten Gräber zeigen neben der gewöhnlichen Bestattungsweise im bloßen Boden, zwischen zusammengelesenen Feldsteinen, in Steinkisten, in Baumstämmen auch noch entschiedene Spuren des Leichenbrands, die auf die Zeit der Hünengräber zurückweisen würden. Nach der Zeit Karls des Großen scheine dann diese Grabstätte als eine altheidnische verlassen worden zu sein, von da an zeigen sich keine Reste mehr. Prof. Schaaffhausen referirte über eine Reihe neuer Fünde insbesondere an fossilen Menschenknochen: Skelett aus einer Höhle bei Mentone mit einem Schädel, der jedoch keine primitive Bildung erkennen lasse; aus der Anordnung der in seiner Nähe gefundenen Gegenstände scheint zu folgen daß es sich um eine begrabene Leiche handelt. Die Schädelform weist auf höhere Bildung hin als die des gleichzeitigen Höhlenbewohners im Norden; ferner Schädel von Brüx, dessen allgemeiner Typus eine Uebereinstimmung mit dem nach Prof. Virchows Forschungen krankhaft veränderten Neanderthaler bekunde, und ein in Gibraltar gefundener Schädel mit einer überaus thierischen Physiognomie. Nehme man hiezu das Schädelstück von Colmar und eines aus Cannstatt, so sei es sehr interessant daß jetzt an so verschiedenen Orten das fossile Vorkommen eines sehr nieder stehenden Menschentypus constatirt sei mit der dolichokephalen Schädelform, dem vortretenden oberen Augenhöhlenrand, der tiefen Einsenkung des Stirnbeins, dem niedrigen Schädelgewölbe. Von all diesen neueren Fünden ließ Redner genaue Abbildungen circuliren, ebenso Steinbeile, Malstäbe, Perlen u. s. w. Um 2 Uhr wurde die Sitzung geschlossen.

Der 10. August sollte der letzte den wissenschaftlichen Erörterungen gewidmete Tag sein. Nachdem bekannt gegeben worden daß die nächstjährige Versammlung in Wiesbaden stattfinden würde, und noch sonstige geschäftliche Mittheilungen entgegengenommen waren, begann Prof. Virchow seinen Vortrag über die bekannte Race prussienne des Pariser Anthropologen Hrn. de Quatrefages. Prof. Virchow begnügte sich in einfacher schmuckloser Weise vom wissenschaftlichen Standpunkt aus die Ansichten des Hrn. de Quatrefages einer Kritik zu unterziehen.

Es hat bekanntlich der französische Anthropolog Quatrefages in der „Revue de deux Mondes," und neuerdings abermals in einem Vortrag den Satz ausgesprochen, daß die heutigen Preußen zu der finnischen Race gehören, daß sie ihre Bildung durch die nach dem Edict von Nantes ausgewanderten Franzosen erhalten haben, und daß daher das Gehen der Süddeutschen mit den Preußen anthropologisch unzulässig sei. Der Redner führt aus daß die Ausbeutung der Anthropologie für politische Zwecke schon früher in den Südstaaten von Nordamerika mit der race noire, welche in den Augen der dortigen Junker den Affen näher standen als den Menschen, und dann bei Napoleon III in der race latine aufgetreten sei, freilich auch in Mexico Fiasco gemacht habe. Wenn Quatrefages die Erfindung der race latine den Deutschen zuschiebt und behauptet, sie haben sich deren Vertilgung zur Aufgabe gestellt, so habe wenigstens kein Anthropolog Deutschlands je im Ernste von einer race latine gesprochen oder sie anerkannt. Quatrefages geht von Höhlenfunden in Frankreich aus und behauptet, daß dort gefundene Schädel mit dem der Finnen, nach einem andern französischen Gelehrten dagegen mit dem der Esthen übereinstimmen; es habe in der quaternären Zeit zwei scharf getrennte Racen, eine langköpfige und eine breitköpfige gegeben. In Wirklichkeit aber hat eine solche Trennung nie bestanden. Wenn wir die heutigen Finnen und Esthen betrachten, so zeigen sich in ihrem Typus die größten Unterschiede; so unterscheiden sich namentlich die Lappen in ihrem Schädelbau von dem der andern finnischen Stämme viel stärker als etwa Germanen und Slaven oder Italiener. Der Lappenschädel ist sehr constant breitköpfig, der der Esthen weniger, und die Finnen im Ural sind sogar langköpfig. Von einer breitköpfigen Race zu sprechen hat jetzt keinen Sinn, und hat für die quaternäre Zeit keine Berechtigung, so lange man so wenig alte Schädel hat. Es sei bezeichnend für die französische Wissenschaft wenn Quatrefages aus dem Vorkommen weniger Schädel auf die Verbreitung einer ganzen Race in Europa schließt, wenn er ohne jede Messung beim Spazierengehen finnischen Typus in manchen Orten Frankreichs finden will, wenn er auf Grund eines alten Reiseberichtes über das Vorkommen von Zwergen und Riesen, die nebeneinander hausen, sogleich die Zwerge für Finnen, die Riesen dagegen für eingewanderte Indogermanen erklärt; wenn er endlich auf eine doppelte Autorität, auf die eines Malers und Anthropologen Roger hin, welcher pommerische Regimenter vor Paris gesehen hatte, und sie für Tataren erklärte, ausruft: „Also Tataren, sagen wir lieber Finnen, dann haben wir die Wahrheit." Fragen wir nun aber, ob denn irgendwo Finnen in Deutschland zurückgeblieben sind, und im Laufe der Jahre das germanische Element zurückgedrängt haben, so fehlt dazu vorerst jeder Anhaltspunkt. Die Breitköpfigkeit kann das nicht entscheiden, sie ist viel verbreiteter als Quatrefages meint, so z. B. in Italien, in der Art, daß wahrscheinlich dieselbe die Majorität aller europäischen Völker umfaßt. Die früher so allgemeine keltische Hypothese, die Annahme daß jeder langköpfige Schädel, der gefunden wurde, ein keltischer sein müsse, habe gezeigt wie leicht man in diesen Dingen zu weit gehen könne, und wie vorsichtig man bei anthropologischen Untersuchungen sein müsse. Namentlich sei der Schluß aus jetzigen Schädeln auf frühere Zeiten sehr

bedenklich. Es werde bisher der Einfluß der Cultur zu wenig berücksichtigt. Schaaffhausen habe gezeigt, daß das Wachsen des Schädels viel länger dauere als man bisher angenommen habe, daß derselbe im Alter namentlich an Breite zunehme. So erklärt es sich daß aus früheren Zeiten mehr langköpfige Schädel gefunden werden und die Zahl der breitköpfigen seit der quaternären Epoche zunehme. Bei den breitköpfigen ist meist das Gehirn stärker ausgebildet und die ausgezeichnetste Langköpfigkeit tritt bei niedern Racen auf. Eben deßwegen verwischen sich auch die Raceneigenthümlichkeiten mit der Zeit.

Müssen wir der Anschauung Virchows in Bezug auf die Verbreitung der Finnen vollkommen beipflichten, so will es uns doch scheinen als ob er den andern Theil der Frage, nämlich die Blutvermischung mit dem Slaventhum, gar zu aphoristisch behandelt habe. Wohl ist dieß ein Gebiet worauf allein der Historiker sich zu Hause fühlen kann; es wäre aber sicherlich von höchster Wichtigkeit gerade diese Seite der Frage genauer festzustellen als dieß durch den Hinweis auf einige Geschichtsquellen geschehen ist; denn daß eine friedliche Eroberung wie jene der Germanen östlich von der Elbe ohne jedwede Blutvermischung mit den zurückweichenden slavischen Stämmen sich vollzogen haben solle, wäre ein Vorgang so zu sagen einzig in der Geschichte. So lange dieser Punkt nicht über allen Zweifel ins Klare gebracht ist, wird der Anthropologe immerhin in den gegenwärtigen Bevölkerungen jener Gebiete eine Mischrace erblicken dürfen.

Prof. Reißner aus Dorpat gab darauf nach eigenen Erfahrungen noch Aufschlüsse über die Verbreitung der Esthen.

Obermedicinalrath v. Hölder erläuterte nun die aufgestellte Schädelsammlung. Die herrschende Ansicht, als ob es schwäbische Schädelformen gäbe, sei unrichtig. In den altgermanischen Reihengräbern werden nur langköpfige Schädel gefunden, seit der Frankenzeit etwa mischen sich breitköpfige dazu, und von da an vertheilen sich die beiden Typen in einer Art, daß heute etwa zwei Drittel der Bevölkerung breitköpfige, ein Drittel langköpfige Schädelformen zeigen.

Dr. Jeitteles sprach über Gebeine von Kranichen und Hunden, die im Torf gefunden werden, aus der Bronze- und Steinzeit, und verglich sie mit jetzt lebenden Arten.

Hofrath Ecker sprach über die richtige Stellung der Schädel, über bestimmte Linien, welche bei der richtigen Lage horizontal sein müssen. Es berichteten dann noch Prof. Schaaffhausen über Fünde in westfälischen Gräbern, Hügelgräbern von 20 Fuß Durchmesser und 8 Fuß Höhe, mit Aschenurnen und regelmäßig angeordnetrn faustgroßen Steinen, die wohl ein Nachklang der ältern Sitte sind Steindenkmäler zu errichten; Dr. Klopffleisch über Waffen und Beile, die bei Jena gefunden worden, von Vogt dagegen für Naturproducte erklärt werden; und endlich Prof. Lucae über einen Apparat, um Schädel so fixiren zu können, daß man ihre Aufnahme leicht und sicher in drei zu einander senkrechten Richtungen ausführen kann.

Damit schlossen die Verhandlungen der Gesellschaft.

Altes und Neues von der Küste Klein-Asiens.

Von Theobald Fischer.

Will man im Orient das Schöne suchen, so gibt es nur zwei Wege, entweder man muß sich an die dürftigen Reste des Alterthums halten, so viel ihrer Zeit und Barbaren gelassen, oder aber, und das ist das sicherere, an die Natur, die hier so prächtig wie nur irgendwo ihre Tempel erbaut hat. Die Menschen haben nichts zu dem Bau beigetragen, nur zu seiner Zerstörung. Jahrhunderte lang haben sie daran gearbeitet, täglich noch arbeiten sie daran, und der an den Anblick sorgfältiger Pflege und Unterstützung der Natur gewöhnte Nordländer hat Mühe sich über die tägliche Vernichtung, die nie etwas neues, selbst wenn es nicht besser und schöner wäre, dafür schafft, hinwegzusetzen, und der Freude an dem noch vorhandenen Eingang zu verschaffen.

Und es ist noch herrlich genug was übrig geblieben! Füge hinzu was die Vergangenheit auf jedem Schritt dem Kundigen erzählt, und die Gegenwart an neuem, ungewohntem bietet, und der Orient wird vor deinem erstaunten Auge liegen wie ein offenes Buch in mächtigen halbverwischten und schwer zu deutenden Charakteren, die mit jedem neuen Aufschlagen immer verständlicher werden, immer neue Geheimnisse enthüllen, neue Genüsse bringen.

Einen der schönsten und interessantesten Ausflüge die man von Konstantinopel, dieser vor die Säue geworfenen Perle, aus machen kann, ist der in den Golf von Ismid. Schreiber dieses hat diese Fahrt auf der „Sefa," einem kleinen einem Italiener gehörigen Dampfer in einer fast internationalen Gesellschaft gemacht, was den Reiz einer solchen Expedition nur erhöhen kann.

Aus dem Bosporus ausgelaufen, hielten wir uns immer nahe an der asiatischen Küste, wo jenseits Skutari auf der Höhe des Ufers der Riesenbau der Selimieh Kischla, wohl die größte Kaserne der Welt, von vier hohen schlanken Thürmen flankirt, sich erhebt. Ihr gegenüber das große Militärhospital von Haider Pascha, und vor demselben der englische Friedhof mit dem schönen Obelisken, der ein Denkmal des während des Krimkrieges hier ihren Wunden erlegenen englischen Soldaten, uns auch an manchen verlorenen Sohn Deutschlands erinnert. Eine geräumige Bucht wird jetzt durchschnitten, in deren Hinter, grund man die Arbeiten zu der Anlage eines Hafens- und unter den Bäumen versteckt das noch nicht ganz beendete Stationsgebäude der neuen Eisenbahn erblickt.

Jenseits zieht sich die Höhen hinauf der düstere Cypressenwald des großen Friedhofes von Skutari. Doch nicht lange haftet das Auge an diesem Todtenhaine, denn schon liegt auf einem hohen Plateau weit ins Meer vorgestreckt Kadi-kjöi vor uns, das alte Chalkedon, jetzt wieder zur schönsten Stadt am Marmara-Meer empor geblüht, fast ganz von Griechen bewohnt, deren schmucke, luftige Häuser freundlich herüberschauen. Dann eine neue Bucht und ein neues Vorgebirge, Fener Burnu (Leuchtthurmspitze), von seinem hohen Leuchtthurm so genannt, der sich vor einem Wald von Platanen, Therebinten, Cypressen und Pinien erhebt, dem Belustigungsort der Chalkedonier. Hier kann man noch heute an einem Sonn- oder Festtage Griechinnen sehen, die, wie einst eine ihrer Ahnen, würdig wären als Modell einer Venus von Milo zu dienen. Denn was man auch immer, und meist mit Recht, von der Entartung der Griechen am Bosporus (wenn man diese Byzantiner Griechen nennen darf) anführen mag, das eine wird man nicht läugnen können daß sie noch immer die hohen Körpervorzüge der Hellenen zu Phidias Zeit besitzen, und an geistiger Begabung alle übrigen Völkerschaften des türkischen Reiches weit hinter sich lassen.

Das ganze Ufer von Skutari an bietet einen herrlichen Anblick. Ueppig grüne Gärten, wo, neben Aprikose und Pfirsich, Mandeln und köstliche Feigen reifen, wechseln ab mit reich gesegneten Rebengeländen und gelben Getreidefeldern, bis fern auf den Höhen steiniger Boden und Mangel an Wasser jeden Ackerbau unmöglich machen. Buchten schneiden in das Land ein, und mehrere kleine Eilande unfern der Küste, steil aus der Fluth emporsteigend, und schon in ihren Fundamenten unterwaschen, deuten darauf hin daß hier die Wellen eine reiche Beute gemacht haben. Bis nach den Prinzeninseln bemerkt man geringe Tiefe und hervorragende Klippen. Das größte dieser Landtrümmer war bebaut, und sein sanft nach Norden abgedrehter Rücken trug einen Wein- und Obstgarten, in dessen Mitte sich ein Erdhügel erhob, die Wohnstätte des einsamen Menschenkindes, das auf dieser Klippe haust; unten unter dem überhängenden Felsen lag ein kleiner Nachen, ein schwaches Brett das den Einsiedler mit der Welt verbindet.

Wald findet man an dieser Küste nicht, die einst hier hausende Civilisation hat ihn schon vor einem Jahrtausend vielleicht verschlungen, und die Trägheit und Beschränktheit der Bewohner läßt keinen wieder aufkommen. Jedes Jahr schießt üppiges Buschwerk auf, Eichen und Lorbeer und Myrthen, jedes Jahr wird es niedergehauen, um als einziges dürftiges Feuerungsmaterial zu dienen. Nur von Obstbäumen umgeben strecken sich die Ortschaften am Ufer hin, Kartak und Pendik die bedeutendsten, die Höhen dahinter sind kahl und verbrannt. Pendik ist das alte Pantichion, der Lieblingsaufenthalt Belisars, der hier ein Landgut hatte, und von seinen Feldzügen ausruhte. wie uns Prokop von Cäsarea erzählt. Etwas nördlich davon, der Insel Proti gerade gegenüber, erhebt sich der Malteppeh, der letzte hohe Berg Bithyniens, bei den Byzantinern Auxeneis genannt, nach einem Einsiedler, der hier ein Kloster errichtete, dessen Trümmer man noch am Nordwestabhang erblickt. Zugleich war aber diese Höhe auch die letzte Station des berühmten Feuertelegraphen, den unter dem Kaiser Theophilos (833—42) der große Mathematiker und Astronom Leo einrichtete, und der auf einer Höhe bei Tarsus in Kilikien beginnend, in kurzer Zeit nach Konstantinopel meldete wenn die Araber die Reichsgränzen überschritten.

Von Pendik südostwärts beginnt am Cap Bianco der Busen von Ismid, der Sinus Astacenus der Alten, der sich in einer Länge von gegen 40, und einer Breite von 3—5 Seemeilen genau von Westen nach Osten in das Land hinein erstreckt; jetzt so genannt nach der dürftigen und von Fiebern heimgesuchten Stadt Is mid oder Is kimid, dem alten prächtigen Nikomedia. dem Sitze der Auguste und Cäsaren des Ostens, mit dessen Glanze Kriege, Barbaren, Perser und Türken gründlich aufgeräumt haben.

Dieser Golf, fast einem Binnensee gleich, ist einer der schönsten der Welt, und die Herrscher von Byzanz wußten ihn wohl zu schätzen, denn sie bauten sich hier Lustschlösser und hielten sich oft dort auf. Biegt man um das Cap Bianco, wo ein mächtiger Felsblock, einem zertrümmerten Thurm nicht unähnlich, sich aus den Fluthen als Wogenbrecher erhebt, so öffnet sich eine herrliche Aussicht in das Innere des Meerbusens. Auch die Natur nimmt einen andern Charakter an; der Hang des langsam aufsteigenden Gebirges, auf der letzten Strecke jenseits des Vorgebirges ohne alle Cultur, ist gut angebaut und prangt im Grün der Reben, untermischt mit graugrünen Olivengärten, die hier herrlich gedeihen und reichen Ertrag liefern. Bald erreicht man den Ort Aritsu, von den Türken Daritscha genannt, der sich am Ufer malerisch hinaufzieht, einzelne Häuser förmlich am Felsen hängend, der Hafen von zahlreichen Küsten- und Fischerfahrzeugen belebt. Nur Griechen wohnen hier, und die ehemalige Moschee liegt in Trümmern, ihr Minareh, halb zerfallen, schimmert zwischen dem Grün der Platanen und Nußbäume hervor. Ohne viele Arbeit nährt der Ertrag der Oel- und Weingärten die Bewohner. Das Obst und die Trauben von Aritsu sind berühmt und werden nach Konstantinopel und im ganzen Marmara-Meer versandt; nur wenig wird gekeltert, obwohl der Wein einen sehr angenehmen Geschmack und Feuer hat, dem am Neusiedler-See wachsenden ähnlich. Eine reiche Einnahmequelle ist auch der Fischfang, namentlich im Mai, wo große Massen Stavriden, ein der Makrele ähnlicher, aber weit kleinerer Fisch, in den Golf kommen, und zu Millionen mit leichter Mühe gefangen werden. Eingesalzen und getrocknet bilden sie überall am Marmara-Meer und im Archipel einen gangbaren Handelsartikel.

Nicht weit von Daritscha, im Innern des Landes, liegt Ghebisseh, Lybissa bei den Alten, Takyviza bei den Byzantinern. Hier fand Hannibal, der unermüdliche Kämpfer für seines Vaterlandes Größe und Freiheit, den selbstgewählten Tod, der ihn endlich, fern von der Heimath, der unerbittlichen Rache der Römer entzog. Hier fristete auch der arme Knabe Johannes Laskaris, der Erbe von Byzanz, sein trauriges Dasein, nachdem Michael Paläologos für sich selbst die Stadt den Lateinern entrissen und ihn geblendet hierher verwiesen hatte. Unten am Gestade, weiter ostwärts, lagen die berühmten warmen Bäder von Polopythia. Die Quellen sind verschwunden, und es ist schwer die Lage von Polopythia zu bestimmen. Nach Stephan von Byzanz lag es aber an der Nordküste, nicht weit vom Eingang in den Busen, und Prokop berichtet daß sich Justinian nahe dabei einen Palast erbaute. Trümmer eines solchen finden sich nun in der That auf einem Hügel am Meeresufer, an einem Orte der noch heute von den Türken Eski Serai oder Eski Hissar (alter Palast, altes Schloß), bei den Griechen Paläokastro genannt wird. Es ist ein großes Viereck aus einem äußern, dem Meere zugeneigten Theile, und einem inneren, höher liegenden bestehend. Das Ganze zeigt feste Mauern, mit viereckigen und runden Thürmen, die noch immer 30 bis 40 Fuß hoch sind und sehr wohl auf die Zeit Justinians zurückgehen können. In der Nähe der Ruine, an der Mündung eines Thales, liegt jetzt ein kleiner Ort von wenigen Häusern, aber es ist um so wahrscheinlicher daß hier die Bäder von Polopythia und der Palast Justinians zu suchen sind, da die Gegend in der That schöner ist als irgend ein Punkt der Nordküste vom Cap Bianco bis Ismid. An der Westseite des Ruinenhügels öffnet sich nämlich ein ziemlich weites Thal, durch das sich ein Bach schlängelt und das noch heute üppige Vegetation und gute Cultur zeigt. Weit zieht es sich, allmählig flacher werdend, in das Land hinein, und im Hintergrunde erhebt sich auf einer Anhöhe das Landhaus Edhem Pascha's. Einen neuen, eigenthümlichen, mit Hannibal und Justinian nicht recht zu vereinigenden Reiz gewinnt die Gegend durch eine schöne Brücke, die noch im Bau ist und über welche die Eisenbahn von Skutari nach Ismid führen wird. Auf festen, schlanken Pfeilern, aus rothem und grauem Marmor, der sich hier überall in Masse findet, überschreitet sie das Thal in kühner Höhe, um sich jenseits in einem Einschnitt zu verlieren.

Verfolgt man die Linie, so kommt man nach einem zweistündigen, bei der Gluthhitze eines Mittags im Juni in dieser Gegend nicht gerade erquickenden Spaziergange an einen Punkt welcher der schwierigste, aber auch der schönste des ganzen Baues ist. Die Eisenbahnlinie zieht sich nämlich von ihrem Anfang, zwischen Skutari und Kadi-kjöi an immer am Meere entlang, was, beiläufig bemerkt, nicht gerade von ungewöhnlicher Klugheit zeugt, insofern sie Orte verbindet die zur See schon durch eine regelmäßige Dampferlinie dem Verkehr erschlossen sind, während bei ebenso geringen Bauhindernissen im Innern weit größere Vortheile erreicht werden würden. Hinter Kartak zieht sie sich etwas ins Innere, bis sie hinter Daritscha den Golf von Ismid erreicht und an demselben in bedeutender Höhe hinzieht.

An dem erwähnten Punkte schiebt sich ein breiter Rücken ins Meer vor, der durch einen Einschnitt von 45 Fuß Tiefe durchschnitten wird. Hier hatte ich ein unerwartetes Zusammentreffen mit einem englischen Ingenieur, einem alten Bekannten, mit dem ich ein paar Monate früher auf der Donau gereist war, und der den Bau dieser Strecke leitete. Er kehrte damals gerade von einer großen Weltreise zurück, auf der er auf der Ueberfahrt von Buenos Aires Schiffbruch gelitten und sich im Rettungsgürtel anderthalb Tage auf dem Meere herumgetrieben hatte. Jetzt fand ich ihn hier wieder, wie er eben beschäftigt war auf diesem schönen Punkte seine Baracke zu bauen, die zugleich, ein sonderbares Zusammentreffen, das Hauptquartier der Section Deutschland ist. Die Sectionen der Linie sind nämlich nach den einzelnen Staaten benannt und durch Zufall oder Spielerei gränzen auch hier Frankreich und Deutschland aneinander. Und unter den Beamten und Arbeitern welches Völkergemisch! Der erste Aufseher meines Bekannten war ein Corse, der zweite ein Italiener; in einer Baracke, die als Schmiede diente, befand sich ein alter Grieche, der seine Familie mitgebracht und mit seinem Kinde, einem reizenden kleinen Mädchen, spielte, ein merkwürdiger Contrast zu dieser Umgebung. Gruppen von Arbeitern standen und lagen umher, denn es war Sonntag, wo nur die wenigen Türken arbeiteten. Die meisten Arbeiter waren Croaten, aus dem türkischen Croatien, knochige, sonnenverbrannte Gestalten, mit verschlagenen Gesichtern, den Fes oder die Mütze aus Schaffell auf dem Kopfe, in ihrer grauen, aus dem bekannten filzartigen Stoffe gefertigten nationalen Kleidung. Andere Gruppen waren von Türken gebildet, die während ihrer Mittagsruhe ihre Cigarette oder ihren Tschibuck rauchten, wieder andere, Griechen, unterhielten sich mit Discuswerfen, wobei ihnen ein glatter, runder Stein als Discus diente, den sie mit großer Geschicklichkeit und Treffsicherheit handhabten: ein Spiel das, wie das Ringen bei den Griechen, am Bosporus noch viel geübt wird. Noch andere waren dabei aus Steinen und Reisig Hütten zu bauen die bei dem schlechten Material elend genug ausfielen, oder sie stellten die durch einen heftigen Regen in der letzten Nacht durchweichten wieder her. Die trockneten ihre durchnäßten Kleider und Decken, die kochten ihr aus Bohnen und anderem Gemüse, ohne Fleisch, bestehendes Mahl, und nicht wenige lagen, je nach dem Geschmack, in ihren Löchern oder in der Mittagssonne, und schliefen den Schlaf des Gerechten, der einem Menschen zu gönnen ist der in diesem Klima von $4\frac{1}{2}$ Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends, mit $2\frac{1}{2}$ Stunden Ruhe dazwischen, gearbeitet

hat. Alle aber verhielten sich still und friedlich, keine Spirituosen, kein Lärm und Geschrei, so daß dieses Lager von gar nicht oder halb civilisirten Pionieren der Cultur an dieser einsamen Küste Asiens ein interessantes und angenehmes Bild darbot.

Und nun die Umgebung! Auf der einen Seite, landeinwärts, ein langsam aufsteigender Hang, Gestrüppe von Myrthen und Kirschlorbeer, mit Felsblöcken durchsäet, hie und da eine Gruppe von Oelbäumen, aber nirgends ein Dorf oder eine feste menschliche Wohnung. Den Hang zum Meere hinab bedeckt ein Weingarten mit saftig-grünen Reben aller Trauben, daneben senkt sich eine Schlucht zum Meere, das hier eine kleine Bucht bildet, in der unser Dampfer unser harrt. Zu unsern Füßen der Golf den hier zwei Vorgebirge noch mehr zum Binnensee machen. Das eine fällt von Norden als steiler Felsen ins Meer, das andere eine schmale Landzunge, die sich von Süden als ein grüner Streifen weit in die blauen Wogen hineinstreckt und auf der äußersten Spitze ein meist schimmerndes Leuchthaus trägt. Unabsehbar zieht sich der Golf nach Osten, am Horizont sich blau in blau mit dem Himmel vermischend. Im Süden und Südosten aber erheben sich mächtige Berge, die vom Sankaria (dem Sangarius der Alten) durchbrochen, sich am Boz Burnu, dem alten Posidium, ins Meer stürzen, an ihrem Nordhange vom Golf von Ismid und dem Marmara-Meere, am Südhange vom Isnik Göl (See von Askania) und dem Busen von Mudania (von Kius) bespült. Es ist der Samanly Dagh und der Göl Dagh (Arpanthanius) nach ungefährer Schätzung mindestens 3—4000 Fuß hoch, hinter denen sich jenseits des von Quellen durchrieselten paradiesischen Thales von Brussa der schneeige breite Rücken des Olymp erhebt, eine Landschaft die sich mit solchem Hintergrunde, mit ihren Wellenlinien, ihren Thälern und Wäldern, ihren stürzenden Bächen im Inneren, ihren schönen Farbenmischungen mit mancher unserer Alpen-Ansichten und Landschaften messen kann.

In der That, schon dieser eine Punkt würde die Reise von Konstantinopel hieher lohnen, aber die ganze Gegend ist dem entsprechend, und die Fahrt nach Ismid wird, sobald die Eisenbahnlinie beendet ist, durch ihre Naturschönheiten reichlichen Genuß bieten. Auf der ersten Strecke bietet sie den Blick auf die Prinzeninseln, das Marmara-Meer und seine südlichen Gestade, auf der andern über den Golf und die blauen Gebirge.

Schon sind umfassende Vorarbeiten durch unsern verdienstvollen Landsmann Pressel, jetzt im Dienst der türkischen Regierung, und seine geschickten Ingenieure, zum Weiterbau der Bahn bis Angora gemacht, wunderbar ausgeführte Plane der hauptsächlichsten Städte im Innern Kleinasiens sind fertig und werden bei ihrer künftigen Veröffentlichung von der deutschen Wissenschaft mit Freuden begrüßt werden. Nicht lange mehr wird es dauern bis der Schienenweg den eilenden Reisenden von den Ufern des Bosporus in das Herz der Halbinsel führt, und ein neues Glied der eisernen Kette angefügt ist, die Europa mit Indien verbinden, verwahrloste Länder der Cultur zurückgeben wird. Dann wird der Occidentale, nachdem er den Bosporus bei Skutari auf einer Brücke überschritten die dauernder sein wird als die des Dareios bei Rumeli Hissar, am Golfe von Ismid mit Staunen seinen Einzug halten in das Märchen- und Wunderland Asien.

Therapia am Bosporus, im Juli 1872.

Eine neue deutsche Uebersetzung von Longfellow's Hiawatha.

Wenn wir die Mythologie eines jeden Volkes bis zu ihrem primitiven Auftreten, so weit sich's eben thun läßt, verfolgen, so werden wir überall den Umstand bestätigt finden daß jedesmal die Naturkräfte in ihren mannichfachen Actionen von der dadurch erregten Phantasie personificirt und allmählich zu Göttern gemacht wurden. Der Herodot'sche Satz daß die Dichter den Griechen die Gottheiten schufen, ist von universaler Bedeutung. Die Götter waren also an die Natur gebunden und die Menschen hatten sie in allem, in Tugenden und Lastern, zu ihrem Ebenbilde gemacht. Im Haushalte der Natur galten sie gleichsam als die Kraft des Stoffes.

So sind Mythe und Märchen eigentlich die Geschichte des menschlichen Geistes, der da Vernunft in die Naturerscheinungen legen wollte. Aus diesem Grunde verlieren sie auch nichts an ihrem Interesse, trotzdem daß sie durch die Naturwissenschaft längst widerlegt und durch den Umstand in Mißcredit gerathen sind daß sie im Laufe der Zeit auf egoistische Antriebe weiter ausgebildet oder vielmehr verbildet und in ein System gebracht worden sind das der Welt nicht sonderlich zum Vortheil gereicht.

Auch in das Pantheon der Indianer hat der Anthropomorphismus die Götter geliefert. Als das Absolute gilt bei ihnen, wie bei dem ionischen Philosophen Thales, das Wasser oder der Ocean, der theilweise durch Vögel vertrieben und somit gezwungen wurde das bewohnbare Land herauszugeben, gegen das er ja noch jetzt so häufig seine Wellen wüthen läßt. Der Ocean der Indianer ist das reale thai khit der Chinesen, er ist der Urquell dem alles Leben entkeimt, weßhalb er auch sehr bezeichnend von den Azteken als eine Mutter mit unzähligen Brüsten dargestellt wird. Die eben erwähnten Vögel stellen die Winde dar, und in mehreren indianischen Sprachen stehen die Ausdrücke für Wind, Athem, Leben, Seele, Gott u. s. w. in etymologischer Wahlverwandtschaft. In Peru war das Küssen des Windes gleichbedeutend mit der Verehrung des großen Geistes. Mit der Bezeichnung für Wasser in Verbindung stehend ist das Wort für Schlange, das ursprünglich Fluß bedeutet und wiederum mit den Aus-

drücken für Seele und Gott verwandt ist, was denn auch die Ursache ist daß jenes Thier für heilig gehalten wird. Auch den Blitz hielten einige Indianerstämme für eine Schlange, die Shawnees nennen den Donner das Zischen der großen Schlange.

Der Ursprung und Urstoff indianischer Mythologie ist also im Wasser zu suchen; auch die meisten Götter sind ihm daher entstiegen. Auch die mehrfachen Eigenschaften derselben, von denen Gesundheit und Leben der Menschen abhängt, wurden als von besonderen darin wohnenden Geistern ausgehend betrachtet. Das Wasser galt daher auch im allgemeinen für heilig. Als die ersten Missionäre in Amerika es zu einer der Taufe ähnlichen Handlung gebraucht sahen, hielten sie dieß für das Werk des sie parodirenden Teufels. Auch der Mond wird häufig in den Originalmythen als Göttin des Wassers identificirt, da er durch seinen Einfluß auf den Regen, die Feuchtigkeit und den Thau der Nacht mit dem Geist des Wassers in Verbindung stehen soll. [1]

Die zweite indianische Hauptgottheit bildet das Feuer. Es ist das Symbol des Friedens und des Glücks, jemandes Feuer auslöschen, heißt ihn umbringen. Die Delawaren nennen es ihren Großvater und die Dacotas glauben einem Feuersteine entsprungen zu sein. Daß sich jenes Element daher auch bei verschiedenen Stämmen einer göttlichen Verehrung erfreute, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Repräsentanten des Feuers und Wassers treten in den indianischen Mythen in Masse auf, durch die „langen Zungen" der Medicinmänner und die Schneeflocken des Winters ist ihre Zahl Legion geworden, und der Lauf der Zeit und sonstige Zufälle haben sie mit so mannichfachen, oft widersprechenden Attributen ausgestattet daß man sie nur noch mit großer Schwierigkeit auf ihren eigentlichen Ursprung zurückführen kann. Der Schlüssel dazu ist in der Etymologie der betreffenden Namen zu suchen, und auch die hat zuweilen irre geleitet, zu sehr verkehrten Ansichten Veranlassung gegeben. So hat z. B. Schoolcraft den Namen Mitschabo, die Odschipwee-Bezeichnung für den unter dem irokesischen Namen Hiawatha besser bekannten Messias der Algonkins, mit „großer Hase" übersetzt, und andere Schriftsteller, die vor der Schoolcraft'schen Kenntniß jenes indianischen Idioms eine große Achtung hatten, haben ihm gedankenlos nachgeschrieben, trotzdem daß weder Legende noch sonst ein mythologischer Umstand mit dieser Uebersetzung in Zusammenhang steht. Unterziehen wir nun jenes Doppelwort einer genaueren Prüfung, so finden wir daß die Schoolcraft'sche Interpretation grundfalsch ist, mitscha heißt allerdings „groß," aber abo heißt nicht „Hase," sondern „hell," „scheinend," „glänzend" oder „Licht," so daß also jener Ausdruck mit „großes Licht" zu übersetzen ist.

Mitschabo wird als Herrscher der vier Himmelswinde bezeichnet, er ist der Mythe nach ein Enkel des Mondes, sein Vater ist der Westwind, seine Mutter stirbt nach ihrer Entbindung. Dazu diene dieß zur Erklärung: der Mond ist die Göttin der Nacht, die Dämmerung ist ihre Tochter, die bei der Geburt Mitschabo's, des Morgens, das Zeitliche segnet.

Der Sohn wollte nun, wie es weiter heißt, seinen Vater Ole der Verführung seiner Mutter züchtigen, der Streit fieng auf den hohen Gipfeln der Berge an und der Westwind wurde bis ans andere Ende der Welt getrieben. „Halt!" schrie da der Westwind, „du siehst, mein Sohn daß es unmöglich ist mich zu tödten!" Darnach ließ er von der Verfolgung ab. Was ist dieß nun anders, als der Kampf zwischen Licht und Dunkel, der auf den Bergen begonnene Krieg zwischen Tag und Nacht? Diese streitenden Kräfte sind in der irokesischen Mythologie durch die sich bekämpfenden Zwillingsbrüder Jokescha und Tawiskara, deren Großmutter ebenfalls der Mond war, dargestellt.

Ein Seitenstück zur Mitschabo-Mythe der Algonkins finden wie erstens in dem peruanischen, aus den Wassern des Sees Titicaca entstandenen Viracocha — der Name bedeutet „Wassermann" — der die Welt unter seine vier Brüder, die Winde, vertheilte, und zweitens im Coatzocoatl der Tolteken, welcher der Welt nach seiner Abreise vier schnellfüßige Jünglinge schickte, und dann im Bochica, dem Helden der Muyscas, zuweilen auch Sua, der Weiße, genannt, der die Welt unter die Obhut von vier mächtigen Chefs stellte. Als die Weißen die betreffenden Länder besuchten, hielt man sie zuerst allgemein für Abgesandte Coatzocoatls und Bochica's.

Eine von dieser durch die vorgehenden Bemerkungen bezeichneten Basis bis in die Details consequent durchgeführte Besprechung der indianischen Mythologie ist bis jetzt noch ein Desideratum, denn das von Professor Müller in Basel, von Freiligrath als Autorität bezeichnete Compendium amerikanischer Urreligionen kann durchaus auf jene Bezeichnung keinen Anspruch machen, da bei der Ausarbeitung desselben die Quellenwerke nicht mit der nöthigen Kritik gesichtet wurden, wodurch sich dann gar manche incorrecte Behauptungen, Nachweise und Verwechslungen einschlichen. Eine äußerst werthvolle Erscheinung auf diesem Gebiete ist das Buch „the myths of the new world" unseres Freundes Dr. Brinton, ein Werk, das zwar seinen Gegenstand nicht ausreichend behandelt, aber doch in jeder Zeile den selbständigen, gründlichen und logischen Forscher und Denker verräth.

Der amerikanische Dichter H. W. Longfellow bearbeitete bekanntlich den in den indianischen Mythen enthaltenen hochpoetischen Stoff und ließ diese Arbeit unter dem Namen „Hiawatha" im Jahre 1855 in Boston erscheinen.

[1] Vgl. hierüber Hellwald „Gynaikokratie im alten Amerika." Ausland 1871 Nr. 49 S. 1157 — 1159, wo die Bedeutung des Mondcultus ausführlich behandelt ist.

Diese Märchen und Allegorien brachten Longfellow im Hiawatha in einen, wenn auch etwas lockeren Zusammenhang, und lieferte so eine recht interessante und übersichtliche Darstellung des Gemüthslebens und der originellen Anschauung der Indianer. In der Charakterzeichnung des Helden blieb sich der Poet getreu, wenn wir von dem an den Haaren herbeigezogenen Schluß absehen. Hiawatha ist der Erfinder der, nebenbei gesagt, äußerst wenig bekannten Pictographie, er brachte seinem Volke den Mais, lehrte ihm den Gebrauch der Kräuter, das Segnen der Kornfelder, das Flechten der Netze, das er den Spinnen abgesehen u. s. w. Er bekämpfte die Riesen und fiebersendenden Manitus. Wie der Menschenfresser im deutschen Kindermärchen mit Siebenmeilenstiefeln ausgestattet ist, so hat er sein magisches Canoe, das ihn mit Blitzesschnelle an jeden gewünschten Ort bringt; wie Herkules seine Keule, hat Hiawatha seine felsenspaltenden Zauberhandschuhe, obgleich das dafür von Longfellow gebrauchte indianische Wort eigentlich nur Pelzhandschuhe bedeutet. Die Sprache der Thiere verstand er so gut wie die der Menschen; ja, er konnte sich sogar in irgend ein Thier verwandeln, und that es auch zuweilen, doch fielen diese Metamorphosen stets zu seinem Nachtheil aus. Er fieng den großen Königsfisch, damit die alte Nokomis Oel für ihr ausfallendes Haare hatte, und verbrannte dem Liebhaber derselben, einem Bären, der sie während seines siebenjährigen Fastens heimlich besuchte, durch einen Schalksstreich das Fell.

Wie zur Belohnung für die Qualen des obligaten Fastens ein jeder Indianer mit einem philosophischen Gedanken für seine Lebensbahn gesegnet wird, so wird bei jenem Artus Hiawatha's ganzes Volk mit einer That beglückt, dem göttlichen Mondamin nämlich, einem Segen den er aber auch nicht durch allerlei phantastische Träume, sondern wie der Erzvater Jakob durch anstrengendes Ringen erwarb. Durchs Fasten geweiht, konnte nun Hiawatha ins öffentliche Leben eintreten, und seine erste That war die bereits erwähnte Bekämpfung seines Vaters, dem Longfellow den Namen Mudschikiwis oder Madschikiwis beilegt, was auf deutsch „der Erstgeborene" bedeutet. — Daß jener in mehreren Epos als Vater oder Herrscher der Himmelswinde dargestellt ist — ein Prädicat das doch eigentlich Hiawatha zukommt — ist, wie so manches andere, der dichterischen Freiheit zuzuschreiben. — Aus dem genannten Streite sind die Berge, Thäler, Klippen, Felsen und Schluchten der Erde entstanden, was den Indianern Gelegenheit gibt die Spuren derselben überall zu erblicken.

In seinem in unserm Gedichte nicht besonders erwähnten und nur theilweise Paupukkiwis zugeschriebenen Abenteuern figurirt Hiawatha stets als der Hanswurst, mit dem aller mögliche Unsinn getrieben wurde, und wenn er einmal entrüstet unter die Vierfüßler fuhr, dann verließen sie ihn. Als er einstens einem alten Wolf, bei dessen Stamm er Gastfreundschaft genoß, mit einem Knochen beinahe den Schädel zertrümmert hatte, wollten dessen Freunde natürlich nichts mehr von ihm wissen, und giengen ruhig ihres Weges. Nur der jüngste Wolf blieb bei ihm, und versah das Amt eines Freundes, wodurch ihn Hiawatha so lieb gewann daß er in ein sehr freundschaftliches Verhältniß zu ihm trat. Doch nicht lange darnach ertrank er im See, entweder im Sommer beim Baden, oder es brach im Winter das trügerische Eis — die Märchenerzähler stimmen darin nicht überein — kurz, die im See hausenden bösen Manitus, die schon seit geraumer Zeit Hiawatha alles zu Leide thaten, hatten ihn in die Tiefe gezogen, und hielten ihn in ihrer kalten Wasserwohnung fest. Longfellow hat dieses Märchen an den Namen Tschibiabos, des intimsten Freundes von Hiawatha geknüpft. Als Tschibiabos todt war, heißt es von ihm weiter, trat er seine Reise nach dem Lande der Seelen an,

„Ueberschritt den öden Fluß dann
Auf dem stets bewegten Baumstamm,
Kam dann in den See von Silber,
Ward im Steinboot dann getragen
Nach dem Eiland der Zufriednen."

Die Idee daß die Seele in einem Steinboot, oder vielmehr einem Boote mit einem weißen Rande, ins Paradies getragen werde, ist einem allerliebsten Algonkin-Märchen entnommen, das hier eine Stelle verdient.

Vor vielen, vielen Jahren lebte am Michigansee ein wunderliebliches Mädchen, das mit einem tapfern, jagdtüchtigen jungen Manne verlobt war. Der Tag ihrer Hochzeit war bereits auch schon festgesetzt worden, als aber derselbe endlich herankam, starb plötzlich die hübsche Braut. Das raubte denn dem Bräutigam alle Ruhe, Lebenslust und Frieden. Stundenlang saß er unter dem Todtengerüste, auf welches die alten Frauen ihren Leichnam zur Verwesung hingelegt hatten, und nahm weder Speise noch Trank zu sich. Seine Cameraden kamen häufig zu ihm und sagten, er solle klüger sein, und seine Gedanken auf die Jagd oder den Krieg lenken, als seine jungen Tage so mit unnützen Träumen zu vergeuden. Aber sein Herz war todt für solche Beschäftigungen, und unwillig schleuderte er Keule, Pfeil und Bogen von sich, da sie ihm keinen Ersatz für das Verlorene zu gewähren vermochten.

Nun hatte er einst von allen Leuten gehört daß es einen geheimen Pfad gäbe der zum Lande der Seelen führe. Diesen gedachte er zu verfolgen. Er bereitete sich also vor, und marschirte südwärts, was der Tradition nach die rechte Richtung war. Eine Meile weit begegnete ihm weiter nichts außergewöhnliches, die Berge, Thäler und Bäume sahen gerade so aus wie bei ihm, und die Thiere und Vögel ebenfalls.

Als er seinen Wigwam verlassen hatte lag rundum alles in Schnee und Eis, welch' winterliche Zeichen sich jedoch allmählich verloren; der Schnee zerschmolz an den

Strahlen der erstarkenden Sonne, die Bäume bekamen nach und nach grüne Blätter, und ehe daß er wußte wie es eigentlich zugieng, stand rings um ihn her die ganze Natur in der anmuthigsten Frühlingspracht. Die Blumen erglänzten in ungeahntem Farbenschmuck, und die Vögel erfüllten die Luft mit den herrlichsten Liedern. Unser Wanderer war also auf dem rechten Wege. Bald entdeckte er auch einen geebneten Fußpfad, der ihn durch ein allerliebstes Wäldchen auf eine Anhöhe führte, auf welcher er eine sorgfältig gebaute Hütte wahrnahm. Ein alter Greis mit schneeweißem Haar und eingesunkenen Augen, aus denen aber doch noch das Feuer der Jugend zu lodern schien, kam ihm freundlich entgegen und hieß ihn willkommen.

Um seine Schultern hieng ein weiter Mantel aus den feinsten Thierfellen, und in seiner Hand hielt er einen silberglänzenden Stab. Der junge Mann nahte sich ehrfurchtsvoll, und brachte in ehrerbietigster Weise sein Anliegen vor. „O," sagte der Greis, „ich kenne deinen Wunsch bereits, ich hatte dich schon lange erwartet, und war gerade eben ausgegangen um nach dir zu sehen. Diejenige welche du suchst, hat sich vorgestern bei mir ausgeruht, und neue Kräfte zu ihrer Reise nach dem Lande der Seelen gesammelt, und das mußt du denn auch thun." Darauf setzten sie sich zusammen vor die Thüre des Wigwams, und der Alte fuhr fort: „Sieh dort, wo sich die große blaue Ebene bis ins Unendliche ausdehnt, dort in das Paradies, ihre Heimath. Hier stehst du an der Gränze, mein Haus bildet die Eingangspforte. Deinen Körper aber kannst du nicht mit hinnehmen, auch deinen Hund und deine Waffen nicht; ich werde dir daher dieß alles bis zu deiner Rückkehr treulich bewahren."

Darauf zog sich der Greis in seine Wohnung zurück, und der junge Mann marschirte rüstig weiter. Sein Gang war so leicht als ob er plötzlich Flügel bekommen hätte, und je weiter er gieng, desto heller glänzte alles um ihn. Die Thiere giengen so traulich an ihm vorbei, und die Vögel flogen so nahe an ihn heran daß es ihm vorkam als sähen sie ihn gar nicht. Weder Berg noch Baum nöthigte ihn zu einem Umwege; er gieng gerade mitten durch, denn es waren ja auch nur die Geister der Bäume und Berge die sich ihm entgegenstellten.

Als er so eine halbe Tagereise hinter sich hatte, kam er an das Ufer eines breiten Sees, in dessen Mitte ein wunderschönes Eiland lag. Er setzte sich in ein weißes Steincanoe, von dem ihm der Alte vorher beim Abschied einige Worte nachgerufen hatte, und ergriff die Ruder um hinüber zu fahren. Beim Herumdrehen sah er jedoch auf einmal seine Geliebte in einem andern Canoe neben sich. Die Wogen des Sees giengen immer höher und höher, vermochten aber nicht über den weißen Rand des Schiffleins zu schlagen. Viele andere Seelen begegneten ihnen auch noch, und einige davon wurden von den schäumenden Wogen verschlungen. Nur die Canoes der kleinen Kinder blieben von diesen Stürmen vollständig verschont.

Auch unser Paar überstand glücklich alle diese Gefahren, und betrat freudig das himmlische Eiland, wo es keine Stürme, keinen Regen mehr gab; wo keiner fror, keiner Hunger litt und keiner über einen Todesfall zu klagen hatte. Dort sah man keine Gräber; auch hörte man von keinem Kriege. Auf die Thiere wurde nicht Jagd gemacht, denn die nahrhafte Luft des Paradieses sättigte vollkommen.

Gerne wäre der junge Krieger hier geblieben, aber der Meister des Lebens rief ihm plötzlich zu: „Geh zurück in das Land aus dem du gekommen bist, da du deine Pflichten daselbst noch nicht erfüllt hast. Höre denn auf die Lehren welche dir mein Thürhüter geben wird, wenn er dir deinen Körper zurück erstattet, und wenn du darnach handelst, dann wirst du auch späterhin den Geist wiedersehen den du jetzt zurücklassen mußt, er wird dann noch so jung, schön und glücklich sein wie an dem Tage als ich ihn zu mir rief!"

Als diese Rede des großen Geistes verhallt war — erwachte der rothe Jüngling. Seine schöne Reise in das Land der Seelen war nur ein glücklicher Traum gewesen, während er in Wirklichkeit mit Hunger, Kälte und bitteren Thränen zu kämpfen hatte.

Ueber Hiawatha's Ende, respective seine Abreise, wissen die Indianer nichts bestimmtes. Nach einigen soll er seinen Wigwam im hohen Norden aufgeschlagen haben und jährlich den Indianersommer aus seiner Pfeife in die Welt blasen und dereinst wie alle Helden zur geeigneten Zeit wiederkommen. Nach anderen soll er den Posten als Thürhüter des Himmels versehen, also die Stelle des alten Greises in dem eben erzählten Märchen einnehmen. Der Longfellow'sche Epilog erinnert an „des weißen Mannes Hand" und steht mit dem Grundcharakter dieses Helden, wie er bei der Geburt der Friedenspfeife klar und deutlich genug ausgesprochen ist, ein bißchen in allzugrellem Widerspruche. Die von den Indianern so häufig erwähnte, durch Hiawatha verschuldete Sündfluth und der dadurch verursachte Untergang der Erde, und wie er dann wieder wie der chinesische Fo eine neue blies, hat Longfellow mit keiner Sylbe erwähnt, da diese Episoden vermuthlich mit der ganzen Anlage seines Gedichtes nicht gut in Harmonie zu bringen waren.

Nicht allein hinsichtlich des Stoffes machte Longfellow von der poetischen Freiheit im vollsten Maße Gebrauch, sondern auch hinsichtlich der Anwendung und dem Accente der von ihm gebrauchten indianischen Ausdrücke. Die Scansion hat sich wohl nach den Trochäen richten müssen. Das Adverb pamina (bei Longfellow ponemah) erscheint als Substantiv; aus kakagi, Rabe, macht er Rabenfürst, Anführer der Drosseln und Krähen; nibawin, Schlaf,

kommt bei ihm als Gott des Schlafes vor, der doch in den Märchen unter dem Namen wing, der Commandeur der schlafbringenden, keulenbewaffneten Elfenschaar bekannt ist. Einen andern groben Schnitzer macht Longfellow in dem Satze

„One inînewug was standing";

inînewag ist nämlich der indianische Plural; inini bedeutet „Mann" und das Suffixum wag oder wug zeigt die Mehrzahl an. Für die durchgängig falsche Orthographie jener der Odschipwee-Sprache entnommenen Wörter ist jedoch sein Gewährsmann Schoolcraft verantwortlich zu machen. Man kann nun hinsichtlich der Pronunciation jenes Idioms definitiv keinen Kanon aufstellen der als absolut unfehlbar gelten kann, denn die Indianer nehmen es in jenem Punkte selbst nicht sehr genau, und bei der Aussprache t, d, k, g, b, p, wa und o existirt fast gar kein Unterschied, aber die falsch aufgefaßte Silbenzahl und Interpretation hätte doch vermieden werden können. Bibon, der Winter, macht Longfellow dreisilbig, peboan; owessi (owaissa) soll blue bird heißen, was doch im Odschipweischen durch oschawane ausgedrückt wird; ow heißt „da ist," und essi bedeutet Thierchen." Für „Schwalbe" steht nur der Anfang des betreffenden Wortes, schascha, vollständig schaschawanidissi. Die Namen winona, unktahe und minehoha sind der Dacota-Sprache entnommen, „Hiawatha" ist irokesisch.

Der durch sein schönes Buch über nordamerikanische Märchen [1] schon rühmlichst bekannte Professor an der Hochschule zu Oshkosh in Wisconsin Karl Knortz hat es nun unternommen von den vielbewunderten Longfellow'schen Gesängen eine neue metrische deutsche Uebertragung zu veranstalten, die uns heute in einem trefflich ausgestatteten Bändchen vorliegt. [2] Er hat sich nach besten Kräften bemüht die oben erwähnten Fehler des Originals zu vermeiden und alle indianischen Wörter in der richtigen Bedeutung und Betonung nach der auf deutscher Schreibweise basirenden Aussprache zu bringen, was in manchen Fällen sicherlich kein Leichtes war. Als gediegener Kenner der indianischen Mythologie und mit den amerikanischen Idiomen vertraut, hat er — und dieß erhöht den wissenschaftlichen Werth seines Buches sehr bedeutend — alle im Texte nur theilweise oder kurz angedeuteten Märchen in einem Anhange vollständig gebracht, und außerdem noch durch andere Notizen und kritische Erörterungen seine Uebertragung werthvoll gemacht.

[1] Karl Knortz. Märchen und Sagen der nordamerikanischen Indianer. Jena 1871 8. Hermann Costenoble.

[2] Der Sang von Hiawatha. Von H. W. Longfellow. Uebersetzt, eingeleitet und erklärt von Karl Knortz. Jena 1872. 8. Hermann Costenoble.

Thee und Kaffee.

III.

Nachdem wir in unseren zwei letzten Aufsätzen sowohl die Erzeugung als die Wirkung dieser beiden Genußmittel eingehend beleuchtet haben, erübrigt uns nur noch, um von deren Bedeutung für das Culturleben ein richtiges Bild zu gewinnen, über den Umsatz und die Production derselben zu berichten. Es liegen uns hiezu die neuesten statistischen Daten vor, welche der bekannte Nationalökonom Prof. Fr. X. Neumann in dem so eben erschienenen vierten Bande des trefflichen Behm'schen „Geographischen Jahrbuch" sehr übersichtlich zusammengestellt hat.

In den Productions-Verhältnissen des Kaffee's ist seit einigen Jahren insofern eine kleine Veränderung eingetreten, als Brasilien, welches im Jahre 1868 mehr als die Hälfte der in den Welthandel gelangenden Menge von Kaffee lieferte, einen Rückgang in der Kaffeeproduction erlitt. Die außerordentliche Höhe der Ernten vorangegangener Jahre, die irrationelle Behandlung dieser Cultur, namentlich die verwüstende Art des Einsammelns der Früchte hatten eine Entkräftung der Bäume zur Folge, welche in den Zufuhren nach Europa schon ersichtlich wurde. Diese Uebelstände werden erst gehoben werden wenn die Sklavenfrage im freiheitlichen Sinne gelöst und unbeschränkte Concurrenz der Arbeit ermöglicht wird, da man jetzt wegen mangelnder Arbeitskräfte nie einheimst was cultivirt wird. So fiel der Export brasilianischen Kaffee's von 2,659,753 Sack (à 146 Zoll-Pfd.) im Jahre 1867 auf 2,209,456 Sack im Jahre 1870, und diese verminderte Zufuhr machte sich auch auf den europäischen Märkten so sehr geltend daß in Amsterdam im Jahre 1870 gar kein Import von Rio- und Santos-, sondern nur ein solcher von Java-, Menado- und Macassar-Sorten stattfand und in London die Einfuhr des brasilianischen Kaffee's von circa 222,000 Zoll-Ctr. auf 140,000 Zoll-Ctr. zurückgieng. Umgekehrt scheint Cuba wieder zu einer Bedeutung zu gelangen, wenigstens zeigt es eine rasche Zunahme der Production. Ueber die ägyptische Kaffee-Ausfuhr enthalten die uns zugänglichen Berichte eine auffällig niedrige Ziffer, dieselbe betrifft vielleicht nur jenen Theil des auf den Kaffee-Gebirgen von Jemen gewonnenen Productes welcher über Dschedda und Suez seinen Weg nach Europa nimmt, also mit Ausschluß des bedeutenden Exports nach Indien und Nordamerika. Pinang endlich hat im Jahr 1870 nach officiellen Angaben fast gar nichts exportirt, während es früher einen nicht unbedeutenden Antheil an unserer Kaffeeversorgung nahm.

Wir stellen des Vergleiches halber die für die frühere und für die letzte Zeit erhobenen Daten neben einander:

Kaffee-Production.

	Zoll-Ctr. 1867—68	1870—71
Brasilien	3,893,239	3,225,705
Java und Sumátra	1,400,000	1,412,000
Ceylon	1,023,455	1,000,000 (?)
San Domingo	600,000	450,000
Britisch-Indien	268,770	327,254
Portorico	207,341	192,645
Costarica	180,000	262,879
Gebiet des Rothen Meeres (Mokka ꝛc.)	177,000	43,600 (?)
Venezuela	163,187	184,243
Guatemala	85,000	90,000 (?)
Pinang	63,000	—
Cuba	1,342	75,997
zusammen	8,062,334	7,264,323

Rechnet man zu diesen größtentheils authentischen Angaben für das Jahr 1870/71 die nach früheren, aber für die neueste Zeit nicht controlirbaren Daten entfallende Productionsmenge von

Britisch-Westindien	mit circa	75,000 Ctr.,
Columbia	„ „	50,000 „
San Salvador	„ „	27,000 „
den französischen Colonien in Westindien	„ „	15,000 „
„ „ „ „ Afrika	„ „	8,000 „
zusammen		175,000 Ctr.,

so würde sich ohne Berücksichtigung des bedeutenden eigenen Verbrauches der Productions-Länder die gesammte Quantität des im Jahr 1870/71 in den Welthandel gelangten Kaffee's auf circa 7,5 Millionen Ctr. berechnen, während wir dieselbe für die frühere Periode auf 8,8 Mill. Ctr. schätzen konnten. In der That hat Europa im Jahr 1870 weitaus weniger Kaffee erhalten als im Jahr 1869; nur aus den niederländisch- und brittisch-ostindischen Besitzungen stiegen die Zufuhren, von allen anderen Productionsgebieten kamen über London, Hamburg und Antwerpen im Jahr 1870 viel geringere Quantitäten in den Verbrauch als im Vorjahre.

Um die Consumtion von Kaffee zu beurtheilen, geben wir nachstehende Uebersicht. Dieselbe enthält für alle Länder, deren Handelsausweise die Unterscheidung zwischen Special- und Generalhandel machen, die zum eigenen Verbrauch eingeführten Mengen, für die übrigen Staaten den Ueberschuß der Einfuhr über die Ausfuhr; die relative Ziffer am Schlusse haben wir auf Grund dieser Totalmengen und mit Berücksichtigung früherer verläßlicher Daten berechnet und hoffen dadurch einige schon veraltete Ziffern der Handelsstatistik zu corrigiren.

	Netto-Einfuhr in Zoll-Ctr. in der Periode 1868—71 durchschnittlich	Durchschnittlicher Verbrauch per Kopf der Bevölkerung in Zollpfund
Belgien	443,320	8,82
Holland	1,942,203	7,00
Schweiz	180,704	6,76
Ver. Staaten von Amerika	1,993,601	5,20
Dänemark	86,250	4,83
Zollverein	1,669,238	4,35
Schweden	149,061	3,60
Frankreich	1,168,600	3,20
Oesterreich-Ungarn	535,436	1,46
Italien	252,742	0,94
Großbritannien	265,429	0,83
Rußland	126,369	0,18

Gegenüber den für frühere Perioden angegebenen relativen Verbrauchsziffern lassen die vorliegenden, auf Grund officieller Daten berechneten fast allenhalben, insbesondere aber in Schweden, der Schweiz, Frankreich, Dänemark und Rußland eine namhafte Steigerung des Kaffee-Consums erkennen; in einem halben Jahrhundert hat sich derselbe in Frankreich um das Sechsfache, in Oesterreich-Ungarn um das Fünffache gehoben und in Deutschland verdoppelt, nirgends ist er rückgängig.

Die wichtigste Quelle für die Versorgung der ganzen Erde mit Thee ist trotz der zunehmenden Concurrenz Indiens doch immer noch China. Wie die interessanten Berichte der österreichischen Expedition nach Ost-Asien constatiren, macht der beste schwarze Thee acht Zehntel der Gesammtausfuhr nach England aus und kommt aus dem Districte Kien-ning-fu in der Provinz Fukien von den berühmten Bohea-Hügeln (Thea Bohea); die verschiedenen Namen, welche er im Handel führt, beziehen sich hauptsächlich auf die Localitäten wo derselbe wächst, oder auf den Eigenthümer des Grundstückes. Der Unterschied zwischen denselben, sowie zwischen schwarzem und grünem Thee ist lediglich auf die verschiedene Manipulation der Bereitung zurückzuführen, und man erzeugt von den Blättern einer beliebigen Thee-Varietät diese oder jene Gattung. Der beste grüne Thee kommt aus Hwangho und San-to-tschu und soll in demselben Verhältniß an Güte abnehmen als er aus den nördlicher von Canton gelegenen Districten auf den Markt gebracht wird.

Die durchschnittliche Menge der jährlich aus dem chinesischen Reiche verschifften Theeblätter übersteigt jetzt schon weit 180 Millionen Pfund. Nach den Tabellen des General-Zollinspectors betrug dieselbe für 1867/68 174,2 Millionen Pfund im Werthe von 286 Millionen Francs; in den folgenden Jahren betrug sie:

	1868	1869
schwarzer Thee	1,306,871 Piculs à 120,9 Zollpfund,	1,308,215 Pic.,
grüner Thee	234,117 „ „ „ „	258,560 „
zusammen	1,540,988 Pic., d. i. 186,305,449 Pfund.	1,566,755 Pic., d. i. 189.423,097 Pfund.

Für das Jahr 1870 liegt uns nur eine Angabe über jenen Theil des Exportes vor, welcher regelmäßig von Shanghay und Hankau (nebst Futschau, Canton und Amoy den bedeutendsten Theehäfen China's) via Tientsin und Kiachta nach Rußland erfolgt; diese zeigt zwar den

Rückgang von 29,000 Piculs, d. i. circa 3,3 Millionen Pfund, läßt jedoch keinen zuverlässigen Schluß auf die übrigen Exporte zu.

Japan nimmt in den letzten Jahren einen immer größeren Antheil an der Thee-Ausfuhr Ost-Asiens, denn es versendeten

	Pfd. avoir du pois			
	1867	1868	1869	1870
Yokohama	7,389,664	9,011,986	10,676,051	11,500,000
Nagasaki	2,715,378	1,683,911	1,341,575	?
Hiogo und Osaka .	—	—	2,867,600	3,328,774
zusammen	10,105,042	10,695,897	14,885,226	—

so daß die Gesammt-Exporte in den beiden letzten Jahren auf 13,5 bis 14,5 Millionen Zoll-Pfund gestiegen sind. Die erst im Jahr 1869 geöffneten Häfen Hiogo und Osaka werden voraussichtlich in nächster Zeit die wichtigsten Theemärkte Japans werden; schon im Jahr 1870 wurden außer dem oben angegebenen directen Export von dort 1,266,862 Pfund nach Yokohama versendet und die fruchtbaren Theedistricte Jamishiro, Ise, Goshiou und Itchisen rüsten sich, wie die uns vorliegenden jüngsten Consulatsberichte sagen, durch neue Anlagen und Herstellung größerer Thee-Plantagen für die Concurrenz mit China.

Ganz Ost-Asien verschiffte also im Jahre 1870 mindestens 204 bis 205 Millionen Zoll-Pfund Thee in alle Welttheile.

Nächst China und Japan hat Brittisch-Indien gegenwärtig die meiste Bedeutung für den Theehandel, der größte Theil desselben vollzieht sich auf den Auctionen in Calcutta, wo die Thee-Saison im Monat Mai beginnt. Die gesammte Thee-Ausfuhr Ost-Indiens, welche im Jahr 1851 nur 262,000 Pfund und 1861 noch kaum 1½ Millionen Pfund erreichte, hat sich in den letzten drei Jahren (1867/68 bis 1869/70) auf 7,8, 11,5, beziehungsweise 12,7 Millionen Pfund (avoir du pois) gehoben, und ist im Jahr 1871 nach den englischen Importlisten mindestens mit 15 Millionen Zoll-Pfund zu veranschlagen. Der eigene Verbrauch in Indien wird auf 4 Millionen Pfund geschätzt. Rechnet man dazu die Production von Java und Madura, von wo im Jahr 1869 nur 940,000, dagegen im Jahr 1870 wieder die normale Durchschnittsmenge von 2,229,195 Holl. Pfund, d. i. 2,202,444 Zoll-Pfund, verschifft wurden, so ergibt sich für die Gesammt-Production von echtem Thee die Quantität von 218 bis 220 Millionen Pfund.

Von Thee-Surrogaten kommt der Maté- oder Paraguay-Thee in der Menge von circa 40 Millionen Pfund in den Verbrauch — im Jahr 1869 wurden davon aus Buenos Aires 14,2 Millionen Pfund im Werthe von 5,2 Millionen Frcs. verschifft, — dann der Coca-Thee, dessen Consum mehr als 20 Millionen Pfund beträgt.

Was die Consumtion von Thee betrifft, so hat dieselbe ähnlich wie jene des Kaffee's mit der Verminderung der Zölle, dem steigenden Wohlstande der europäisch-amerikanischen Völker, namentlich aber mit der Verbesserung der Verkehrsmittel und der dadurch so wesentlich erleichterten Zufuhr in gleichem Schritte zugenommen. Der Durchschnitt einer mehrjährigen Handelsbewegung läßt auch bei diesem Artikel einen zuverlässigen Schluß auf den Verbrauch zu, und wir rectificiren auf diese Weise die vielfach schon veralteten Ziffern, welche sich in der Statistik bis heute erhalten haben, für die wichtigsten Staaten wie folgt:

	Netto-Einfuhr in Zoll-Ctr. in der Periode 1868—71 durchschnittlich	Durchschnittlicher Verbrauch per Kopf der Bevölkerung in Zollpfund
Großbritannien . .	1,391,136	3,280
Ver. Staaten von Amerika	379,256	1,027
Holland	33,076	0,896
Dänemark . . .	5,234	0,290
Rußland	169,041	0,244
Schweiz	1,569	0,058
Zollverein . . .	17,215	0,040
Frankreich . . .	7,368	0,019
Belgien	932	0,016
Schweden . . .	656	0,015
Oesterreich-Ungarn . .	3696	0,010
Italien	345	0,0012

Zusammenhang zwischen Cirruswolken und Sonnenflecken.

Die genaue Untersuchung einer 21jährigen Beobachtungsreihe der Bewölkung von Köln führte Hrn. Dr. Hermann J. Klein unlängst zu dem merkwürdigen Ergebnisse daß zwischen den Cirruswolken und den Sonnenflecken ein gewisser Zusammenhang besteht, welcher sich darin ausspricht daß die Cirrusgebilde in Bezug auf Zahl und Schönheit der Entwicklung eine Periode von 11 Jahren einhalten, welche genau mit der Sonnenfleckperiode zusammenfällt. Beide Phänomene haben gleichzeitig ihr Maximum und ihr Minimum. Obgleich Hr. Dr. Klein die Richtigkeit seiner Behauptung sowohl aus den Morgen-, als Mittag- und Abendbeobachtungen, jede für sich allein betrachtet, entwickelte, so fand die Entdeckung eines so merkwürdigen Zusammenhangs doch von einzelnen Seiten Widerspruch. Jetzt hat nun Hr. Professor Wolf in Zürich, der beste Kenner der Sonnenfleckperioden, die von Dr. Klein gegebenen Zahlen mit seinen Relativzahlen verglichen und den von letzterem behaupteten Zusammenhang beider Phänomene vollkommen bestätigt gefunden. Hr. Prof. Wolf hat eine einfache Formel aufgestellt, aus welcher man, wenn die Zahl der Sonnenflecken eines Jahres bekannt ist, annäherungsweise berechnen kann wie häufig in Köln Cirruswolken in dem nämlichen Jahre erschienen, und umgekehrt kann man aus der Zahl der in Köln beobachteten Cirruswolken sehr nahe die Zahl der Sonnenflecke desselben Jahres ermitteln.

Unsere Kenntnisse der zwischen den Vorgängen in der Sonnenatmosphäre und den meteorologischen Erscheinungen unserer irdischen Lufthülle stattfindenden Beziehungen haben sich also um eine weitere interessante Thatsache vermehrt, ja Hr. Dr. Klein weist noch auf die fernere Thatsache hin welche sich aus den Kölner Beobachtungen ergibt, daß in den Jahren wo die wenigsten Sonnenflecke auftreten, weit mehr trüber Himmel beobachtet wird als in den Jahren mit vielen Sonnenflecken. Der genannte Forscher behält sich jedoch in dieser Beziehung weitere Untersuchungen vor ehe er sich definitiv aussprechen will. Jedenfalls muß man ihm darin beistimmen daß der Einfluß den man so lange und irriger Weise den Mondphasen bezüglich der Witterung zuschrieb, mit weitaus größerer Berechtigung den periodischen Revolutionen auf der Sonne vindicirt werden darf.

Miscellen.

Wissenschaftliche Expedition nach West-Texas. Prof. A. R. Rößler hat eine Mittheilung über eine große Expedition nach West-Texas zur Untersuchung der nutzbaren Mineralvorkommnisse dieses Landes nach Europa gelangen lassen. Die Expedition wird unter dem Schutze der Regierung welche ihr eine ausreichende Militärmacht zur Verfügung stellt, durchgeführt. Durch frühere Untersuchungen ist Rößler zur Ueberzeugung gelangt daß jener Theil von West-Texas, welcher der industriellen und landwirthschaftlichen Thätigkeit durch die Texas-Pacific-Bahn aufgeschlossen wird, überaus reich an verschiedenen Mineralien ist, zu deren Verwerthung es bisher nur an einem Ausfuhrwege mangelte. Nun hat sich in Washington eine große, mit reichen Mitteln ausgestattete „Texas Land- und Kupfergruben-Gesellschaft" zur Ausbeutung derselben gebildet und von dieser wurde die Expedition organisirt und ausgerüstet. Der Haupttheil der Expedition verließ St. Louis am 15. Mai und begab sich nach Sherman (Texas), von wo er nach Fort Richardson in Jak County weiter geht. Dort wird die Regierungs-Escorte zur Expedition stoßen und man wird Untersuchungen vornehmen entlang dem Laufe des großen und des kleinen Wichita-Flusses, des Peace-Flusses, des Salt und Double Mountain-Armes des Brazos, dann westwärts über die große Staked-Ebene zum Rio Pecos und zuletzt vielleicht zum Rio Grande. Dieses ganze Gebiet soll reich sein an Eisen, Kupfer, Kohle, Silber, Blei, Gold, Schwefel, Salz, Asphalt ꝛc. Besondere Aufmerksamkeit wird man verwenden auf die geologische Beschaffenheit der Gegend überhaupt, dann auf das Vorkommen von Gyps, der ausgedehnte Massen bildet, und von Marmor, Granit, Porphyr und anderen als Baumateriale brauchbaren Gesteinen. Man erwartet von der ganzen Expedition die werthvollsten Aufschlüsse über die gegenwärtig noch wenig bekannten Naturschätze von Texas.

*

Das fossile Krokodil von Ambulintsatre auf Madagascar. Dieses Thier ist völlig verschieden von der einzigen Spezies jenes Genus, welches bisher auf Madagascar gefunden wurde (Crocodilus madagascariensis Grand.) und das in Bezug auf das Knochengerüst sich sehr dem Crocodilus vulgaris Cuv. nähert, besonders der Varietät C. suchus. Es ist also nicht zweifelhaft daß das fossile Krokodil von Ambulintsatre gerade so wie andere in seiner Begleitung erscheinende Thiere verschwunden ist, ohne sich den Verhältnissen anpassen zu können welche den Untergang der Fauna herbeigeführt. (Les Mondes.)

*

Eine Riesenkanone. Im Arsenal zu Woolwich macht man in diesem Augenblick Vorbereitungen zur Installirung eines neuen Dampfhammers im Gewichte von 600 Centner. Dieser Riesenhammer ist zur Construction einer neuen Kanone bestimmt, neben welcher jene welche man das „Kind von Woolwich" nannte und welche schon Dimensionen ohne gleichen hatte, ein wahrer Zwerg sein wird. Diese neue Kanone wird 72,000 Pfund wiegen. Das Geschoß wird ein Gewicht von mehr als 700 Pfund haben, das Kaliber des Geschützes 12 Zoll, die Pulverladung 110 Pfund betragen. Diese Kanone wird nach dem System Fraser construirt sein, d. h. mit einer Seele aus Stahl und einer Umhüllung von Schmiedeisen. Der Zweck dieser Riesengeschütze ist die Küstenvertheidigung.

*

Zur Akklimatisation. Hr. Alphons de Candolle hat praktische Versuche gemacht um zu ermitteln ob durch andauernde klimatische Einflüsse Modificationen in vegetabilischen Species eintreten können. Zu diesem Behufe ließ er sich Samen weitverbreiteter Pflanzen aus ganz verschiedenen Theilen Europa's kommen, aus Moskau, Edinburg, Montpellier, Palermo und säete dieselben in denselben Boden und in derselben Zeit zu Genf. Obwohl nun die bisherigen Experimente noch nicht hinreichen um entscheidende Schlußfolgerungen zu gestatten, war doch als allgemeines Resultat zunächst daß die aus dem Norden bezogenen Samen etwas früher keimten als die südlichen, und auch die daraus entstehenden Pflanzen etwas früher zur Reife gelangten; bei der zweiten Generation trat dieß erst recht deutlich hervor. (Archives des sciences physiques et naturelles de Genève.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 43. Augsburg, 21. October 1872.

Inhalt: 1. Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte. Von Ludwig Noack. I. — 2. Zur Geschichte des Pferdes. — 3. Skizzen einer Reise nach den Diamantenfeldern in Süd-Afrika. Von G. Haverland. (Schluß.) — 4. Die Indianer von Britisch-Guyana. Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer. Von Karl Ferdinand Appun. (Schluß.) — 5. Land und Volk in Marokko. I. Bodengestaltung. — 6. Piz Pulaschin. — 7. Traurige Statistik Frankreichs. — 8. Edelmetalleinfuhr Englands. — 9. Eisberge und Eisfelder im Atlantischen Ocean. — 10. Die erste Eisenbahn in Japan.

Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte.

Von Ludwig Noack.

I.

Sobald man es unternimmt aus den von der Kirche überlieferten Evangelien ein Gesammtbild der Geschichte Jesu von seinem öffentlichen Auftreten bis zu seinem Lebensausgange zu gewinnen, gleichviel ob dabei das Augenmerk auf lediglich erbauliche oder auf wissenschaftliche Zwecke gerichtet ist, so stellt sich alsbald eine eigenthümliche Schwierigkeit in den Weg, über welche sich zwar die unbefangene Gläubigkeit kurzer Hand hinwegzusetzen, mit welcher sich dagegen der prüfende Geist der Wissenschaft nicht eben so leicht abzufinden vermag.

Bei der Darstellung des überlieferten Erzählungsstoffes gehen nämlich die drei ersten Evangelien in der Hauptsache mit einander. Sie bewegen sich wesentlich innerhalb eines allen dreien gemeinsamen geschichtlichen Grundgerüstes, während dagegen die Erzählung des vierten Evangeliums auf einem in wesentlichen und wichtigen Stücken erheblich abweichenden Geschichtsgerüste ruht. Die drei ersten Evangelisten lassen ihren Helden überwiegend auf galiläischem Schauplatz auftreten und führen ihn erst zum Todes-Passahfeste nach Jerusalem. Beim vierten dagegen wechselt wiederholt der galiläische Schauplatz mit der Bühne von Jerusalem, indem Jesus zwischen seinem ersten Auftreten in Galiläa und seinem Todesgange mehrmals nach der heiligen Stadt der Judäer Festreisen unternimmt, welche im Erzählungsrahmen der drei ersten Evangelisten ganz fehlen. Nach ihrem Berichte würde die ganze öffentliche Rolle Jesu während eines einzigen Jahres abgespielt worden sein; nach der Darstellung des vierten würde sich dieselbe über zwei Passahfeste hinaus erstrecken. Ueberdieß werden im Verlaufe des galiläischen Auftretens Jesu beim vierten manche Oertlichkeiten erwähnt, die sich bei den drei ersten Evangelisten nicht finden, und bei diesen wiederum kommen andere galiläische Plätze vor, die dagegen der vierte nicht kennt.

Die herkömmliche kirchliche Auffassung hilft sich über diese Schwierigkeit in Betreff des landschaftlich-geschichtlichen Rahmens der evangelischen Geschichte dadurch hinaus, daß sie kurzer Hand die Darstellung der drei ersten Evangelien mit dem grundverschiedenen local-geschichtlichen Gerüste des vierten in der Art künstlich zusammenkittet, daß der letztere die Lücken der drei ersten Evangelien zu ergänzen hat, indem die verschiedenen Festreisen Jesu nach Jerusalem den chronologischen Rahmen für das evangelische Geschichtsgerüst bilden sollen, welches dann mit dem von allen vieren überlieferten gesammten Erzählungsstoffe in möglichst chronologischer Folge mosaikartig auszufüllen wäre. Auf diesem Wege ergab sich für die Zeit vom öffentlichen Auftreten Jesu bis zu seinem Tode, trotz der im einzelnen mannichfach auseinander gehenden evangelischen Berichte, durch Verknüpfung jener beiden von einander abweichenden Rahmen ein allgemeines Grundgerüst evangelischer Geschichte, welches zwar für erbauliche Zwecke als genügend erscheinen mochte, sich jedoch für den Gesichtspunkt einer wissenschaftlichen Betrachtung der Geschichte Jesu längst als ein verworrenes Netz von unauflöslichen Widersprüchen darstellen mußte.

Die historisch-kritische Evangelienforschung in Deutsch-

land hat den fatalen Knoten dieser Schwierigkeit seit einigen Jahrzehnten dadurch beseitigen zu können geglaubt, daß sie denselben kurzer Hand zerhieb, indem sie das vierte Evangelium mit seinem abweichenden Geschichtsgerüste als einen angeblich erst um die Mitte des zweiten christlichen Jahrhunderts entstandenen evangelischen Roman bezeichnete, welcher fernerhin keinen Anspruch darauf erheben könne, für eine glaubhafte Quelle evangelischer Geschichte zu gelten. Während diese Auffassung vom schwäbischen Kritiker des Lebens Jesu angenommen worden ist und durch Schenkel sogar in der evangelischen Kirche das Bürgerrecht erhalten hat, wollte von solchem verzweifelten Gewaltstreiche der geistreiche und gewandte französische Jünger deutscher Evangelienkritik in seinem seit einer Reihe von Jahren vielberufenen „Leben Jesu" nichts wissen. Renan hält vielmehr gegen Strauß, in Uebereinstimmung mit der fortwährend auch in Deutschlands kirchlichen Kreisen geltenden Anschauung, daran fest daß für die Feststellung des evangelischen Geschichtsgerüstes alle vier Evangelien in gleicher Weise maßgebend sein müssen. Er hat sich darum im Anschluß an den geographisch-geschichtlichen Rahmen des vierten Evangeliums, mit sorgfältiger Benutzung der von den drei ersten Evangelisten gelieferten Züge, das Mosaikbild eines von ihm sogenannten „fünften Evangeliums" zurecht gelegt, worin er die Person seines Helden zugleich in die lebendige Gegenwart der damaligen Zeit zu stellen und seine Verarbeitung des überlieferten Stoffes mit den frischen Localfarben des Landes, welches einst der Schauplatz der evangelischen Geschichte gewesen ist, auszustatten bemüht war.

Daß nun auf diesen Schauplatz als solchen, auf den localen Hintergrund und die landschaftliche Wirklichkeit der evangelischen Begebenheiten sich neuerdings auch unter uns Deutschen in erhöhtem Maße die Aufmerksamkeit gewendet hat, dieß haben wir augenscheinlich dem durch Renans frische und lebensvolle Schilderungen gegebenen Anstoße zu danken. Aber auch Renan zeigt sich nach dieser Seite in einem Grundvorurtheile befangen, welches bis dahin gleichermaßen in deutschen Wissenschaftskreisen unerschüttert geblieben war. Ueber den evangelienkritischen Streitigkeiten, welche seit dem Erscheinen des „Lebens Jesu" von Strauß (1835) die theologischen Kreise Deutschlands aufregten, war der geographische Rahmen der evangelischen Geschichte fast aus dem Gesicht verloren worden. Den eifrigen Streitern um die Erstgeburts- und Glaubwürdigkeitsansprüche der Evangelien war bislang der örtliche und landschaftliche Hintergrund der Geschichte Jesu als eitel Neben- und Außenwerk erschienen. Und wo sich gleichwohl das wissenschaftliche Interesse auf diese Seite wenden zu müssen glaubte, hielt man es für ausreichend, aus der neueren Literatur der Palästina-Reisen die Notizen über solche heutige Oertlichkeiten des heiligen Landes aufzuraffen, welche in der landläufigen Ueberlieferung als die durch des Herrn Fußspuren geheiligten Plätze gelten. Die Richtigkeit dieser Ueberlieferung selber zu bezweifeln, kam Niemanden in den Sinn. Man hatte kaum eine Ahnung davon, daß auch zur historischen Sicherstellung der Oertlichkeiten, die Jesus während seiner weltgeschichtlich gewordenen letzten Lebensjahre auf seinen Wanderungen bis zum Kreuzestod auf Golgatha berührt hatte, unumgänglich eine Kritik der Ueberlieferung erfordert werde, wie sie selbst von den wissenschaftlichen Stimmführern unter unseren neueren Palästina-Reisenden in Betreff einzelner Plätze der heiligen Geschichte nur höchst ungenügend und meist erfolglos geübt worden ist. Nicht einmal im Traume war bisher der Gedanke an die Möglichkeit aufgetaucht, daß gerade in Betreff der geographischen Grund- und Eckpfeiler der evangelischen Geschichte sich die richtigen Plätze und Gefilde aus den Nebeln der Ueberlieferung erst entschleiern müssen, nachdem durch die Unkritik und Landesunkunde der frühesten Pilgerreisenden nicht minder, wie durch die verworrenen Zustände der arabischen und lateinischen Herrschaft in Palästina seit einer langen Reihe von Jahrhunderten der Schauplatz der Geschichte Jesu gewaltsam verschoben worden ist.

So wird denn auch Renans Vortheil, mit eigenen Augen die Gegenden des heiligen Landes gesehen zu haben, welche bislang für die wirklichen Schauplätze der evangelischen Geschichte gegolten haben, erheblich durch das Vorurtheil geschmälert, das er mit der ganzen bisherigen Geschichtsschreibung Jesu theilt, daß es nämlich einer Kritik des geographischen Rahmens der evangelischen Ueberlieferung nicht bedürfe. In gleichem arglos-unkritischen Sinne hat man in den letzten Jahren auch in Deutschland begonnen eine umfassende Schilderung der neutestamentlichen Zeitgeschichte[1] von vornherein auf die Bildebene ihrer landschaftlichen Wirklichkeit zu stellen, und in Beschreibung wie im Kartenbilde das heilige Land, wie es zur Zeit Jesu gewesen, vorzuführen. In jedem Bibelatlas, in jedem Schulatlas der alten Welt wird pflichtschuldigst auch eine „Karte von Palästina zur Zeit Christi" geboten, auf welcher das Ost- und Westjordanland von den Quellen des heiligen Landesstromes bis zum Südende des Todten Meeres, dem Riesengrabe des Jordan, nach derjenigen Eintheilung vorgeführt wird, die zur Zeit Jesu gewöhnlich gewesen wäre. Das Ostjordanland tritt unter dem von Josephos geborgten Namen Peräa auf, während sich das Westjordanland von Norden nach Süden in die Landschaften Galiläa, Samaria und Judäa gliedert. Der galiläische Norden, als die Heimath des hohen Liedes, kennzeichnet sich als ein lachendes, grünes und schattiges Bergland, welches an frischem Wasser und Früchten aller Art Ueberfluß hat, nur leider (wie Renan beklagt) außer Tiberias und Sephoris keine

[1] A. Hausrath, Neutestamentliche Zeitgeschichte I (1868), 3—38. Th. Keim, Geschichte Jesu von Nazara. I (1867). S. 307—336.

größeren Städte besessen, und darum in den Augen der Jerusalemiten nur etwa so, wie für die Pariser das übrige Frankreich, als die Provinz gegolten hätte. Im Süden reicht dieses galiläische Hochland bis zu der vom Makatta-Gebirg und den ostwärts angränzenden Bergzügen inselartig abgeschnittenen Merdsch-Ibn-Amir. Diese von Osten nach Nordwest gestreckte Niederung oder Durchbruchsebene bildet in einer Länge von 8 Stunden und 5 Stunden größter Breite gleichsam ein offenes Thor, welches vom mittleren Jordanthale zur Bucht von Akka hinführt. Diese Niederung, deren üppiger Marschboden heutzutage demjenigen gehört der ihn anbauen will, gilt in der landläufigen Ueberlieferung kurzer Hand für die altbiblische Esdrelom- oder Jezreel-Ebene. Es bedarf jedoch nur einer sorgfältigen Vergleichung aller der im Alten Testament und in der Makkabäischen wie Herodianischen Geschichte vorkommenden Erwähnung dieser Ebene mit den darüber bei Josephos und im Onomastikon des Eusebios vorkommenden Angaben, um sich von der Unhaltbarkeit jener Annahme zu überzeugen und die Einsicht zu gewinnen, daß die biblische Jezreel- und Esdrelom-Ebene nirgends anders als in der Umgebung der heutigen galiläischen Bergstadt Safed oder Sefath zu suchen ist.

Von der heutigen Merdsch-Ibn-Amir südwärts zieht sich vom Mukatta-Gebirge her, welches gleichfalls mit Unrecht für den biblischen Karmel gilt, bis zur Wüstengränze im Südwesten des Todten Meeres eine ununterbrochene Bergplatte, die anfangs noch etwas bewaldet ist, nach Süden hin jedoch immer kahler wird. Man hat sich gewöhnt den südlichen Theil dieses unfruchtbaren Kalkgebirges als das biblische Gebirg Juda, und den nördlichen, etwas wirthlichern Theil als das biblische Gebirg Ephraim zu betrachten. Als eine ausgetrocknete dürre Gebirgsgegend mit wasserlosen Thälern bildet die traurige Provinz Judäa in Renans Augen, nach Land und Leuten den schroffsten Gegensatz zum lachenden galiläischen Norden. Von Galiläa im Norden und von Judäa im Süden eingeschlossen, soll der an das Mukatta-Gebirg zunächst angränzende fruchtbarere Theil dieses südlichen Hochlandes für die „Enclave der Samariter" gelten. Auf diesen vermeintlichen Bergen Samaria's sollen nun die heutigen arabischen Ortsnamen Asbasteh oder Sebustieh und Nablus die Plätze bezeichnen, welche die Herodianische Sebaste und Neapolis und die altbiblische Samaria und Sychem zu vertreten hätten. Der von Jerusalem (El-Kods) herkommende Weg zieht in einer Entfernung von einer halben Stunde bei der heutigen Stadt Nablus vorüber, gegenüber einer von zwei Bergrücken beherrschten Thalmündung. Man soll in diesen Bergrücken die altbiblischen Berge Aibal (Gaibal) und Garizim wieder zu erkennen haben, und an der Stelle angekommen wo sich gen Westen das Thal von Nablus öffnet, macht der Wanderer bei einem Brunnen Halt, welcher in der heutigen Ueberlieferung für den alten Jacobsbrunnen von Sychem gilt. Und ebendort hätte sich Jesus auf den Rand des Brunnens niedergesetzt, um seine bekannte Unterredung mit der Samariterin zu führen, während die Jünger durch das Thal zur Stadt giengen.

Freilich haben die Gründer dieser Nablus-Neapolis ihre „Neustadt" so gebaut, daß sie die altbiblischen Berge zwar nicht (wie es streng genommen sein müßte, wenn sie wirklich für die Berge dieses Namens zu gelten hätten) im Norden und Süden, aber doch wenigstens den einen im Nordwesten, den andern im Südosten hat. Auch finden sich auf der Höhe des südöstlich bei Nablus aufsteigenden Rückens noch weitläufige Trümmer von Mauern und Thürmen als Reste einer ehemaligen Veste. Nur leider erhebt sich dieser angebliche Garizimberg etwa 800' über die im Thale gelegene Stadt. Der Bordeaux-Pilger vom Jahre 333 n. Chr. stieg aber nur 300 Stufen oder mit ebenso vielen Schritten zum Garizim hinauf. Dieß ist in Anbetracht der Höhe dieses Berges lächerlich und unmöglich. Der Pilger müßte etwa fünfmal so viel (1500) Schritte oder Stufen nöthig gehabt haben, und dieß würde in der That eine gigantische Treppe gewesen sein, welche vor Zeiten die Sychemiten auf ihren Tempelberg des gastlichen Zeus (2 Makkabäer 6, 2) geführt hätte! Denn eine Treppe findet sich wirklich noch auf einer alten Neapolismünze aus römischer Kaiserzeit, worauf neben der Stadt zugleich der Tempelberg abgebildet ist. Ueberdieß erscheint die altbiblische Sychem, wie die herodianische Neapolis als eine Stadt an der Bergschulter, was ebenso wenig auf die heutige im Thale gelegene Nablus paßt. Die Erklärung dieses Widerspruchs und die Lösung des Räthsels ist einfach: die heutige Stadt Nablus entstand als Neapolis erst *nach* der Reise des Bordeauxpilgers, und der Besuch dieses letzteren galt einem andern Platze, welcher sich glücklicher Weise bei umsichtiger Benutzung der über die historische Geographie des heiligen Landes vorhandenen Daten noch genau ermitteln läßt. In den Tagen des heiligen Hieronymus (am Ende des vierten Jahrhunderts) war die heutige Nablus in Mittelpalästina bereits vorhanden, muß also in dem seit der Reise des Bordeauxpilgers verflossenen halben Jahrhundert entstanden sein, und daraus erklärt sich der zur Zeit des Hieronymus über die Lage der Samariterberge Gaibal und Garizim geführte Streit.

In den prunkhaften Trümmern der von Nablus $2^1/_2$ Stunden nordwestwärts entfernten Stadt Asbasteh oder Sebustieh sollen wir die Ueberreste der herodianischen Sebasteh begrüßen, welche unter diesem Namen in den Tagen des Kaisers Augustus am Platze der durch ein Erdbeben zerstörten biblischen Samaria wieder erstanden war. Aber der heutige Platz in Mittelpalästina liegt weder in der Erdbebenlinie des Landes, noch findet sich dort ein Strom, dessen das samaritanische Josuabuch bei Samaria gedenkt. Ueberdieß aber war die biblische Sa-

maria dicht bei Sychem (Neapolis), und keine dritthalb Stunden davon entfernt gelegen. Die noch bei Josephos und im Onomastikon des Eusebios (vor der Zeit des Bordeauxpilgers) erhaltenen sichern Spuren der wirklichen Lage von Samaria-Sebaste, wie sie uns noch bei mittelalterlichen Reisenden begegnen und bis ins 18. Jahrhundert von Reisenden bestätigt werden, führen uns für die unmittelbar nachbarlichen Samaritanerplätze von Sebaste und Neapolis in das Weichbild der heutigen galiläischen Bergstadt Sefath (Safed), auf deren Hochebene uns auch das altberühmte Thal Jezreel begegnet. Es stellt sich heraus, daß die angeblich zur Zeit Christi gewöhnliche Eintheilung des Westjordanlandes in Galiläa, Samaria und Judäa, als dreier von Norden nach Süden aufeinanderfolgender Landschaften, eine Fiction ist, welche aus einem Mißverstand der Stelle in der Apostelgeschichte 9, 31 (so hatte nun die Gemeinde Frieden durch ganz Judäa und Galiläa und Samaria) hervorgegangen und als solcher Mißverstand zugleich in die Palästina-Beschreibung des zweideutigen Josephos (de bello judaico III, 3, 1 ff.) hineingetragen worden ist. Nicht bloß den Mischnah-Lehrern, sondern auch dem Onomastikon des Eusebios ist jene angebliche Eintheilung durchaus fremd; eine Samaria als mittelpalästinensische Provinz kommt bei Eusebios neben Galiläa und Judäa gar nicht vor, sondern nur das Stadtgebiet von Samaria mit den dazu gehörigen Dörfern. Mit der Aufdeckung und kritischen Beseitigung jener Fiction aber kommt in die historische Geographie des heiligen Landes zur Zeit Jesu ein überraschendes Licht, und die evangelische Geschichte selbst tritt damit in eine wesentlich veränderte Perspective.

Nach der evangelischen Ueberlieferung, wie sie in ihrer abgeschlossenen Gestalt uns vorliegt, wäre Jesus in einem galiläischen Städtchen oder Dorfe Nazareth geboren und darum während seines ganzen Lebens der Nazarener genannt worden. Nun ist aber vielmehr Nazoräer (Nazoraios) der Beiname, welchen Jesus nicht bloß in den ältesten und besten Evangelienhandschriften, sondern auch noch im Munde des sterbenden kaiserlichen Christengegners Julians des Abtrünnigen durchgängig führt. Unbegreiflich in der That ist die Gedankenlosigkeit, welche sich in Betreff dieser beiden Bezeichnungen aus kirchenväterlicher Zeit in die schriftgelehrten Kreise herübergeschleppt und bis heute erhalten hat, Nazarener als gleichbedeutend mit Nazoräer zu nehmen. Nazarener, als Bewohner von Nazareth, hat mit Nazoräer nichts zu schaffen. Letztere Wortform bedeutet vielmehr, wie Naziräer, den Gottgeweihten oder den Heiligen Gottes, wie es in der Lukas-Grundschrift geradezu (4, 34) statt jenes Wortes heißt. Erst ums Jahr 120 n. Chr. wurde der „Nazoräer" der ursprünglichen evangelischen Ueberlieferung durch die Markusschrift zum Nazarener, d. h. zu einem aus Nazareth Gebürtigen umgewandelt. Einen galiläischen Ort Nazareth kennen aber weder die Schriften des Alten Testaments und der griechisch-makkabäischen Zeit, noch findet sich ein solcher bei Josephos und den Mischnah-Lehrern erwähnt. Die evangelische Hervorhebung eines solchen Platzes fällt nachweislich erst den jüngern Schichten der evangelischen Sagenbildung anheim, welche den eigentlichen Sinn des überlieferten Ausdruckes „Jesus der Nazoräer" oder „Jesus der (Mann) aus Nazareth," d. h. der aus Heiligung Hervorgegangene, mißverstanden und als einen aus Nazareth Gebürtigen genommen hat.

So ist denn allerdings schon im Zeitalter des Eusebios von einem galiläischen Orte Nazareth, als angeblicher Heimath Jesu, die Rede, während in der altkirchlichen Ueberlieferung die altberühmte galiläische Rabbinenstadt Seforis oder Sefury als Heimath der Mutter Jesu bezeichnet wird. Die alten Plätze von Nazareth und Seforis glaubt man auf den heutigen Palästinakarten im südwestlichen Theil von Galiläa in den benachbarten Orten El-Nasireh und Sefurieh wiederzufinden. Allerdings ist nun das in der Richtung zwischen Tiberias und dem Akkabusen in der Merdsch-El-Battauf gelegene Dorf Sefurieh ohne Frage eins und dasselbe mit dem in der Kreuzfahrergeschichte oft genannten Orte Seforis, und in den überm heutigen Dorf auf einem Hügel sich findenden Trümmern einer mittelalterlichen Veste dürfen wir die Seforis der Kreuzfahrerzeit ohne Bedenken voraussetzen. Dagegen fehlt an diesem Platze der Strom, über dessen Ufern nach Angabe der Mischnah-Lehrer die alte herodianische und rabbinische Seforis lag, welche einst das Waffenhaus der Herodianer und eine Zeit lang die Residenz des Königs Herodes Agrippa war. Und eben dieser Strom kann nach dem augenscheinlichen Zusammenhange aller geschichtlichen Erwähnungen von Seforis kein anderer als der Jordan selber sein. Wird aber diese Stadt bei Josephos zugleich als im großen Felde gelegen bezeichnet, so hat dieses letztere mit der angeblichen Esdrelom-Ebene (Merdsch-Ibn-Amir) in Mittelpalästina nichts zu schaffen, sondern ist nichts anders als der große Jordan-Aulon, welcher noch bis in unser Jahrhundert zwischen den beiden obern Jordanseen den Namen der Seforin-Ebene oder Ardh-Aseifera führt. Am nördlichen Ende dieser langen Jordan-Ebene begegnen wir in der, überm Südwestende des obern Jordansees gelegenen, namenlosen Ruinenstätte mit den dieselbe umgebenden Dörfern dem wirklichen Weichbilde jener alten Seforis welche im Jahr 339 n. Chr. durch den Kaiser Gallus in Folge eines Aufruhrs ihrer Bewohner dem Erdboden gleich gemacht worden ist. Sei es nun daß ihr die Bezeichnung Nazarah (die Weihende oder Krönende) als Ehrenbeiname gegeben worden ist, oder daß der Name dem südostwärts benachbarten Schlosse Atrah (Kronenschloß) als einem befestigten Vorwerke von Seforis galt; hier und nirgends sonst haben wir den Platz von Nazareth zu suchen. Die Nachricht, daß die Pilger-Kaiserin Helena (426 n. Chr.) vom Thabor als dem Verklärungsberge Christi gen Osten

herabsteigend nach Nazareth gekommen sei, schlägt der heutigen Ortslage El-Nasirah und dem dortigen Thabor der lateinischen Mönche geradezu ins Gesicht, da jene von diesem Berge vielmehr westwärts liegt. War nun aber zugleich der biblische Thabor und das Itabyrion der griechisch-römischen Zeit kein einzelner „auffallend runder" Berg, sondern ein Gebirgszug, so läßt sich auch aus andern Erwähnungen desselben nachweisen, daß das biblische Thaborgebirg in Nordgaliläa dem heutigen Safed-Gebirge entsprach. An der höchsten Kuppe des Safedgebirgs, dem Rothkopf (Ras-el-ahmar) haftet aber bis heute der Name Jesusberg (Gebel Aissa oder Isa). Ist dieß Angesichts der landläufigen Ueberlieferungen über die Lage des sogenannten Verklärungsberges ein vollständiges Räthsel, da nach diesen Mönchsüberlieferungen auf die dortige obergaliläische Gegend auch nicht der geringste Schimmer einer evangelischen Erinnerung fällt; so löst sich das Räthsel vollständig durch die wahre Lage von Seforis = Nazareth im Osten jenes Jesusberges auf dem Safedgebirge.

Mit eben so wenig historischem Rechte hat sich die heutige Evangeliengeographie bei der durch die Kreuzfahrer aufgebrachten Annahme beruhigt, daß wir der galiläischen Kana als dem Platze der berühmten Hochzeit im südwestlichen Theile von Galiläa, dritthalb Stunden von El-Nasireh entfernt, am Platze des heutigen Dorfes Kana-el-Galil begegnen, während andere Reiseforscher lieber das im Nordnordosten von El-Nasireh gelegene Dorf Kennah für den Ort des evangelischen Weinwunders angesehen wissen wollten. Wir werden dagegen an der Hand der alten syrischen Evangelienübersetzung und der vom Dichter Nonnos herrührenden alten griechischen Paraphrase des vierten Evangeliums auch mit der Gegend von Kana in das obere Jordanthal, in die Seforin-Ebene geführt.

Der verhängnißvollste Unstern hat jedoch über den historischen Plätzen gewaltet, an denen die evangelische Vorgeschichte und die Ereignisse der letzten Lebenstage Jesu spielten. Nach der bis dahin unerschüttert gebliebenen landläufigen Ueberlieferung hätte der Täufer Johannes den Schauplatz seiner Thätigkeit in demjenigen trostlosesten Theile der Wüste von Südost-Judäa gewählt welche ans todte Meer gränzt, und so oft er die Taufe vollziehen wollte, hätte er sich an die Ufer des Jordan begeben, sei es nach einem Orte Bethania, welcher jetzt in dieser Gegend zugestandenermaßen nicht mehr bekannt ist, oder nach Bethabara (wie Origenes zur Verbesserung in der Stelle Joh. 6, 24 zu lesen vorschlug), als einem auf dem Ostufer des unteren Jordan gelegenen Platze, wo eine Fähre zum Uebersetzen über den Strom bereit gewesen wäre. Die Lage einer zweiten Taufstätte des Johannes, die im vierten Evangelium als ein Quellen- oder Badeort (Ainon) bei Saleim erwähnt wird, ist in jener unteren Jordangegend bis heute unter den Evangeliengeographen zweifelhaft und streitig geblieben. Und wenn wir von Josephos erfahren, daß der freimüthige Sittenprediger Johannes vom galiläischen Vierfürsten Herodes Antipas in der Herodianischen Bergveste Machairos gefangen gehalten und hingerichtet worden sei, so hat man sich seit den Tagen des Reisenden Seetzen gewöhnt, als den Platz dieser Veste die Trümmerstätte Mkaur anzunehmen, welche in einer der einsamsten Oasen ostwärts vom todten Meer über der Schlucht des Wadi Zerka-Maein beim Attarusgebirge gelegen ist. Der Verfasser hat bereits in einem früheren Werke die Irrigkeit dieser Annahme nachgewiesen, und im Zusammenhange mit andern Plätzen der biblischen Geographie die Einheit der Herodianischen Veste Machärus mit dem in nördlicher Nachbarschaft von Banias (Cäsarea Philippi) gelegenen Sebeibeh-Schlosse dargethan.[1] In eben derselben obergaliläischen Jordan-Umgebung begegnen wir auch den Oertlichkeiten des Schauplatzes, wo Jesus zuerst mit dem Täufer Johannes sich berührte und seine ersten Jünger gewann.

Zur Geschichte des Pferdes.

Vor fünf Jahren veröffentlichte ein preußischer Officier ein Buch: „Die Pferde des Alterthums,"[2] das Resultat ebenso fleißiger als gelehrter Studien, welche jedoch, wie wir fast befürchten, nicht die gebührende Beachtung fanden. Es bedarf, um das interessante Werk einer unverdienten Vergessenheit zu entreißen, des Erscheinens einer neuen umfangreichen Arbeit über das Pferd, welche wir abermals einem preußischen Officier verdanken, und die nach allen Richtungen innerhalb des sich selbst gesteckten Rahmens geradezu als erschöpfend betrachtet werden muß. Max Jähns, auch als Militärschriftsteller vortheilhaft bekannt, unternimmt es in zwei stattlichen Bänden eine culturhistorische Monographie über Roß und Reiter zu liefern, sowohl in Leben und Sprache, als in Glauben und Geschichte der Deutschen.[3] Seit Martins „Geschichte des Pferdes" sind die beiden Werke Schliebens und Jähns entschieden jene welche die Geschichte dieses wichtigen Hausthieres am gründlichsten und ausführlichsten behandeln. Das neuere Buch von Jähns, welches gewissermaßen als Fortsetzung an Schliebens ältere Arbeit sich anschließt, umfaßt zudem, obwohl es sich lediglich auf das deutsche Volk beschränkt, alle Dinge die nur irgendwelchen Zusammenhang mit dem Pferd aufweisen. Wir werden darin also ebenso gründ-

[1] Noack, von Eden nach Golgatha. Biblisch-geschichtliche Forschungen. (1868) II, 1, S. 428 ff. II, 2, S. 271.

[2] Adolf Schlieben. Die Pferde des Alterthums. Neuwied und Leipzig. 1867. 8. F. H. Heuser.

[3] Max Jähns. Roß und Reiter in Leben und Sprache, Glauben und Geschichte der Deutschen. Eine culturhistorische Monographie. Leipzig. Fr. Wilh. Grunow. 1872. 8. 2 Bde

lich über die Geschichte des Reitens und der Reitkunst in Deutschland, als über die Wartung und Pflege, den Werth und die Züchtung des Pferdes zu verschiedenen Epochen belehrt. Der Verfasser steigt herab bis in die Neuzeit, wo er die Stelle schildert welchen das Pferd im socialen Leben einnimmt, seine Wichtigkeit für den Fuhr- und Postdienst, seine Bedeutung im Kriege für die Reiterei, und endlich seine Veredlung durch den Rennsport.

Wonach wir und mit uns wahrscheinlich jeder Leser des „Ausland" begierig greifen, ist natürlich zunächst das was uns der Verfasser über das erste Vorkommen des Pferdes zu sagen hat.

Eine offene und vielleicht immer offen bleibende Frage ist nämlich die nach der Herkunft des Pferdes. Schon Griechen und Römer waren zweifelhaft woher das Roß stamme, und versetzen seine Heimath bald in die Berge des Kaukasus, bald in die Fußthäler Hindostans, suchten sie bald in den Alpen oder den Pyrenäen, bald wieder in den skythischen Ebenen. Bis vor kurzem galt es wenigstens als unzweifelhaft, daß das Pferd nur der alten Welt angehöre, da bei der Entdeckung Amerika's der neue Continent sich völlig ohne irgend eine Art der Gattung „Equus" zeigte, und das Pferd den Indianern als ein unerhörtes Wunder erschien. Die geologische Forschung hat aber auch diese so allgemein geltende Annahme umgestoßen, ja Sir Charles Lyell hat ihr sogar die Hypothese entgegengesetzt, daß gerade die neue Welt das Schöpfungscentrum der Pferde gewesen sei, weil sich in Amerika in den Schichten der pliocänen und postpliocänen Zeit, also unmittelbar an der Schwelle der geologischen Gegenwart, fast viermal so viel verschiedene Arten des Equus gefunden haben[1] als in sämmtlichen durchsuchten Schichten des alten Continents. Er meint deßhalb daß vermuthlich eine Einwanderung des Pferdes von dem amerikanischen nach dem asiatischen Festlande stattgefunden habe, und dann später erst das Pferd in Amerika ausgestorben sei.[2] — Es bleibt nun zu erweisen, meint der Verfasser, ob sich nicht doch noch eine ähnliche Mannichfaltigkeit fossiler Pferdearten wie in Amerika auch in Asien finde,[1] dessen mittlere Hochländer ja erst neuerdings durch die Fortschritte der russischen Waffen wissenschaftlicher Durchforschung geöffnet werden. Denn gerade Mittelasien sowie das Thal des Oxus wurden bisher neben Europa mit großer Wahrscheinlichkeit als Urheimath unseres Pferdes (Equus Caballus) bezeichnet. Dort schwärmen noch heute Rudel wilder Rosse in ungebundener Freiheit vom Kaspi bis zu den Bergen des iranischen und tibetanischen Gebirges, in denen sie sich zuweilen bis zu 16,000 Fuß Höhe versteigen. Außer dem Pferde lebt dort auch der pferdeähnliche, isabellengelbe, schwarzmähnige Dschiggetai (Equus hemionus) in zahlreichen Heerden, und so möchte der Verfasser nach der gegenwärtigen Vertheilung der Pferde-Arten, sowie auf Grund der historischen Data doch vermuthen: Asien-Europa sei die Urheimath des Equus-Caballus, und Afrika die Wiege des Equus-Asinus (Onager, Zebra und Quagga), während von den heute lebenden Arten der Gattung Equus keine aus Amerika abzuleiten ist.

Was die Reste vorsündfluthlicher Rosse in Europa betrifft, so finden sich die frühesten in den Tertiärschichten. Und zwar sind es die immergrünen Laubwälder der Braunkohle, in welchen zuerst ein an das Pferd erinnernder Typus, das Hypotherium erscheint. In den späteren Braunkohlenformationen tritt aber auch das eigentliche Equus auf, und noch häufiger begegnet es im Diluvium. — Cuvier sagt: „Die Zähne des fossilen Pferdes kommen zu Tausenden unter den Ueberresten des Mammuth, Mastodon u. s. w. vor, und zwar beinahe in allen ihren Lagerungsstätten; es ist aber nicht möglich zu entscheiden, ob damals nur eine oder mehrere Arten existirten, weil die Skelette dieser Species einander so ähnlich sehen daß man durch die bloße Vergleichung ihrer zerstreuten Fragmente auf keinen Unterschied kommen kann." Schon Martin behauptete indessen auf Grund der Sammlungen des brittischen Museums die Existenz mehrerer antediluvianischer Pferdespecies in Europa, und neuerdings ist man der Ansicht daß die Fündlinge auf drei verschiedene Arten deuten. Die Fundstätten liegen über ganz Europa zerstreut. In Deutschland sind als solche seit längerer Zeit bekannt: das Neanderthal bei Düsseldorf, die Lehmablagerungen von Plaue, die Geröllmassen des Dresdener Weißeriz-Thals, und die Gegenden von Canstadt, Eppelsheim und Nordhausen. Bei letzterem Ort hat Professor Germar 1840 ein fast vollständiges Roßgeripp ausgraben lassen, das sich jetzt im mineralogischen Museum zu Halle befindet. Dr. Wankel fand im diluvialen Lehm einer der Slouperhöhlen bei Ostrowo in Mähren Pferdeknochen

[1] Die ersten fossilen Pferdereste aus Nordamerika brachte Capitän Beechey von den schlammigen Küsten der Eschholzbai, wo er sie unter versteinerten Mammuth- und Rinderknochen gefunden. In Südamerika kam Darwin zuerst Pferderesten auf die Spur; dann machte Claussen die Entdeckung der fossilen Pferdeknochen in den Grotten von Minas Geraes, und von nun an häuften sich die Fünde. — Vor kurzem gab Prof. Marsh in der National-Akademie von Philadelphia Mittheilungen über Pferdereste, welche nahe der Eisenbahnstation Antilope (450 englische Meilen westlich von Omaha) 68 Fuß tief beim Brunnengraben gefunden worden, und vorzüglich aus Theilen des Gangwerkes bestanden. Die Race kann nicht größer als 2, höchstens 2½ Fuß gewesen sein, weßhalb sie Marsh Equus parvulus benennt, und sie als die siebenzehnte Species versteinerter amerikanischer Pferde bezeichnet.

[2] Das Aussterben des Pferdes in Südamerika erklärt Lyell durch ein in Paraguay vorkommendes Insect, welches seine Eier in die Nabel frisch geborener Pferde, Rinder und Hunde legt, und dadurch deren Tod herbeiführt, so daß diese Thiere sich in der Wildniß nicht fortzupflanzen vermögen. Das erklärt jedoch nicht warum das Pferd auch in Nordamerika ausgestorben ist.

[1] Aus Indien hat Capitän Cautley die fossilen Knochen von zwei, wahrscheinlich sogar von drei Gattungen nach England gebracht.

mit Einkerbungen und Einschnitten, welche wahrscheinlich der Steinzeit angehören. Aehnliche Reste hat man an der Schussenquelle in Schwaben, in den Schuttablagerungen des großen Rheingletschers der Eiszeit oberhalb des Bodensees entdeckt. Andere Fundstätten liegen bei Hoxen in der englischen Grafschaft Suffolk, im Themsebecken, in den Höhlen der Grafschaft Somerset, in der berühmten Engishöhle des Lütticher Landes, und in Frankreich bei Amiens und Abbéville, sowie namentlich bei Aurignac in den Pyrenäen. An letzterer Stelle fand man Knochen von Pferden und andern Pflanzenfressern auf einer durch Menschenhand regulirten Plattform, und zwar vor der Oeffnung einer Höhle, welche als Begräbnißstätte gedient zu haben scheint, da sie Gerippe von 17 Menschen enthielt. Die dort gefundenen Thierknochen waren zum Theil angebrannt oder verkohlt; sie zeigten Spuren von Hieben mit stumpfen Werkzeugen, und die größeren schienen zur Gewinnung des Markes künstlich gespalten, so daß erhellte die Thiere seien hier gebraten und verzehrt worden. Lage und Ausstattung dieses Fundplatzes läßt seine Einrichtung in frühester Ferne der Steinzeit in der Höhlenbärenperiode vermuthen. Sehr ähnlicher Art sind die Umstände des jüngsten bedeutenden Fundes, desjenigen nämlich welchen Professor Fraas in Hohlenfels bei Blaubeuern gemacht. Die dort gefundenen Pferdereste deuten auf eine dem isländischen Pferd ähnliche Gestalt mit kleinem Körper und großem Kopf, und rührten jedenfalls auch von gejagten, als Wildpret eingebrachten Rossen her. Nach Escher v. d. Linth dürften diese Reste der Eiszeit angehören. Den Versuch der Datirung solcher Fünde zu machen, erscheint in hohem Grade gewagt; es genüge die Bemerkung, daß Lyell den Beginn der Höhlenbärenperiode auf 50,000 Jahre vor unserer Zeitrechnung ansetzt, und damit verliert sich das Auftreten des Pferdes in Europa in bisher ungeahnten Tiefen der Vorzeit.

Ob das jetzt lebende Pferd von einer der fossilen Gattungen abstammt, steht dahin. Möglich ist es daß etliche Paare von einigen derselben unter besonders günstigen Umständen den allgemeinen Untergang überlebten. Daß hiebei der Mensch schon helfend mitgewirkt habe (wie Martin vermuthet), dürfte kaum anzunehmen sein; vielmehr ist das Pferd sicherlich ebenso wohl als wildes Thier neben dem Menschen zu denken, wie alle andern Arten der Quadrupeden. Es liegt gar keine Ursache vor, wie es oft geschieht, die asiatischen frei schwärmenden Heerden nicht für wilde, sondern nur für verwilderte Rosse zu halten. Auch die alten nahmen jene Pferde für ursprünglich wild; Oppian nennt sie hippagri, Plinius equiferi, und beide bezeichnen als ihr Verbreitungsgebiet: Scythien, Thracien, längs der Donau und selbst Europa. Die Kosaken und Tataren hegen gleichfalls keinen Zweifel über diesen Gegenstand, und versichern daß sie unter allen Umständen ein verwildertes Pferd (Takja oder Muzin) von einem wilden (Tarpan) unbedingt unterscheiden können.

Wann mag das Roß zum Gesellen des Menschen, zum Hausthier geworden sein?

Die neuentdeckten Pfahlbauten, welche der vierten Periode der Steinzeit angehören, die schon in das Zeitalter bronzener Werkzeuge hinüberreicht, bieten vielfach Reste des Pferdes. Zwar in den ältesten Seedörfern hat man seine Knochen gar nicht, oder nur, wie im Moos-See, in polirten, zugerichteten Exemplaren gefunden, so daß es in ihnen entschieden noch nicht Hausthier war; in jüngeren Wasseransiedelungen dagegen und in den italienischen Terramaren sind Pferdereste häufiger. Die Pfahlbaumänner waren indeß, wie das ja auch aus der Natur ihrer Ansiedelungen selbstverständlich hervorgeht, kein Reitervolk. Die wenigen Rosse welche ihnen als Hausthiere dienten, scheinen sie mit Fischen gefüttert zu haben, entsprechend dem Berichte Herodots von jenen Pfahlbaubewohnern des Sees Prasias, welche des Darius Feldherr Megabazos vergebens zu unterwerfen trachtete.

Die Vorträge Lenormants, Milne Edwards und Faye's in der Pariser Akademie (December 1869 und Februar 1870) weisen mit Entschiedenheit auf die arischen Völker als diejenigen hin welche zuerst die Culturmission des Pferdes erkannt, und es zum nächsten und treuesten Genossen des Menschen erhoben haben. Die vergleichende Sprachforschung beweist, daß jene Völker sich des gezähmten Pferdes bereits in den allerältesten Epochen ihrer Geschichte bedienten, und zwar noch vor der Trennung in östliche und westliche Stämme, also zu einer Zeit wo das Pferd in Aegypten notorisch noch nicht bekannt war. Denn Pickering hat festgestellt, daß das Roß auf keinem Denkmal des Nilthals vor der Zeit der 18. Dynastie (also etwa 1800 Jahre v. Chr.) erscheint. Die Wanderungen der arischen Stämme waren dann wohl das wirksamste Mittel zur Verbreitung des Pferdes; doch erst spät, frühestens 2000 Jahre vor unserer Zeitrechnung, erscheint es bei den Semiten. Möglicher Weise haben es die Hethiter nach Syrien und Aegypten geführt. Später wurde übrigens das Nilthal ein Hauptsitz der Pferdezucht; selbst der hebräische Name des Pferdes: sus, ist ägyptisch; daß es aber trotzdem dort nicht eingeboren war, beweist schon der merkwürdige Umstand daß das Roß, sehr im Gegensatze zur arischen Mythologie, in der ägyptischen Religion gar keine Rolle spielt.

Wie über die Heimath und den Ursprung des Pferdes, so gehen auch über die Erfindung der Reitkunst Mythen, Traditionen und Vermuthungen der verschiedenen Völker und Zeiten weit auseinander. Einige derselben mögen hier skizzirt werden um wenigstens einen Begriff von der Mannichfaltigkeit dieser Vorstellungen zu geben.

Die altgermanische Anschauung hat sich nur andeutungsweise in der Edda erhalten, und zwar da wo im Rigsmal die Entstehung der drei verschiedenen Stände geschildert wird. Denn die Stamm- und Urväter der Knechte, der Freibauern und Edelinge bestätigen ihren

Beruf durch die von ihnen gewählte und erfundene Beschäftigung. Und da ist es der jüngste der Göttersöhne, Jarl, der als Schöpfer aller ritterlichen Künste dargestellt wird.

Wenn dieser Blick in die nordische Bibel wenigstens die leisen Umrisse einer die Reitkunst schaffenden Heroengestalt bietet, so bleibt die Forschung in der götterarmen semitischen Bibel ganz unbelohnt. Der Pentateuch erwähnt das Pferd zuerst bei der Ankunft des Joseph und seiner Brüder in Aegypten, ein Zufall, der lange Zeit mit Unrecht Anlaß gegeben das Nilthal als Urheimath der Pferde zu betrachten. Aber indem die Bücher des Moses uns von Pharaos Wagen und Reitern berichten, theilen sie nichts über den Ursprung der Reitkunst mit, belehren uns über keinen Umstand, der nicht schon aus der Fülle übergebliebener ägyptischer Sculpturen und Malereien hervorgienge.

Genauer als die jüdischen Mittheilungen, ja anscheinend datirbar sind einige Andeutungen welche die heiligen Bücher der Chinesen über die Zähmung des Pferdes gewähren. Sie führen bis auf das Jahr 2155 vor Christus zurück. Denn in der Geschichte der Dynastie Schang (der vierten Abtheilung des Schu-King) wird bei Gelegenheit einer in jenes Jahr fallenden Sonnenfinsterniß erzählt: „Sonne und Mond standen am ersten Tage des letzten Herbstmondes nicht im richtigen Verhältniß (d. h. es fand eine Mondfinsterniß statt); der Blinde schlug die Trommel, die Mandarinen ritten auf Pferden und das Volk eilte herbei.“ Da hier die Mandarinen reiten, so muß die Erfindung dieser Kunst schon früher fallen, und in der That scheint sie dem mythischen Kaiser Schinnung zugeschrieben zu werden, während man auf dessen Nachfolger Hoang-ti die Erfindung der Wagen und die Abrichtung der Pferde zum Ziehen zurückführt.

Dieser nüchtern annalenhaften Kaisertradition gegenüber greift die arabische Sage gleich direct hinauf zu Allah. Ihr zufolge ist das Pferd ausschließlich zum Reiten geschaffen, und zu diesem Zwecke unmittelbar dem ersten Menschen übergeben worden. Der erste Mensch aber welcher ein Roß zähmte und ritt, soll Ismael gewesen sein.

Reicher als alle anderen ist der hieher gehörige Gräcoitalische Sagenkreis, wie denn überhaupt das Pferd unläugbar dasjenige Thier ist welches die aller Schönheit frohen Hellenen zu ihrem Liebling erkoren und mit unvergleichlicher Meisterschaft darstellten.

Poseidon galt als der Erzeuger des Rosses. *Ἵππων δοτῆρα*, d. i. Pferdegeber, nennt ihn Pamphos, der uralte Liederdichter. Er, dem auf den Stoß des erderschütternden Dreizacks das erste brausende Roß hinströmte gewaltigen Laufes, mußte natürlich auch als Erfinder der Reitkunst gedacht werden, und wurde daher vielerorts in Hellas verehrt, namentlich zu Kolonos.

In diesem Hain hatte Poseidon einen gemeinschaftlichen Altar mit der Athene (= Hippias) und diese wurde ebenfalls betheiligt gedacht bei der Zähmung des Pferdes. Denn als die spätere griechische Sage, wie auch Plinius, die Erfindung der Reitkunst nicht mehr dem Poseidon selbst, sondern einer Nebengestalt desselben, dem Pegasosbändiger Bellerophontes, zuzuschreiben begann, da trat ihm zu Korinth helfend die „Aufzäumerin (*Χαλινῖτις*) Athene“ zur Seite, indem sie ihm im Traume die Idee des Zaums eingab.

Sehr nahe steht in der griechischen Mythologie dem Bellerophon der Erechtheus, ja ein und dasselbe Sternbild, der „Zügelhalter“ (Fuhrmann) wird bald auf jenen bald auf diesen gedeutet. Erichthonius ist ebenfalls ein Beiname des Poseidon und so erscheint denn auch er als Bezähmer des Pferdes, freilich aber nicht als Reiter, sondern als Erfinder des Rossegespannes. Lucretius ist der Meinung daß, wenigstens im Kriege, das Roß früher geritten als eingespannt worden sey. Horaz nennt als früheste Reiter der Welt die Dioskuren, welche auch die Kunst bis zur Gegenwart reitend oder rossebändigend dargestellt hat. Am durchgreifendsten wirkte sowohl im Alterthum als in der Folgezeit die Vorstellung von den die Reitkunst erfindenden und zuerst pflegenden Kentauren. Diese symbolischen Roßmenschen mußten sich, sobald ihre eigentliche mythische Bedeutung vergessen wurde, der immer neu schaffenden und ergänzenden Volksphantasie als ein riesiges Urvolk darstellen, thessalischer Abkunft, Tag und Nacht im Sattel, vermengt und verwechselt mit jenen Lapithenstämmen, von denen Virgil singt. Ueberaus weit verbreitet sind die hierher gehörigen Vorstellungen. Kentauren erscheinen in den Iskandersagen des indischen Orients wie in deutscher Heldensage, und Aelian berichtet daß in Italien in grauer Vorzeit ein Mann gelebt habe welcher vorn Mensch, hinten aber Roß gewesen sei und Mares geheißen habe. Aelian selbst hält diesen Mares für den Erfinder der Reitkunst, und Bochart erklärt den Namen als „Mannroß.“ Offenbar ist er identisch mit Mars. Noch ein Kirchenvater, der heilige Hieronymus, widmet den Kentauren eine ernstliche Betrachtung, will jedoch nicht entscheiden ob sie bloße Verkappungen des Teufels seien, oder ob die Wüste wirklich solche Geschöpfe hervorbringe.

Die Sage von nomadischen Reitervölkern, deren Name „Kentauris“ so viel wie „Stiertödter“ bedeutet, führt nun herüber zu weniger sagenhaften Anschauungen. Hippo-Kentauren sind Stierjäger und Stierhirten, die sich, um ihre Heerden besser begleiten und leiten zu können, sowie noch jetzt die Hüter halbwilden Rindviehs in der Campagna di Roma, zu Rosse geworfen haben; es sind Jäger, die sich des einen Thieres Schnelligkeit dienstbar machen, um das andere zu erlegen.

Ganz genau stimmt mit dieser Auffassung vom Ursprunge der Reitkunst jene uralte, hundertmal wiederholte

Fabel vom Rosse, vom Hirsch und vom Hirten, die uns zuletzt Goethe in seinem „Reinecke Fuchs“ erzählt hat.

Eine christliche Legende über den Ursprung des Reitens hat sich nicht gebildet. Sie war schon deßhalb nicht möglich, weil ja bekannt war daß lange vor Christus die Heiden tüchtige Reiter gewesen.

Wie der Geist unserer Zeit das Verhältniß von Mensch und Roß auffaßt, darüber äußert sich Goethe, indem er sagt: „Das Pferd steht als Thier sehr hoch, doch seine bedeutende, weitreichende Intelligenz wird auf eine wundersame Weise durch gebundene Extremitäten beschränkt. Ein Geschöpf, das bei so bedeutenden, ja großen Eigenschaften sich nur im Treten, Laufen und Rennen zu äußern vermag, ist ein seltsamer Gegenstand für die Betrachtung, ja man überzeugt sich beinahe daß es nur zum Organ des Menschen geschaffen sei, um gesellt zu höherem Sinne und Zwecke das Kräftigste wie das Anmuthigste bis zum Unmöglichen auszurichten. Warum denn auch eine Reitbahn so wohlthätig auf den Verständigen wirkt, ist, daß man hier, vielleicht einzig in der Welt, die zweckmäßige Beschränkung der That, Verbannung aller Willkür, ja des Zufalls mit Augen schaut und mit dem Geiste begreift. Menschen und Thiere verschmelzen hier dergestalt in Eins daß man nicht zu sagen wüßte wer denn eigentlich den andern erzieht.“

Skizzen einer Reise nach den Diamantenfeldern in Süd-Afrika.

Von G. Haverland.

(Schluß.)

Bloemhof ist der südlichst gelegene Ort der Transvaal-Republik und vor einem Jahre war südlich davon wohl keine Farm zu finden, die entweder von einem Weißen bewohnt gewesen wäre, oder zu einem der umliegenden Staaten gehört hätte. Die Gegend am Vaal südlich von Bloemhof war nämlich hauptsächlich von den sogenannten Korannas bewohnt, einer Mischung von Betjuanas und Hottentotten. Vor den Diamantenentdeckungen wurde jedoch der District zwischen Bloemhof und dem sich weiter südlich davon in den Vaal ergießenden Hartrevier unbedenklich zur Transvaal-Republik gerechnet, wie die beste bestehende Karte der Transvaal-Republik, jene von Petermann, Jeppe und Merensky, zeigt. Diese öden Gegenden waren aber früher als eigentlich des Besitzes nicht werth erachtet worden, weßhalb die schmutzigen Korannas und Griquas, letztere eine Mischung von Boers mit Hottentotten, im ungestörten Besitze derselben belassen wurden. In Betreff der nunmehr berühmt gewordenen „Campbells-Gründe“ war man sogar über die topographische Lage im Unklaren, obgleich man wußte daß sie einstens an den Orange-Freistaat verkauft worden. Die Urkunden darüber waren jedoch längst in Verlust gerathen. Nach der Entdeckung der Diamanten aber traten mehr als vier Concurrenten zugleich auf. Es waren dieß die Transvaal-Republik, der Orange-Freistaat und die Häuptlinge der Griquas und Korannas. Außerdem bedauerten es die Engländer der Capcolonie daß Großbritannien seinen Anspruch auf diese Länderstriche schon seit lange aufgegeben, nachdem ein brittischer Commissär dieselben als Wildniß verschrieen. Die Engländer sprechen jetzt von der „Ausdehnung der brittischen Herrschaft“ über die Diamantendistricte Südafrika's.

Die Hitze während des Tages wurde schon ziemlich bedeutend, wir befolgten daher von nun an den Rath eines Korannas, tagsüber still zu liegen, die Nacht aber zum Weiterziehen zu benutzen, wodurch es uns möglich werden sollte am folgenden Morgen um 9 Uhr in Hebron anzulangen. Dieser Koranna hatte zwar keine Idee von Stunden oder von Meilen, bezeichnete aber hinlänglich genau die Zeit unserer Ankunft durch den Stand der Sonne. Diese Nachtreise war sehr langweilig und ermüdend, das Aussehen der Gegend geradezu gespensterhaft. Große Steinblöcke lagen überall umher, zwischen diesen wuchsen Dornsträuche und gelegentlich einzelne mächtige Dornbäume. Kein Lüftchen regte sich, noch war der Laut eines Nachtvogels oder Insects hörbar. Dieser absolute Mangel an Lebenszeichen war es vorzugsweise was der Gegend etwas unheimliches verlieh. Ich muß vollständig dem Reisenden Mohr beistimmen welcher bei der Beschreibung eines ähnlichen Platzes in Südafrika sagt: „Es gibt Gegenden inmitten dieser Wüsteneien, über welche der Schleier düsterer Sehnsucht ganz besonders ausgebreitet ist.

In Hebron, einer aufgegebenen Missionsstation, trafen wir die ersten „Diggins“ an. Der Vaalfluß fließt hier über ein felsiges Bett von Thonschichten [1] und Trapp, welch letzterer auch meist die Masse der bis zu 100 Fuß hohen Hügeln ausmacht die sich dicht an beiden Ufern erheben. Einige derselben bestehen doch aus syenitischen, porphiritischen und anderen plutonischen Gesteinen. Der Trappfelsen war theils basaltisch, theils mit Mandelsteinen, theils auch vesiculär, d. h. mit Blasenräumen, versehen, welche zum Theil mit einer eisenoxyd-haltigen (vulcanischen?) Asche angefüllt waren. Häufig beobachtete ich daß Gänge in dem homogenen Trapp mit mandelsteinhaltigem (Amygdaloïd) ausgefüllt waren, andererseits konnte man auch einen häufigen Uebergang von Trapp im Amygdaloïd beobachten. Im allgemeinen bildete der homogene Trapp die Grundlage der Hügel und war stellenweise von dem Amygdaloïd und dem vesiculären Trapp überdeckt, woraus hervorzugehen scheint daß ersterer der ältere ist und von letz-

[1] Ich habe nicht entscheiden können ob der kieselige Thonschiefer eine starke Aufrichtung oder nur eine falsche Schichtung zeigte.

terem durch später erfolgte Ausbrüche eruptiver Gesteine bedeckt wurde. Der Amygdaloïd, sowie namentlich der vesiculäre Trapp deckte jedoch das Liegende meist nur in einer dünnen Schicht und schien durch Verwitterung größtentheils wieder zerstört zu sein, wofür auch das massenhafte Vorkommen der Mandeln im Vaalflusse spricht.

Der Theorie daß die Diamanten in einer Art Lava aus dem Inneren der Erde gequollen seien, kann man so lange keine Wichtigkeit beilegen, als noch niemand einen Diamanten in einem plutonischen oder vulcanischen Gestein aufgefunden hat. Die Diamanten werden auch hier nur im Schuttlande, einem durch Eisenoxyd stark roth gefärbten Gerölle, aufgefunden, welches meist aus trappischen und basaltischen Blöcken von jeder Größe besteht die an den Kanten abgerundet sind. Dazwischen gemengt findet sich rother Sand und Thon, Eisenkiesel, Quarzkrystalle, Achate, Pyropen (vielleicht auch dem ähnliche Granaten und Rubinen) 2c. und Diamanten. Diese Mineralien zeigen, mit Ausnahme der Quarzkrystalle und der Diamanten, eine außerordentliche, durch Reibung erfolgte Rundung, die jedoch von Einigen wenigstens in Betreff des Trapp- und Basaltgerölls lediglich der Verwitterung zugeschrieben wurde.

Außer den erwähnten Mineralien waren noch zwei Kiesel, resp. Opalarten interessant. Das Vorkommen derselben, sowie des Eisenkiesels im Gerölle, wurde im Vaalflusse allgemein für ein gutes Zeichen für das Vorhandensein von Diamanten betrachtet. Das eine Material war von kugeliger Form, milchweiß oder grünlich, und mit kreisrunden dunkelgrünen Zeichnungen versehen; das andere cylindrisch und ähnlich einem Stückchen von einer Thonpfeife, zumal wenn es mit der Andeutung einer Art Längsröhre versehen war. Das erstere Mineral wurde von den Diggern „Katzenauge," das zweite „Pfeifenstein" genannt, welche Namen jedoch nicht mit dem ächten Katzenauge und dem Pfeifenstein verwechselt werden dürfen. Die hier sogenannten Katzenaugen sind wahrscheinlich die nach der Zersetzung des Amygdaloïdfelsens zurückgebliebenen Körner. Die Entstehung des Pfeifensteins, dessen wissenschaftlicher Name mir unbekannt ist, [1] habe ich mir zu erklären versucht, indem ich mir stark kieselhaltiges Wasser langsam aus einem mit Haarröhrchen versehenen Boden hervorquellend dachte, welches nach seiner Verdunstung die Kieselsäure opalartig und in Röhrchenform zurücklassen mußte. Wenigstens erinnere ich mich, ähnliche Formen aus Eis gebildet, in quelligem, mit Rasen bedeckten Boden früher in Deutschland beobachtet zu haben. Starke Lösungen von Kieselsäure können auch nur die Afterkrystalle von Quarz in Kalkspathform erklären, deren ich an einer Stelle ein ganzes Lager vorfand. Abdrücke von Kalkspathkrystallen in Quarz fand ich ebenfalls häufig zwischen dem Geröll am Vaalflusse, sowie Holzopal, welcher übrigens im ganzen Freistaate häufig ist. Starke Kieselsäurelösungen liefern bekanntlich vulcanische Quellen, und daß auch hier der Vulcanismus einst eine bedeutende Rolle gespielt hat, darüber kann meines Erachtens kein Zweifel sein, obgleich ich von den erwähnten runden Pfannen, die offenbar mit Schutt 2c. angefüllte Krater sind, in Pniel und Klipdrift keine deutlichen Spuren angetroffen habe. Solche hatte ich jedoch zwischen Bloemhof und Hebron gesehen, außerdem spricht der bei Pniel und Klipdrift vorkommende, bereits erwähnte vesiculäre Grünstein, welcher Aehnlichkeit mit alter Lava zeigt, für ehemalige vulcanische Eruption. Störungen des Gebietes durch vulcanische Hebungen am Vaalflusse müssen auch deßhalb früher stattgefunden haben, weil das Geröll zum Theil auf Hügeln abgelagert ist, wohin es nicht durch die Fluth gebracht werden konnte. An einer Stelle will man sogar ein altes, ganz vom Vaal verlassenes, weil höher gelegenes Flußbett aufgefunden haben, welches noch deutlich durch Stümpfe alter Weidenbäume charakterisirt sein soll.

An den Pfannen im Freistaate, wo man jetzt Diamanten findet, wie z. B. auf Bultfontein (Du Toits pan) befindet sich wahrscheinlich der Diamant auf primitiver Lagerstätte. Der Boden dieser Pfanne besteht aus einem mürben Kalkgesteine circa 1 Fuß tief ruhend auf einem augenscheinlich plutonischen Gesteine. Die Diamanten werden jedoch weniger in dem Kalke der Pfanne als am Rande derselben in einer Art vulcanischen Sandes gefunden. Außer dem Kalke und einzelnen Diamanten findet sich in der Pfanne kaum ein anderes Mineral.

Die Frage über das Muttergestein des Diamanten ist bis jetzt auch in Südafrika noch nicht beantwortet worden. Sollte das echte Muttergestein auch hier nicht mit der Zeit gefunden werden, so werden die Geologen überzeugt sein müssen daß die Diamanten an der Oberfläche der Erde etwa auf organischem Wege entstanden sind, denn auch der Itacolumit, das angebliche Muttergestein des Diamanten in Brasilien, ist hier noch nicht gefunden worden und auch meines Wissens nur ein Conglomerat. Namentlich werden Geologen welche die Diamantenfelder Südafrika's in der Absicht besuchen, das Räthsel der Diamantenbildung zu lösen, solche Stellen wie Bultfontein studieren müssen, wo der Diamant sich noch in primitiver Lagerstätte zu befinden scheint. [1]

Die genannten Diamantenfelder, Pniel und Klipdrift, sind etwa 18 englische Meilen unterhalb Hebron am Vaalflusse gelegen und zwar Klipdrift auf dem nördlichen und Pniel auf dem südlichen Ufer des circa 200 Schritte brei-

[1] Der von Coteau des Prairies am Mississippi kommende sogenannte indianische Pfeifenstein führt den Namen Catlinit, nach seinem Entdecker, dem Maler Catlin, so benannt. Er gehört in der That zu den wasserhaltigen kieselsauren Verbindungen.
D. Red.

[1] Näheres über die Geologie und Geognosie der Diamantenfelder Südafrika's, siehe in der Abhandlung des Dr. Shaw in The Cape Monthly Magazine 1870. Cape Town. Juta.

ten Flusses. Der lebhafte Verkehr zwischen diesen beiden Zeltstädten war durch eine Menge Kähne hergestellt. Am Tage erhob sich über den Hügeln am Flusse eine dichte Staubwolke. Am Abende jedoch war der Anblick des gegenüberliegenden Ufers wegen der vielen glänzenden Lichter überaus interessant und glich sehr dem einer belebten Flußstadt Europa's. Doch war das Leben auf der Klipdriftseite des Flusses viel zügelloser und geräuschvoller, und Musik und Gesang schallten bis tief in die Nacht hinein über den Fluß hinüber auf die Pnielseite, wo das Leben viel ernster und ruhiger war. Hier hatten namentlich viele Boers des Freistaates ihre Wägen ausgespannt und ihre Zelte aufgeschlagen um einige Zeit lang ihr Glück im Diamantengraben zu versuchen. Hier wurde auch an den Sonntagen holländischer und englischer Gottesdienst gehalten, während an der andern Seite die Trinkzelte fortwährend offen standen, auch schon Spielhäuser und ähnliche Institute besucht wurden.

Jeder Weiße hatte das Recht sich einen Claim (Anspruch auf Grund zum Diamantengraben) aufzusuchen, und diesen Platz sowie auch einen beliebigen alten Claim mit Beschlag zu belegen, sobald volle drei aufeinanderfolgende Tage darin nicht gearbeitet worden war. Das Ausmessen der neuen Claims sowie die durch das Beschlagnehmen (jumping) der alten entstehenden Streitigkeiten wurden durch ein von den Diggern gewähltes Comité entschieden. Die Mission zu Pniel forderte anfangs die Hälfte des Werthes der auf ihrem Grunde gefundenen Diamanten, gab sich jedoch späterhin mit einer Abgabe von 10 Sh. per Monat für jeden Claim zufrieden. Wöchentlich hörte man von einem Hügel (Kopje) an oder auf welchem ebenfalls Diamanten gefunden seien. Ein solcher Platz hieß dann eine Zeit lang bei den Engländern „a new rush," wegen der Hast, mit welcher Jedermann selbst mitten in der Nacht dahin stürzte um sich einen Claim fürs Diamantengraben zu sichern.

Allgemein war die Ansicht vorherrschend daß der untere mehr roth gefärbte Schutt die meisten Diamanten enthalte. War eine Portion Kies herausgeworfen, so wurde er trocken gesiebt und dadurch von einem großen Theil des Sandes und mit der Hand von den größeren Steinen befreit. Hierauf wurde er zum etwa 100 Schritte entfernten Vaalflusse gefahren, um in einer sogenannten Wiege (cradle) gewaschen zu werden, einer Vorrichtung derselben Art wie sie zum Goldwaschen gebraucht wird und oft genug beschrieben ist. Die zum Diamantenwaschen gebrauchte Wiege besitzt zwei übereinanderliegende Siebe, von denen das obere $^1/_4$ Zoll, das untere $^1/_8$ Zoll Maschenweite hat. Nachdem der Kies in diesem Apparate mittelst aufgegossenen Wassers und tüchtigen Schüttelns klar gewaschen, wird er untersucht, der auf dem oberen Siebe befindliche, gröbere nur oberflächlich, der untere, feinere, jedoch gründlich auf einem Sortirtische. Nach der Untersuchung wanderte der Kies in den Vaalfluß.

Die weiter vom Flusse entfernt grabenden Digger schafften jedoch täglich das zum Waschen des Kieses nöthige Wasser zu ihrer Grube. Indem sie damit zwei an vier Enden aufgehängte Ochsenhäute anfüllten und den Kies zuerst in dem Wasser der einen und dann in dem der andern Haut wuschen, gelang es ihnen mit einigen Eimern frischen Wassers täglich allen Kies klar zu waschen. Die Digger auf der trocknen Du Toits-Pfanne jedoch, wo die Flasche Wasser 2 Gr. kostete, unterwarfen die weiche Kalkstein- oder Sandmasse nur einer trocknen Siebung und mußten sich zur Auffindung von Diamanten meistens auf das Gefühl ihrer Hände verlassen. Es war hier auf diesem Platze, wo thatsächlich in den Erdwänden eines Schweinestalles mehrere Diamanten entdeckt worden waren.

Mein Aufbruch von den Diamantenfeldern fand etwa Mitte October statt und war ziemlich plötzlich, da der Eigenthümer des Wagens, ein Irländer, Eile hatte. Nach Monate langem Graben hatte auch er nichts nennenswerthes gefunden. Beim Aufbruche regnete es sehr fein, ein unschuldiger Vorläufer dessen was uns auf der Rückreise erwartete. Bald gelangten wir aus der Region der Klippen am Vaalflusse in das offene Feld, wo die Temperatur viel kühler als am Vaal, die Luft rein und erquickend war. Es mußte hier auch schon etwas mehr geregnet haben, da das alte Gras stellenweise schon wieder mit jungem durchwachsen war. Am nächsten Nachmittage verdichteten sich nämlich bei Ostwind die Regenwolken immer mehr und mehr, bis sich plötzlich ein Sturmwind aus Westen erhob, mit ihm Hagel und ein unendlicher Regen. Im Verlaufe des Abends wechselte der Sturm aus Westen wieder mit einem starken Ostwinde ab. Zum Glück hatten wir noch Zeit hinter einen riesigen Busch zu fahren, der die Kraft des Sturmes so weit brach daß er unseren Wagen nicht umwerfen konnte. Während der Nacht blitzte, donnerte und regnete es fortwährend, so daß das Wasser das Zeltdach des Wagens durchdrang. Am folgenden Tag war das Wetter wieder freundlich.

An einem Sonntage langten wir in Boshof, der nächsten Stadt des Freistaates, an. Diese Stadt besteht ebenfalls nur aus wenigen Häusern und auch diese schienen ausgestorben zu sein, denn die Einwohner waren fast alle nach den Diamantenfeldern gezogen. Nicht lange nach unserer Ankunft wurden in der Nähe, ja sogar in den Straßen Boshofs Diamanten aufgefunden, so daß dieser District thatsächlich noch zu der Diamanten-Region gerechnet werden muß. In der That erscheint die Formation dieser Gegend noch ähnlich der des Vaaldistrictes und für das Vorkommen der Diamanten entschieden günstig. Am nächstfolgenden Tage gelangten wir an einen Trapphügel, der jenen am Vaalflusse vorkommenden überaus ähnlich sieht. Später erreichten wir noch einige andere, aus Kies und Geröll gebildete Hügel, auf welchen nach Aussage von Boern ebenfalls Diamanten gefunden waren.

Die Fortsetzung unserer Reise verlangsamte sich jedoch nun immer mehr, da das Gras noch nicht wieder hinlänglich gewachsen war um den Ochsen genügendes Futter zu geben. Doch erreichten wir in wenigen Tagen, nachdem der Betriver überschritten, das schon auf der Hinreise besuchte Städtchen Winburg. Die Einwohner dieses dem Basutolande sehr nahe liegenden Städtchens sind meistens deutsche Handwerker und Kaufleute, welche früher durch den Basutokrieg viel gelitten haben.

Von Winburg an hatten unsere Ochsen bessere Tage, denn das Gras war hier schon wieder hübsch gewachsen. Unsere Reise ward jedoch dadurch nicht beschleunigt. Starker Regen stellte sich wieder ein, Holz war hier durchaus nicht aufzutreiben, der Kuhdünger durchnäßt. Unser Speisevorrath begann mittlerweile auch knapp zu werden, da wir in Winburg fast gar nichts an Lebensmitteln hatten auftreiben können, und es half nur wenig zu unserem Unterhalt daß wir am Wege gesammelte Pilze mit etwas Mehl kochten. Doch gelang es uns einige Tage darauf bei einem Boer, den wir auf der Jagd antrafen, ein halbes Wildebeest gegen etwas Kaffee umzutauschen, so daß wir nun wieder einige Zeit lang wenigstens an Fleisch keinen Mangel hatten.

In dem elenden Städtchen Bethlehem war dagegen weder Holz noch Proviant zu haben. Die Einwohner schlachteten am zweiten Tage unserer Ankunft ein Kalb, ein in Süd-Afrika, wo jedes Kalb wegen des Ueberflusses an Weide großgezogen wird, unerhörter Vorfall. Endlich gelang es uns für Geld und gute Worte ein Bündelchen Holz und einen Eimer voll groben Maismehls zu erhalten. Der Kuhdünger wollte wegen der häufigen kalten Regenschauer nicht mehr brennen und „der älteste Mann" wußte sich nicht eines so nassen Frühjahrs hier im Freistaate zu erinnern, einem Lande welches seiner sonst so trockenen Witterung wegen berühmt oder berüchtigt ist. Die Ochsen hatten glücklicher Weise nun überall sehr gutes Futter, weil grünes Gras im Ueberflusse vorhanden war. Ohne größere Unfälle zogen wir nun Tag für Tag schnell weiter.

Bald erreichten wir nun wieder den Rand des Freistaaten-Hochlandes, den sogenannten Drakensberg, und schickten uns an denselben Paß, welchen wir auf der Hinreise passirt hatten, in das bergige Natal hinunter zu steigen. Denn hier in Süd-Afrika steigt man von der Ebene hinunter zu den Bergen, und nicht wie in andern Ländern von der Ebene hinauf in die Berge. Der Anblick der weiter südlich gelegenen Theile des Quathlamba-Gebirges, wie dieser östliche Rand des südafrikanischen Hochlandes auch genannt wird, ist von diesem Passe aus außerordentlich großartig. Als eine fast senkrechte Mauer steigt das Gebirge von einem mit Hügeln besetzten Grunde zu einer relativen Höhe von vielleicht 1000 Fuß auf, so daß die absolute Höhe desselben über 6000 Fuß beträgt. Das Vorkommen von Meeresmuscheln in einiger Höhe an den Küsten, sowie die Häufigkeit von Erdbeben, welche jedoch hier, wo man meist nur niedrige Häuser baut, ungefährlich sind, spricht für eine noch gegenwärtig stattfindende Hebung dieses Gebietes. An der Küste soll sich dagegen die Umgebung des Hafens, Port Natal, welcher seiner runden Form nach zu schließen ebenfalls einem gesenkten Krater seine Entstehung verdankt, auch jetzt noch allmählig senken. Der größte Theil Natals muß bald nach der silurischen Epoche beständig über dem Meere erhoben gewesen sein, was der Umstand bezeugt daß die den Granit und basaltischen Trapp bedeckenden und von letzterem oft in Dykes durchbrochenen (versteinerungsleeren) Sandsteine nur von einer Schicht Boulderclay bedeckt sind, einer Formation die von dem Staatsgeologen Natals, Dr. Sutherland, für identisch mit der scandinavischen Drift gehalten wird. Dieser Boulderclay führt auffallende, breccienartige Formen und wenige Versteinerungen (Meeresmuscheln).

Nachdem wir den Paß hinunter gekommen, gelangten wir in einigen weiteren Tagen an die Tugela, wo wir ein heftiges Gewitter zu bestehen hatten, welches, wie es hier namentlich im Frühjahre der Fall ist, von heftigem Hagelschlage begleitet war. Der Hagel ist einer der größten Calamitäten in Natal, wo ich mehrmals die daselbst bekannte Beobachtung gemacht habe daß dem Hagelwetter ein Aufrollen der compacten Gewitterwolke vorhergeht, die dann plötzlich in regelmäßige, scharf begränzte Haufenwolken getheilt erscheint. Sollte dieses davon herrühren daß eine niedrige Gewitterwolke durch zwei sich begegnende Luftströmungen in höhere, kältere Regionen getrieben wird? Meine Ansicht über die Entstehung der Elektricität der Gewitterwolken habe ich in Nro. 19 des „Ausland" 1871 niedergelegt, und kann hier nur wiederholen daß ich dieselbe wegen ihrer Spannung und Andauer für Inductionselektricität halte, welche vielleicht durch die Bewegung verschieden beschaffener Luftschichten in verschiedenen Richtungen fortwährend von neuem erzeugt wird.

Meine Rückreise gieng nun wieder schnell voran. Wir näherten uns nämlich nun der Karkloofkette, welche allerdings nicht so hoch als der Drakensberg ist, dafür aber viel näher dem indischen Ocean liegt, weßhalb erstere vielleicht noch kälter als letzterer ist. Nach einer sehr kalten Nacht auf dem Karkloofe [1] fanden wir am andern Morgen trotz des weit vorgerückten Frühlings die höheren Theile dieses und des Drakensberges mit Schnee bedeckt. Der kalte Wind und der Mangel an fetten, wärmeren Speisen machten den Aufenthalt in dieser Region sehr unangenehm. Die Nächte wurden bedeutend wärmer sobald wir die Karkloofkette im Rücken und uns dabei der Küste auf etwa 80 englische Meilen genähert hatten;

[1] Kloof bedeutet in Süd-Afrika eine Schlucht oder ein sehr enges Thal, welche zwischen den Tafelbergen in Natal sehr häufig sind.

statt dessen fiel jeden Morgen ein starker Thau, was für das Schlafen im Grase sehr unangenehm war.

Wir passirten bald auch den Umgeni, einen Küstenfluß von der Größe etwa der mittleren Zuflüsse des Rheins. Der Umgeni bildet hier einen sehr hübschen Wasserfall über ein Bett von basaltischem Trapp. Man denke sich einen einzigen mächtigen Wasserstrom 300 Fuß tief glatt herunterfallen, um eine Vorstellung von diesem Falle zu haben. Südafrika ist wegen seiner Tafelländer das Land der Wasserfälle, welche vielleicht nirgends in der Welt schöner und großartiger sind, denn die Victoria-Fälle des Zambezi sollen sogar den Niagara-Fall weit übertreffen. Sinnend bei dem Umgeni-Fall sitzend und über die Verschwendung von Kraft nachdenkend welche die Natur oft zeigt, wo ich mich vielleicht über die Schönheit des Schauspiels hätte freuen sollen, kam mir die Frage in den Sinn, wo hier die Kraft bleibe, und beruhigte meine wissenschaftliche Neugierde zuletzt mit dem Gedanken daß die Kraft in Wärme umgesetzt und sofort wieder benutzt wird, um die Dampfwolken zu erzeugen welche von dem Fuße jedes bedeutenderen Wasserfalles aufsteigen und durch Regenbogenerscheinungen die Schönheit derselben erhöhen. Bei dem Victoria-Falle soll dieser Theil des Schauspiels namentlich prächtig sein.

Am 8. October langte ich endlich wieder in Maritzburg an, der Hauptstadt der Colonie Natal, von wo ich nach den Diamantenfeldern aufgebrochen war. Hier fuhr ich im Omnibus nach der Küste, wo ich in einer daselbst befindlichen deutschen Niederlassung freundlich aufgenommen wurde und Zeit und Gelegenheit hatte mich wieder vollständig von meinen Strapazen zu erholen.

Die Indianer von Britisch-Guyana.[1]

Charakter, Lebensweise und Sitten der Indianer.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Schluß.)

Zu meinen oft monatelangen Flußreisen im Innern Guyana's bediente ich mich stets der Indianer als Ruderer, die als solche äußerst geschickt und zum glücklichen Passiren der vielen, in den Flüssen Guyana's vorkommenden Katarakte und Stromschnellen, deren Auffahrt sowohl als das Hinabschießen derselben im Boote für die darin Befindlichen stets lebensgefährlich ist, unumgänglich nöthig sind, da ihnen an Sicherheit und Geschicklichkeit, verbunden mit der bewundernswürdigsten Kühnheit und Todesverachtung, in der gewandtesten Lenkung des Fahrzeugs, selbst in dem wüthendsten Strudel, keine andere Race, weder Farbige noch Neger, gleichkommt.

Als Mannschaft für meine zwei Boote hatte ich meist 25—30 Indianer nöthig, die oft von den verschiedensten Stämmen zusammengewürfelt waren, je nachdem ich verschiedene Indianergebiete während meiner Reise berührte, in denen sich neue Ruderer zu meiner Mannschaft gesellten, während andere, die mich bisher begleitet, sich verabschiedeten.

Eine strenge Monotonie herrschte auf diesen Flußreisen in der Beschäftigung der indianischen Mannschaft, ein Reisetag war hierin dem anderen völlig gleich.

Sobald nur das Nachtlager am frühen Morgen, nach vollendetem Frühstück, verlassen wurde, begann das eifrigste Rudern der Indianer, das mit geringen Unterbrechungen, die etwa durch die Stillung einiger hungriger, indianischer Magen mit Cassadebrod entstanden — ich nahm mein bereits von meinem Koch am frühen Morgen zubereitetes Mittagessen während der Fahrt im Boote zu mir — bis gegen Abend währte. Um 4 oder 5 Uhr Nachmittags wurde dann an einem bequemen Lagerplatz gelandet, damit die Jäger bis zum Einbruch der Nacht noch einige Stunden den Wald durchstreifen, die Fischer noch auf Beute ausgehen konnten, die in den überaus fischreichen Flüssen Guyana's ihnen stets in reichlichstem Maße zu Theil wurde.

Sowie die Fahrzeuge befestigt, die Bemannung ausgestiegen war, folgte auch jeder seiner Beschäftigung, und nur innerhalb des Gebietes der Sandbänke, wo zur Legezeit der Schildkröten ein jeder zuvor sich eine Quantität Schildkröteneier zu sichern suchte, wurde diese strenge Ordnung etwas unterbrochen. Wenn dieß erreicht war, dann eilten die einen am Ufer entlang um Pfähle für meine Zelte zu hauen, andere suchten trockenes Holz zum kochen, wieder andere reinigten den Lagerplatz vom Unterholz. Die Jäger nahmen sodann ihre Gewehre, ein Theil der Fischer Bogen und Pfeile, der andere Angelschnüre, um dieß an bequemen Stellen auszulegen. Einige der Indianer blieben zurück um für die Zubereitung und das Kochen der etwa noch vorhandenen Lebensmittel oder der während der heutigen Fahrt geschossenen Thiere, etwa eines Pauhi, Maroudie, einiger Fische oder großen Leguane zu sorgen, welches Geschäft, wenn sie keine Frau auf die Reise mitgenommen, den jüngsten Indianern zukam. Sobald die Jäger und Fischer mit ihrer Ausbeute bei Einbruch der Nacht zurückkamen, wurde mir zuerst dieselbe zur Auswahl für meinen Bedarf vorgelegt, worauf dann das übrige den Köchen überliefert wurde, die es noch an demselben Abend entweder kochen oder rösten mußten. Da die Indianer sowohl Fleisch als Fisch stets nur in halbgarem Zustande genießen, dauert deren Kocherei nicht lange und bald hockt die nackte Gesellschaft um die Kochtöpfe her und langt daraus wacker mit den Fingern zu.

Eine auffallende Erscheinung ist es übrigens daß Indianer verschiedenen Stammes auf einer gemeinschaftlichen Reise nie vereint ihr Mahl halten, nie ihre Hängematte nahe neben einander aufschlingen; jeder Stamm

[1] S. „Ausland" Nr. 41.

errichtet ein eigenes, abgesondertes Lager, so daß sich dann, wenn meine Begleiter aus mehreren verschiedenen Indianerstämmen, als Accawais, Macuschis, Arekunas und Wapischiannas bestanden, an den Abenden eine kleine Niederlassung um mich bildete, in welcher die Eingebornen sich in vier Abtheilungen von einander trennten. Die lodernden Feuer breiteten sich dann nach allen Richtungen hin unter den irdenen Töpfen aus, indem jeder Indianer seine Mahlzeit durch einen besonderen Leckerbissen, als Fisch, Leguan, Affe u. s. w. zu vermehren suchte. War das Wetter gut, so begnügten sie sich Pfähle auf der Sandbank zu befestigen und an diese oder an die Bäume der Uferwaldung — wo nun gerade das Nachtlager aufgeschlagen wurde — ihre Hängematten aufzuhängen; wenn aber Regen zu drohen schien, dann stieg im Moment eine Menge kleiner Hütten (banaboo's) empor, die mit Palmenwedeln oder den großen, lederartigen Blättern der Ravenala bedeckt wurden. Um sich ein deutliches Bild einer solchen indianischen Lagerscene entwerfen zu können, muß man selbst Zeuge davon gewesen sein; das rege Treiben der Menschen, die wilde Großartigkeit der sie umgebenden Natur, das ernste Dunkel der Nacht und das freundliche Licht der Sterne, alles vereinigt sich um das Ganze in einem Reiz erscheinen zu lassen der eben so malerisch als bizarr ist. Noch mehr aber wird die Schönheit dieses Gemäldes erhöht, wenn bei einem etwas bewölkten Himmel der Mond durch die dunklen Wolken sein magisches Licht über die Landschaft wirft, wenn er den majestätischen Strom mit einem silbernen Saum umgürtet und das Dunkel der waldreichen Inseln scharf begränzt hervorhebt, wenn die Ufer düster neben den sanft das Licht wiederspiegelnden Wellen ruhen und ihre dunklen Schatten weit in das Silbermeer hineinwerfen, dessen grellen Contrast die lodernden Feuer mit den auftauchenden und wiederverschwindenden Indianergestalten bilden. Eine solche Scenerie breitete sich oft monatelang täglich mit geringer Variation vor meinen Blicken aus. Die lebhaften Stimmen und das ausgelassene Gelächter der Indianer verstummte bei vorgerückter Nachtzeit allmählich, die regen Gestalten verschwanden und zogen sich in ihre Hängematten, unter denen allen helle Feuer brannten, zurück, und bald trat tiefe Stille im Lager an die Stelle des früheren Lebens, die nur bisweilen von dem widrigen Geschrei des nach Beute suchenden Jaguars oder dem dumpfen Gebrüll gefräßiger Alligatoren unterbrochen wurde.

Bei Flußreisen mit Indianern ist es am besten, es ihnen zu überlassen wie weit sie jeden Tag fahren und wo sie landen wollen, weil sie sich dabei bisweilen nach Umständen richten müssen, von denen der Europäer nicht Kenntniß besitzt, und sie leicht verdrießlich werden wenn man sie an ihrem Vorhaben hindert. Tritt während der Fahrt heftiger Regen ein, dann halten sie, wenn es irgend thunlich, mit dem Rudern inne, krümmen sich zusammen und lassen das Fahrzeug vom Strome treiben. Meistens landen sie in diesem Falle um Palmenwedel und andere große Blätter abzuhauen und damit ihr Gepäck und Lebensmittel im Boote zu bedecken, und für sich selbst einen Schutz gegen den Regen in den großen Blättern zu verschaffen die sie zu diesem Zwecke über sich halten. Oft aber achten sie den Regen gar nicht, rudern vielmehr desto eifriger um sich in Wärme zu erhalten, was dem Reisenden, der unter dem im Boote zu seinem Schutz gegen Sonne und Regen hergestellten Palmendache sich im Trockenen befindet, nur angenehm sein kann. Sie selbst haben übrigens bei Durchnässung den Vortheil daß ihr nackter, überdieß mit Craböl eingeschmierter Körper gleich nach dem Aufhören des Regens wieder trocken ist.

Bei großen Landreisen im Inneren Guyana's macht es dem europäischen Reisenden oft die größten Schwierigkeiten, die ihm so unumgänglich als Führer und Gepäckträger nöthigen Indianer zu erhalten, da diese schwer zu bewegen sind ihrer Niederlassung, besonders dem gewohnten trägen Leben, sowie dem geliebten Paiwaritrog, für längere Zeit Lebewohl zu sagen, um wochenlang mit dem Weißen durch Dick und Dünn zu laufen und dabei oft noch Hunger und Durst zu leiden. In der Regel begleiten die Indianer eines Stammes den Reisenden nur bis an die Gränze des Gebietes des Nachbarstammes, so daß derselbe bei letzterem von neuem mit denselben Hindernissen wegen Beschaffung seiner Reisebegleiter zu kämpfen hat. Oft wurde ich, besonders in der ersten Zeit meiner Reisen im Indianergebiete, wochenlang in einer indianischen Niederlassung zurückgehalten, bevor ich die mir zur Weiterreise so überaus nöthige Mannschaft, und dann nur zu hohen Preisen, erlangen konnte. Besonders traf mich diese Widerwärtigkeit auf meiner ersten Reise von Georgetown nach dem tief im Inneren gelegenen Roraimagebirge, die ich durch vorher noch nie von Europäern betretene Wildniß unternehmen mußte, so verschiedene Male, daß ich zu dieser Reise viele Monate gebrauchte, und sehr wohl einsah daß ich in solcher Weise meine früheren Reisen unter den Indianern nicht fortsetzen konnte. Es war den Häuptlingen stets darum zu thun mich recht lange Zeit in ihren Niederlassungen zurück zu halten, um so viel als möglich von den von mir mitgeführten Tauschartikeln in Umtausch gegen Lebensmittel, naturwissenschaftliche und ethnologische Gegenstände u. s. w. zu erhalten, weßhalb sie mir ihre Leute als Reisebegleiter verweigerten. Ich half später diesem gewaltigen Uebelstande dadurch ab daß ich in Tarinang, der Niederlassung des obersten Häuptlings des Stammes der Macuschi, zwischen Pirára und dem Canuku-Gebirge an der brasilianischen Gränze gelegen, meine Station nahm, mir dort ein kleines Landhaus mit Hülfe der Macuschis erbaute, und von da meine jährlichen, 6 bis 8 Monate dauernden Reisen weiter in das Innere Süd-Amerika's in Begleitung der Macuschis, die mir, wie auch

ihr Häuptling, ungemein zugethan waren und zu jeder Zeit zu meinen Diensten standen, unternahm. Einige Tage vor einer von mir beabsichtigten Landreise hatte ich nur nöthig den Häuptling davon zu avisiren und ihm die Anzahl der von mir gewünschten indianischen Reisebegleiter anzugeben, und ich konnte gewiß sein, an dem zur Abreise bestimmten Tage dieselben, zu meiner Begleitung gerüstet, bei mir erscheinen zu sehen.

Die Vorbereitungen zu einer längeren Landreise waren für mich stets mit vielen Umständen verbunden, die durch das sorgfältige Verpacken der für die zu machenden Sammlungen nöthigen Instrumente, des Proviants, Küchenapparats, der Tauschartikel, des Trockenpapiers für Herbarienpflanzen u. s. w. entstanden, von denen viele in Blechkistchen oder Felle zum Schutz gegen Sonne und Regen gepackt werden mußten. Außerdem war auch europäisches Handwerkszeug zum Reisegebrauche nöthig, denn versteht auch der Indianer tausend Dinge mit seinem eingetauschten Messer anzufertigen, so kommt der Reisende doch oft in Lagen, wie ich oft aus eigener Erfahrung kennen gelernt habe, wo dieß nicht ausreicht. Da die Last für jeden Träger die Schwere von 80 Pfund nicht überschreiten darf, so gab es freilich eine Menge Pakete zu machen, und mancher Indianer war nöthig um das Gepäck fortzuschaffen. Größere, schwerere Gegenstände, die sich nicht theilen ließen, wurden in die Mitte einer starken Stange gebunden, die an den beiden Enden von zwei Indianern getragen wurde.

Der erwachende Morgen des zur Abreise bestimmten Tages findet alles in rüstig schaffender Thätigkeit; das Dorf ist zum aufgeregten Ameisenhaufen geworden, und Alt und Jung um meine Wohnung versammelt. Sind auch die Pakete schon am vorigen Abend den einzelnen Trägern zugetheilt, so gibt es doch noch manches in der Packung zu ändern bevor die breiten Stirnbänder an die Tragkörbe befestigt werden können. Der Indianer trägt seine Last nur selten mit den Schultern, sondern fast durchgängig vermittelst der Nackenmuskeln. Ein breites Band aus dem Bast der Lecythis, mit beiden Enden an die beiden Hauptstäbe der Tragekörbe (Rute oder Katauri) angebunden, ist gerade so lang daß die eigentliche Last auf dem Rücken ruht und von dem Kopf getragen wird, indem die Mitte des Tragebandes sich um die Stirn, statt wie bei uns die beiden Tragebänder über die Schultern zieht. Schon am vorhergehenden Tage zeigt sich das Dorf belebter als gewöhnlich, denn die Frauen haben außer dem festen Surrogat für das Paiwari, das, wie unsere Bouillontafeln, mit auf die Reise genommen wird, noch eine Menge Leckerbissen u. s. w. für den Ehemann zu bereiten, seine Farbenbüchse mit Carawerú zum Färben des Gesichts neu zu füllen, kurz alle die wichtigen Kleinigkeiten zu besorgen die eine Reise des Indianers verlangt, und die alle vereint in ein wasserdichtes, aus den Stengeln der Calathea geflochtenes Körbchen (Pacara oder Pagalla) gepackt werden. Dauert die Reise längere Zeit, so ist auch die Mitnahme des consistenten Paiwari nöthig, denn den Lieblingstrank länger als einen Tag zu entbehren wäre eine Anforderung, der sich der Indianer nur mit Murren unterwerfen würde. Zu diesem Zwecke backt die Frau einige Tage vor dem Antritt der Reise des Hausvaters einige frische Cassadabrote, von denen eines gekaut wird, während die übrigen mit dieser gekauten Masse und dem verdickten Safte der Cassadawurzel zu einem Teig geknetet und wohl verwahrt mit auf den Weg genommen werden. Nach 4 bis 5 Tagen geht bereits der Gährungsproceß vor sich. Will der Indianer seinen ewig lebhaften Durst stillen, so nimmt er eine kleine Quantität von der Masse, thut diese in seine Trinkschale, gießt Wasser hinzu, und rührt den Inhalt so lange um bis sich jene aufgelöst hat. Freilich hält sich dieses Surrogat höchstens 14 Tage, da es nach Ablauf dieser Zeit der Tummelplatz zahlloser Maden wird; daß aber diese nicht zu ihrer Entwicklung gelangen, dafür sorgt der ewig nach Paiwari lechzende Indianer.

Zu den eigentlichen Reisegeräthen des Indianers gehören die geliebte Hängematte, die meist aus Jaguarfell gefertigte Jagdtasche, Bogen, Pfeile, einige Angelhaken, die gefüllte Farbenbüchse, Spiegel und Kamm, die Trinkschale, ein Päckchen Tabakblätter und einige Streifen des papierähnlichen Bastes der Lecythis Ollaria Lin., in das sie das Tabaksblatt einwickeln um es als Cigarren (Winna) zu rauchen.

Bei längeren Landreisen läßt der Indianer sowohl aus Eifersucht als auch seinem angebornen Bequemlichkeitshange nach, dem die Frau in jeder Hinsicht Genüge leisten muß, sein Weib nie zu Hause, sondern Weib und Kind muß ihm auf der Reise folgen. Weiber und Mädchen sind dann nicht allein mit den ganzen Kochutensilien, Hängematten u. s. w., sondern außerdem noch mit großen Quantitäten Cassadabrot und besonders mit Mehl bepackt, denn das frische Cassadabrot länger als ein paar Tage entbehren zu müssen, gehört ebenfalls wieder zu den kleinen Leiden eines indianischen Gaumens. Das Reisemehl wird in weitläufig geflochtenen Körben, die vorher mit Palmenblättern ausgelegt sind, festgestampft, und in jedem Bivouak so viel davon genommen um wenigstens dem Ehemann etwas frisches Brot vorsetzen zu können, das auf einem Stein oder auch in einem ihrer leeren Töpfe gebacken wird.

Unter Jubel, Scherz und Laune zieht die braune Reisegesellschaft eines hinter dem andern schwerbepackt aus der Niederlassung ab, doch in demselben Maß als die Hitze steigt, verstummen auch nach und nach die lärmenden Stimmen, und schweigsam aber rüstig schreiten die Indianer in der Savane oder in dem Urwalde dahin, und erwiedern alle von dem weißen Reisenden dringend an sie gerichteten Fragen, wie weit es noch bis zum heutigen Reiseziel sei, unter zurückgewandtem Gesicht mit der

Antwort: „a-mioki, a-mioki, Matti!“ (sehr weit, sehr weit, Freund), ein leidiger Trost für einen Müden und Halbverdursteten.

Obgleich ein rüstiger Fußgänger, konnte ich doch darin den Indianern nicht gleichkommen, denn sie waren, trotz der großen Lasten die sie trugen, doch schnellfüßiger, und deßhalb der öftere Gegenstand meines Neides, indem ihre braunen Gestalten durch das verwachsene Dickicht des Waldes und über alle im Wege liegenden Hindernisse als förmliche Verhaue von umgestürzten, halbvermorschten Bäumen, ungeheure Schichten vertrockneter Wedel von Stachelpalmen, deren Stacheln sich mir bei jedem Schritt durch die dünn gewordenen Schuhsohlen fühlbar machten u. s. w., wie die Schatten hinschlüpften, ohne daß ihnen, wie mir oft, das Blut an den Beinen herablief, oder Hände und Arme von dornigen Büschen zerrissen worden wären. Um, wenn auch nicht im Gesichtskreis dieser flüchtigen Führer, doch wenigstens im Bereiche des Schalles zu bleiben, wurde von Zeit zu Zeit durch einen herzhaften Schrei ein Signal gegeben, das sich dann vor und hinter mir fortpflanzte, bis die Erwiederung der Nachzügler, die stets aus meinen weißen und farbigen Dienern bestanden, in fast unhörbaren Tönen erstarb. Bei dieser Art Schnelllauf war beim Durchwaten von Flüssen an ein Aus- und Wiederanziehen von Kleidern, Strümpfen und Schuhen bei mir nicht zu denken, sondern jedes im Weg liegende Gewässer wurde in voller Kleidung passirt, da ich sonst die vorauslaufenden, ans Warten nicht gewöhnten Indianer gänzlich aus dem Auge verloren hätte; ein unbefangener Zuschauer würde jedenfalls beim Anblick einer so schnell dahineilenden Reisegesellschaft vermuthen, daß dieselbe vermittelst einer Hetzpeitsche vorwärts getrieben werde.

Für die ganze Dauer der Reise wurden stets einige besonders geschickte Jäger engagirt, um das tägliche, zur Verpflegung der Reisegesellschaft, die sich auf meinen Landreisen oft auf 40 bis 50 Mann belief, nöthige Wild zu liefern; sie eilten jeden Morgen bereits vor Tagesanbruch uns voraus, um in der den Tag über zu durchwandernden Gegend zu jagen, und am Abend mit ihrer Ausbeute in dem allgemeinen Nachtlager, das ihnen vom Anführer des Trupps vorher bestimmt wurde, einzutreffen.

Trotz seiner gewaltigen, durch die schwere Last die er zu tragen, und die gewaltige Hitze die er zu erdulden, verursachten Anstrengungen kann der Indianer auf der Reise im Nothfall längere Zeit sich mit sehr wenig Kost behelfen, auch sogar einige Tage ganz hungern, dann aber, wenn große Vorräthe von Lebensmitteln sich ihm darbieten, kennt er auch keine Schranken, und benutzt jede Gelegenheit sie so schnell als möglich zu vertilgen, gleichviel ob baldige Aussicht auf Erlangung frischer Provision vorhanden ist oder nicht.

Die Nächte wurden in ähnlicher Weise als der bei der Flußreise beschriebenen, im Freien hin und wieder auch in einer an der Reiseroute liegenden Indianer-Niederlassung zugebracht. In letzterem Falle quartierten sich meine indianischen Begleiter in verschiedene Hütten des Dorfes ein, während ich mit meinem Diener die in den meisten Indianerniederlassungen des Inneren befindlichen Fremdenloge bezog oder die Hütte des Häuptlings theilte. Der Tag an welchem unser Reiseziel eine bewohnte Niederlassung war, war stets für meine Indianer ein Freudentag, denn am Abend war ihnen ja dort die gefüllte Paiwaricalabasse so gut wie sicher. Wie viele Umwege habe ich nicht oft auf meinen monatlangen Fußreisen wegen meiner indianischen Begleiter machen müssen, nur um eine, oft weit außer dem Wege gelegene Niederlassung zu besuchen, in der sie ihren Lieblingstrank zu erhalten hofften! Ihre Gedanken schienen während der ganzen Reise nur allein auf dieses gerichtet zu sein, zu dessen Erlangung sie selbst den großen Umweg nicht scheuten. Geschah es aber daß wir mehrere Tage zu gehen hatten ohne eine fremde Indianerniederlassung zu berühren, so waren meine Begleiter in dieser Zeit im höchsten Grade verdrossen, ungefällig und schweigsam, während an Tagen wo wir Niederlassungen antrafen oder in denselben zu übernachten hatten, sie außergewöhnlich lustig und ausgelassen waren und nicht schnell genug vorwärts eilen konnten, um nur sobald als möglich den vergötterten Paiwari in reichlichstem Maße trinken zu können.

So sehr es mir auch auf meinen Fußreisen darum zu thun war des Morgens zeitig vom Nachtlager aufzubrechen, um die Morgenkühle zum Marsche zu benützen, war mir dieß wegen meiner indianischen Begleiter nur äußerst selten, in dem Falle aber wenn wir in einer Niederlassung übernachtet hatten, gar nicht möglich, da die Indianer selbst auf der Reise sich nicht in ihrer gewohnten Weise und Bequemlichkeit stören lassen. Wenn sie auch meist vor Tagesanbruch aufstehen um, wenn irgend möglich, das übliche Morgenbad zu nehmen, so legen sie sich doch nach demselben stets wieder in die Hängematte um plaudernd ihre Cigarre bis etwa um 6 Uhr, zum Sonnenaufgang, zu rauchen. Sodann erst wird das Frühstück, ein Brei aus Cassadastärke oder von Cassadabrod gekocht, einiges Fleisch geröstet, und darauf längere Zeit um das fertige Essen gehockt, von dem sie schließlich nicht die mindeste Spur übrig lassen. Nunmehr werden die Hängematten losgeknüpft und in die Tragkörbe gesteckt, worauf sie zur Abreise gerüstet, die Tragkörbe auf den Rücken hängend, Bogen und Pfeile in der Hand, jetzt erst ihre Gespräche mit den sie umringenden Bewohnern der Niederlassung beginnen, die durch ihre Endlosigkeit mich oft in die größte Ungeduld versetzten; die Pfade nach der nächsten Niederlassung werden aufs genaueste, mit all den Einzelheiten wie sie zur detaillirtesten Planzeichnung erforderlich sind, beschrieben, Aufträge und Grüße mitgegeben, noch einmal Paiwari, wenn ja noch welcher vorhanden ist, umhergereicht, bis dann endlich um 8 Uhr unter vielfachem

„tombawai, Matti!“ (Lebe wohl, Freund!) die ganze Gesellschaft im Gänsemarsch aufbricht, nachdem jeder der Abgehenden den zurückbleibenden Bekannten mit der rechten Hand an die Brust geklopft hat, was einem deutschen Handschlag gleichbedeutend ist. — —

Daß die Indianer im höchsten Grade abergläubisch sind, habe ich bereits angeführt; nichts kann aber kaum mehr Furcht und Schrecken bei ihnen erregen, als der Anblick eines Kometen oder einer totalen Mondsfinsterniß, wie ich dieß einst während meines Aufenthaltes unter den Macuschis beobachtete. Während ich die großartige Erscheinung des Kometen mit tiefem Staunen betrachtete, verbreitete sich unter ihnen ein wahrhaft panischer Schrecken. Auch sie sahen, wie übrigens auch ein großer Theil der Europäer, in einem Kometen den Verkünder und Vorläufer von Seuchen, Hungersnoth und allem anderen Unheil, was mich nicht wenig in Erstaunen setzte. Diese abergläubische Furcht sprach sich namentlich einige Tage nach seinem Aufsteigen ungemein lebhaft aus, indem bei Einbruch der Nacht, sobald der Komet sichtbar wurde, die ganze Bewohnerschaft der Niederlassung vor ihre Hütten trat, und Mann, Frau und Kinder ihre Arme unter dem Ausdrucke des Bittens und Flehens gegen ihn ausstreckten, um den Gefürchteten zu bewegen das Himmelszelt zu verlassen, damit sie nicht unter seinen Einwirkungen zu Grunde giengen. Die Macuschis nennen den Kometen Capoi-sima (Feuermond) oder Wae inopsa (Sonne, die ihre Strahlen herabwirft); die Arekunas dagegen Wataima, und die Wapischiannas Capischi (beides: Gespenst der Sterne). Eben so große Furcht hatten sie vor einer totalen Mondsfinsterniß, und ich stieg nicht unbedeutend in der Achtung der Macuschis, als ich ihnen die für das tropische Südamerika total erscheinende Mondsfinsterniß vom 13. September 1867, deren Eintreten ich aus dem Kalender ersehen, einige Tage zuvor angekündigt hatte. [1]

Land und Volk in Marokko.

I.

Bodengestaltung.

Obwohl den europäischen Küsten so nahe gelegen, gehört Marokko doch zu den am wenigsten besuchten und daher auch unbekanntesten Gebieten des nördlichen Afrika. Die Forschungen eines Agrell, Beauclerk, Ali Bey, Haringmann, Höst, Jackson, Puerto und anderer hat E. Renou in seinem prachtvollen Werke [1] trefflich zusammengestellt. Es bildet den achten Band der großen Exploration scientifique de l'Algérie, womit die französische Regierung, welche seinerzeit diese Untersuchungen und deren Zusammenstellung anordnete, sich ein hohes Verdienst um die geographische Wissenschaft erwarb. Renou's werthvolle Arbeit ist jedoch nur einem engen Kreise von Fachmännern zugänglich, daher jede gemeinfaßlichere Darstellung schon an und für sich freudig begrüßt werden muß. Um wie viel mehr wird aber dieß der Fall sein dort, wo sich zu einer solchen nicht exclusiv gelehrten Behandlung des Stoffes auch noch das Interesse des persönlich Erlebten gesellt, wie in dem neuen Buche, womit uns Gerhard Rohlfs beschenkt hat. Wenn irgend jemand dermalen für einen gründlichen Kenner des nördlichen Afrika's gelten darf, so ist es in erster Linie der durch seine langjährigen, mühevollen Wanderungen um die geographische Erschließung Afrika's so hochverdiente Rohlfs. Es sind nunmehr elf Jahre her, seitdem er zum erstenmale in das Innere des marokkanischen Reiches — schutz- und waffenlos, allein — einzudringen gewagt hat, und obwohl er in jener Frist nebst seinem großen afrikanischen Reisewerke [2] durch eine Reihe von Aufsätzen in dieser Zeitschrift und anderwärts beflissen war, die Kenntniß jenes in so mancher Hinsicht interessanten Landes zu erweitern, so verliert doch das vorliegende Buch, welches seinen ersten Aufenthalt in Marokko behandelt, [3] dadurch nicht das geringste an seinem Werthe. Vielmehr finden wir in seinen schmucklosen Darstellungen und Schilderungen einen reichen Stoff an ethnographischen wie an geographischem Materiale aufgespeichert, der es in vollem Maße verdient, hier wenigstens in Bezug auf das Wissenswürdigste angedeutet zu werden. Für eine eingehendere Belehrung müssen wir natürlich auf das schöne Buch selbst verweisen.

Wenige Länder von Afrika haben im Verhältniß zum Binnenlande eine so große Küstenentwickelung. Die Gestadelänge Marokko's am atlantischen Ocean beträgt 1265, die an der Meerenge von Gibraltar 60, die am Mittelmeere 425 Kilometer, während die Landgränze nur eine Länge von 250 Kilometer hat.

Was die Küsten ihrer Beschaffenheit nach anbetrifft, so fallen dieselben im Norden nach dem Mittelmeere steil ab mit unzähligen Buchten, die aber zu klein sind um

[1] Wir erfüllen hiemit die traurige Pflicht den Lesern des „Ausland“ Kunde zu geben von dem Ableben unseres langjährigen Mitarbeiters Karl Ferdinand Appun dem wir nebst vielen anderen die hiemit abgeschlossene Reihe von Aufsätzen über die Indianer Guyana's verdanken. Hr. Appun hatte sich zur Fortsetzung seiner Forschungen zu Anfang dieses Jahres neuerdings nach Guyana begeben, wo er, um den Qualen eines martervollen Todes zu entgehen, welchen ihm seine indianischen Gefährten zugedacht, Gift nahm und zwei Tage darauf, Ende Juni, starb. D. Red.

[1] E. Renou. Description géographique de l'Empire de Maroc. Paris 1846, 4, mit einer Karte in Fol.

[2] G. Rohlfs. Afrikanische Reisen. Reise durch Marokko, Uebersteigung des großen Atlas, Exploration der Oasen von Tafilet, Tuat und Tidikelt, und Reise durch die große Wüste über Rhadames nach Tripoli. Bremen Kühtmann 1868. 8.

[3] G. Rohlfs. Mein erster Aufenthalt in Marokko und Reise südlich vom Atlas durch die Oasen Draa und Tafilet. Bremen. Kühtmann 1872. 8.

einen guten Hafen zu bilden. Indessen fehlen die guten Ankerplätze auch nicht. Zwischen den Djafarin-Inseln und an der Küste bei Melilla, bei Ceuta, haben große Schiffe vollkommenen Schutz, und noch andere Häfen würden sich mit geringen Mitteln herstellen lassen, so namentlich die große Bucht von Alhucemas, fast gegenüber von Malaga, ließe sich mit leichter Mühe zu einem prächtigen Ankerplatz umwandeln.

Die ganze nun folgende längs des atlantischen Oceans in südwestlicher Richtung streichende Küste ist vollkommen flach und sanft das Meer hinabsteigend bis südlich von Mogador. Aeußerst gefährlich für die Schifffahrt, besonders bei nebeliger Witterung, hat man durchschnittlich in einer Entfernung von dreißig Seemeilen erst hundert Faden Wasser. Hohe Sanddünen hat das Meer an dieser langen Küste ausgeworfen, die einen eigenthümlichen Anblick gewähren, weil sie nach der Landseite, oft auch nach der Seeseite zu nicht kahl, sondern mit Lentisken bewachsen sind. Und wahrscheinlich durch den Wind beeinflußt, bilden diese 5 bis 8 Fuß hohen Lentiskenbüsche ein vollkommen den Dünen glatt angepaßtes Ganze, als ob sie gleichmäßig oberhalb derselben beschnitten wären. Gute Häfen würden allerdings mit leichter Mühe herzustellen, der Unterhalt indessen wegen des immer stark vom Meere ausgeworfenen Sandes kostspielig sein. Andererseits haben fast alle Mündungen der größeren Flüsse, die wohl gut zu Häfen eingerichtet werden könnten, sehr starke Barren.

Gleich südlich von Mogador, wo die Küste von Nord nach Süd bis Agadir läuft, ist sie schroff ins Meer abfallend. Bei Agadir ist offenbar der beste natürliche Ankerplatz, aber vollkommene Sicherheit haben auch hier die Seeschiffe nicht. Von hier an weiter nach dem Süden bewahrt die Küste wieder ihren Dünencharakter, die Berge treten nicht mehr bis unmittelbar an den Ocean hinan.

An bedeutenden, bis ans Meer hineinragenden spitzen Vorgebirgen hat man im Mittelmeer das Cap Tres Forcas oder Ras el Deir; westlich von Melilla gelegen, hat diese Landzunge eine Länge von ungefähr zwanzig Kilometer auf circa sieben Kilometer Breite, und die nordwestliche hat noch auf den Seekarten den speciellen Namen Cap Viego. Das weltbekannte Cap Espartel oder Ras el kebir [1] streckt sich nach Europa hin, während die nordöstliche Landspitze bei Ceuta, Cap Almina, unserem Erdtheil noch näher liegt. An der langen atlantischen Küste des Landes haben wir nur das Cap Gher, nordwestlich von Agadir, zu verzeichnen. Es ist hier der Punkt, wo die Haupt-Atlaskette sich ins Meer stürzt. Alle übrigen auf den Karten verzeichneten Vorgebirge, wie Cap Blanco und Cap Cantin nördlich vom Gher-Vorgebirge, oder Cap Nun südlich davon, spielen in der Formation der Küste keine Rolle.

[1] Auf den Karten auch Ras Idjberdil genannt.

Ein gewaltiges Gebirge, der Atlas, durchzieht Marokko von Südwest nach Nordost. Wir würden zu irren glauben, wenn wir die Gebirge Algeriens zum großen Atlas rechnen wollten; mögen die französischen Geographen dort immerhin ihre der Küste parallel laufenden Gebirge als großen und kleinen Atlas bezeichnen, mögen die Franzosen für die Gebirge Algeriens den Namen Atlas beanspruchen — wer beide Länder bereist hat, wird finden daß Algerien nur ausgedehnte Hochebenen mit davor liegenden Gebirgsketten besitzt, der große Atlas ist nur in Marokko, und in dieser Beziehung gilt auch das Zeugniß der Alten, welche den großen Atlas beim Cap Gher entspringen, und beim heutigen Cap Ras el Deir enden ließen, oder umgekehrt.

Im großen, kann man sagen, hat der Atlas eine hufeisenförmige Gestalt. Geöffnet nach Nordwesten, ist die Spitze seines einen Schenkels das Vorgebirg Ras el Deir, die Spitze des andern das Vorgebirge Gher. Der Atlas bildet eine Hauptkette, welche durchschnittlich nach dem Nordwesten, das heißt also nach der dem eigentlichen Marokko zugekehrten Seite durch breite Terrassen allmählich ins Tiefland sich hineinzieht. Nach dem Südosten zu senkrecht und steil abfallend, zweigt sich indeß auf ungefähr 31° n. Br., 12° östl. L. von Ferro eine bedeutende Kette nach Südsüdwest ab, und läuft demnach fast mit der Hauptkette des Atlas parallel. Der Abzweigungspunkt gibt dem Sus Ursprung. Etwas weiter von diesem Punkte haben wir überhaupt den eigentlichen Knotenpunkt des großen Atlas, den „St. Gotthard" dieses Gebirges. Wie bei den Schweizeralpen ist aber auch hier nicht der höchste Gebirgspunkt, dieser scheint im Südwesten zu liegen, etwa südlich von der Stadt Marokko.

Südlich von dieser Stadt haben wir den von Washington gemessenen Djebel Miltsin mit 11,700 Fuß. [1] Höst berichtet von diesem Berge, daß nur einmal innerhalb eines Zeitraumes von zwanzig Jahren sein Schnee geschmolzen sei, obschon Humboldt für diese Breite die Gränze des ewigen Schnee's höher angibt. Es ist dieß um so auffallender als man gerade hier erwarten sollte, die Schneegränze höher zu finden. Es ist also wohl anzunehmen daß Washingtons Rechnung nicht ganz richtig gewesen ist. Nach den Aussagen der Bewohner dortiger Gegend verlieren die höchsten Atlaspunkte den Schnee nie. Bei der Uebersteigung des großen Atlas, die Rohlfs später zwischen Fes und Tafilet, und etwas westlich vom Knotenpunkt des Gebirges ausführte, erlaubte ihm sein mangelhaftes Aneroid nicht, auch nur annähernd richtige Messungen zu machen. Doch glaubt er daß die höchste Paßhöhe auf dieser Strecke „Tamarakuit" genannt, kaum unter 9000 Fuß sein dürfte. Aber wie hoch thürmten sich daneben und nach allen Seiten hin die schneeigen Spitzen des Atlas selbst auf! Späteren Zeiten und

[1] 3475 Meter.

späteren Forschern muß dieß zu erforschen vorbehalten bleiben.

Von diesem Knotenpunkt aus werden noch einzelne Ketten nach dem Osten und Süden gesandt, im Ganzen hört aber der Charakter als Kette nach diesen Richtungen auf: das Gebirge erweist sich mehr als ein Gewirr von einzelnen schroffen Felsen und zerklüfteten Bergen. Aber die Hauptkette des Atlas ist erhalten, sie geht mittelst der Djebelaya (Gebirgsland) und dem Djebel Garet direct nach Norden, um mit dem Cap Ras el Deir am Mittelmeer zu enden. Vorher jedoch, etwa auf dem 14° östl. L. von Ferro und 34° 40′ n. Br. entsendet diese Hauptkette einen Zweig gegen Nordwesten; es ist das Rifgebirge welches an der Straße von Gibraltar sein Ende erreicht. Außerdem schickt der große Atlas zahlreiche kleinere Zweige in das von ihm umschlossene Dreieck zwischen Ras el Deir und Ras Gher. So sind die Gebirge bei Uesan, die Berge nördlich von Mikenes nur Ausläufer des nördlichen Riesengebirges welches selbst weiter nichts als ein Zweig des Atlas ist, während das sogenannte Djebel el Hadid ein directer Zweig des großen Atlas ist. Von den Höhen des Rif-Gebirges sind nur die vom Meere aus gemessenen Punkte bekannt, deren es bis zur Höhe von circa 7000 Fuß [1] gibt; weiter nach dem Süden dürften in dieser Kette Berge von noch bedeutenderer Höhe sein und diese mindestens dem Djurdjura-Gebirge in Algerien gleichkommen.

Haben wir somit durch Zeichnung der Hauptlinien der Gebirge von Marokko ein Bild gewonnen, so bleibt uns nur übrig zu sagen daß alles Land von der nördlichen Kante des Atlas bis zum atlantischen Ocean und Mittelmeer vollkommen culturfähig ist. Der Ausdruck „Tell" für culturfähiges Land ist in Marokko nicht bekannt. Solche Gegenden und Unterschiede davon existiren nur in Algerien, durch die Bodenbeschaffenheit bedingt. Der einzige Strich nördlich in Marokko, d. h. auf der Abdachung nach dem Mittelmeere zu, der nicht die Fruchtbarkeit des vollkommen culturfähigen Landes besitzt, ist das sogenannte Angad, südlich vom Gebirge der Beni-Snassen und vom mittleren Laufe der Muluya durchzogen. Aber keineswegs ist dieser Boden hier wüstenhaft, steril und vegetationslos, ebensowenig wie es die Hochebenen Algeriens südlich von Sebda, Saida oder Tiaret sind. Wenn nur der feuchte Niederschlag reichlich ist und zur rechten Zeit erfolgt, sehen wir überall den Boden in Acker umgewandelt. So im Angad auch, eine Landschaft die, seit dem unglücklichen Versuch Ali Bey's el Abassi durchzureisen, als vollkommene Wüste verrufen, aber nichts weniger als vegetations- und wasserlos ist. Sie wird durchflossen von einem der mächtigsten Ströme Marokko's, ist das nicht schon bezeichnend genug?

Marokko, auf diese Art ausgezeichnet, ist das Land von Nordafrika welches den breitesten Gürtel von culturfähigem Lande hat, und dieß nicht nur nördlich vom großen Atlas, sondern auch das lang gezogene Dreieck südlich von demselben, durch diesen und seine nach Südsüdwest gesandten Zweige eingeschlossen: das ganze Sus-Thal ist zum Anbau geeignet.

Wie Algerien und Tunis, so hat auch Marokko seine Vorwüste. Rohlfs versteht für Marokko unter diesem Namen den Raum der sich hinerstreckt vom atlantischen Ocean bis zur Gränze von Algerien einerseits, vom Südabhange des Atlas bis zu den Breiten welche durch die Südpunkte der großen Oasen gehen andererseits. Er schließt jedoch Tuat von dieser Vorwüste aus, beansprucht diese Oase im Gegentheil für die große Wüste. Auch diese Vorwüste, oder, wie die Franzosen in Algerien das entsprechende Terrain benennen, „petit desert," ist keineswegs ohne Cultur und nach rechtzeitigem Regen sieht man auch hier manchmal Getreide aus dem Boden sprossen, wo vordem der Wanderer jede Cultur für vollkommen unmöglich gehalten haben würde.

Wie der ganze Norden von Afrika, d. h. besonders die Berberstaaten in Bodenformation dasselbe Gepräge zeigt, wie wir es in den übrigen um das Mittelmeer gruppirten Ländern finden, so zeigen auch die Flüsse Marokko's einen Lauf, der nicht abweichend ist von dem der anderen Länder, d. h. sie sind nicht unverhältnißmäßig lang, haben zahlreiche Krümmungen und eine starke Verästelung nach der Quelle zu. Jene langgezogenen Wasserläufe, ohne Nebenflüsse, wie sie der übrige weite Norden von Afrika so häufig aufzuweisen hat, und deren Bilder wir am besten im Draa, Irharhar und Nil wiedergegeben sehen, gibt es im eigentlichen Marokko nicht.

Einer der bedeutendsten Ströme von Nordafrika (Nil natürlich ausgenommen) unter denen die dem Mittelmeer tributär sind, ist die Muluya. Ungefähr beim östlichen siebenten Längengrad von Ferro auf der Ostseite des großen Atlas entspringend, bekommt die Muluya außer vielen Nebenflüssen ihren Hauptzustrom vom Süden, dem Ued-Scharef, ein Gewässer fast so mächtig wie die Muluya selbst. Dicht bei der algerischen Gränze, etwa 10 Kilometer westlich davon, und etwa 10 Kilometer östlich von Cap del Agua welches gerade südlich von den spanischen Inseln Djafarin liegt, ergießt sich die Muluya ins Mittelmeer. Die Länge dieses Stromes auch nur annähernd in Zahlen ausdrücken zu wollen, wie Hemsö das gethan hat, ist jetzt, wo noch von Niemandem die Quelle des Flusses erforscht wurde, ein vollkommen überflüssiger Versuch. Wir wollen nur erwähnen daß die Länge der Muluya etwas geringer als die des Chelief zu sein scheint, und daß die Muluya ungefähr ein gleiches Gebiet beherrscht wie der spanische Fluß Guadalquivir.

Auf der oceanischen Seite haben wir, von Norden anfangend, den Ued Kus oder el Kus. Dieser Fluß, der die fruchtbarsten Ebenen in zahllosen Krümmungen durch-

[1] Stielers Atlas und Petermanns Mittheilungen, 1865, Taf. 6.

zieht, woher sein Name, geht bei L'Araisch ins Meer, empfängt aber dicht vor seiner Mündung den Ued el Maghasen bekannt durch die Drei-Königs-Schlacht; beide Flüsse kommen vom Rif-Gebirge und dessen Ausläufern.

Weiter der Küste folgend, kommen wir sodann auf den bedeutenden Ued Sebú. Mit zwei Armen gleichen Namens, von denen der eine vom großen Atlas anderthalb Grad südlich von Fes, der andere aber vom großen Atlas östlich von Tesa entspringt, haben diese Arme, welche sich ungefähr eine Stunde nördlich von Fes vereinigen, verschiedene Nebenflüsse, beide ändern auch häufig den Namen um den alten vielleicht später wieder aufzunehmen. Von Osten her erhält sodann nach seiner Conjunction der Sebú auf seinem rechten Ufer den bedeutenden Uargha vom Rif-Gebirge und vom Südosten her auf seinem linken Ufer den Bet. Der Sebú, welcher sich bei Mamora ins Meer ergießt, würde leicht bis zu dem Punkte, wo sich der Uargha mit ihm vereint, schiffbar gemacht werden können. Die Länge seines Laufes ist eben so bedeutend als die der Muluya.

Der von den vorderen Terrassen des großen Atlas kommende, aber unbedeutende Fluß Bu Rhaba, in nordwestlicher Richtung fließend, ist nur erwähnenswerth, weil an seiner Mündung die bedeutenden Städte Rbat und Sla liegen.

Der Fluß Um-el-Rbea (Mutter der Kräuter, oder der Kräuterreiche) entspringt mit einem mächtigen Geäste aus dem großen Atlas, fließt seiner Hauptrichtung nach nach Nordwest, um bei Asamor, einer bedeutenden Stadt, den Ocean zu erreichen. Renou nennt ihn den bedeutendsten Fluß vom Norden Afrika's (natürlich der Nil immer ausgenommen) und stellt ihn auf gleiche Stufe mit der Garonne und Seine. Auch dieser Strom ist leicht schiffbar zu machen.

Merkwürdigerweise hat der große Tensift, der ebenfalls mit vielen Nebenflüssen aus dem Atlas entspringt, an seiner Mündung die zwischen Asfi und Mogador liegt, keine Besiedelung. Gerade weil er vorher der von jeher bedeutenden Stadt Marokko Wasser zuführt, sollte man denken an seiner Mündung auch eine Stadt zu finden. Obgleich von bedeutender Breite, kann der Fluß bei Ebbezeit an der Mündung durchwatet werden.

Mit Ausnahme der Muluya entspringen alle diese Ströme am Nordwestabhange des Atlas; übersteigt man sodann die Ausläufer dieses Gebirges und das Gerippe, welches im Cap Gher endet, so erreicht man die Mündung des Sus, ungefähr 30° 20' nördl. Br. Der Sus hat fast vollkommen östliche Herkunft und entspringt in dem Winkel den der große Atlas und der von ihm nach Westsüdwest entsandte Zweig bilden.

Weiter nach dem Süden zu kommt sodann, auf den meisten Karten verzeichnet, der Ued Nun. Der Name Ued Nun bedeutet aber weiter nichts als eine Landschaft oder Provinz, wie wir aus den neuesten Forschungen von Gatel ersehen können. Der dort existirende Strom heißt Ued Asaka, und es ist dieß der Fluß, dessen Nun-Mündung auf den Petermann'schen Karten als Atsabi verzeichnet steht, was dasselbe ist.

Wir haben sodann eines echten Wüstenstromes Mündung, die des Draa [1] zu verzeichnen. Mit kleinem Geäste aus dem großen Atlas entspringend, ungefähr unter dem 13° östl. L. von Ferro geht dieser Strom direct und ohne nennenswerthe Nebenflüsse zu erhalten bis zum 29° nördl. Br. nach Süden, schlägt dann aber westliche Richtung ein, um unter 28° 10' in den Ocean zu fallen. Dieser lange Lauf, ein Sechstel mindestens länger als der des Rheins von der Quelle bis zur Mündung, hat beständig Wasser, auch im Hochsommer bis zu dem Punkte, wo der Strom von der Südrichtung eine westliche Richtung einschlägt. Die Wassermenge, die der Draa fortschwemmt, ist in den oberen Theilen des nordsüdlichen Stückes dennoch nicht bedeutender als etwa diejenige der Spree bei Berlin; sie wird dann am südlichen Ende des von Nord nach Süd fließenden Theiles, nachdem der Strom sogar mehrere Male verschwindet und viel Wasser durch Irrigiren verbraucht hat, so gering daß man diesen großen Strom, wie er sich zur Herbstzeit, kurz vor dem Eintritt der Regenperiode auf dem Atlas präsentirt, hinsichtlich der Wasserarmuth kaum einen Bach nennen kann.

Daß überhaupt noch so viel Wasser bis zum Umbug Jahr aus Jahr ein herabkömmt, nachdem der heiße Wind der Sahara im Frühjahr und im Sommer mit Macht daran gezehrt hat, nachdem Tausende von Feldern und Gärten, die sich längs der Ufer hinziehen, Tag und Nacht vom Wasser des Draa berieselt werden, das eben spricht für die Möglichkeit der Schneelage des Atlas, aus welchem der Fluß gespeist wird.

Ob aber ein stets Süßwasser haltender See, der Debaya, auf seinem weiteren Laufe nach dem Westen zu vom Draa durchflossen wird, möchte nach Rohlfs sehr zu bezweifeln sein. Allerdings sendet gleich nach der Regenzeit auf dem Atlas der Draa seine Wasser fort bis zum Ocean, aber in der trockenen Jahreszeit trocknet der ganze untere Theil des Flusses aus. Nicht weit von dem Orte wo der See sein sollte, sagten Rohlfs die Bewohner ein solcher existire nicht. Ein Sebcha, d. h. ein salziger Sumpf, wie ihn Petermann auf seinen neuesten Karten verzeichnet hat, könnte indeß wohl vorhanden sein. Renou spricht sogar dem Debaya eine dreimalige Größe des Genfer Sees zu.

Als ebenfalls vom Südostabhange des Atlas kommend und nach der Sahara abfließend, haben wir dann den Sis zu nennen; ein echter Wüstenfluß ohne alle

[1] Wir erwähnen der Ssegiat el Hamra, weil sie auf den meisten Karten als Fluß verzeichnet ist, als in die Mündung des Draa einfließend. Der Name Sfegiat hat aber immer etwas künstliches in sich und Gatel auf seiner Karte verzeichnet sie nicht.

Nebenflüsse, und nur in seinen ersten zwei Dritteln oberirdisch verlaufend, tränkt er unterirdisch noch die ganze große Oase Tafilet, um südlich davon den Salzsumpf Daya el Dama zu bilden, der nach starken Regengüssen zu einem See sich gestaltet. Von Nordwesten her hat der Daya el Daura noch Zuflüsse durch den Ued-Chriß.

Einen ebenso langen, wenn nicht noch längeren Lauf hat der Fluß der die Oase von Tuat speist, aus verschiedenen Zweigen, von denen einige unter dem 33° n. B. entspringen, zusammengesetzt. Rohlfs verfolgte den Fluß fast bis zum 26° n. B., ohne daß er bei Taurhirt schon sein südlichstes Ende erreicht hätte. Dieser Fluß, den man l'ued Tuat nennen könnte, setzt sich aus dem Ued Gher, Ued Knetsa und einigen minder bedeutenden zusammen, erhält nach der Vereinigung den Namen Ued Sfaura, und, sobald er das eigentliche Tuat betritt, den Namen Ued Mssaud. Von Osten soll er südlich von Tuat durch den Fluß Acaraba verstärkt werden. Da er schon bei seinem Entspringen aus dem Gher und Knetsa gar nicht oberirdisch Wasser hält, so ist es nicht wahrscheinlich daß er dem Draa oder dem Ocean zugeht, wie Duveyrier meint, ebensowenig aber glaubt Rohlfs daß die von ihm früher mitgetheilte Nachricht der Eingeborenen, der Mssaud ergösse sich nach sehr starken Anschwellungen bis zum Niger, auf Wahrheit beruht.

Da wir den oben angeführten Debaya vorläufig trotz Renou nicht als See anzuerkennen brauchen, ja nicht einmal mit Bestimmtheit behaupten können ob ein Salzsumpf dort ist, so haben wir eigentlich gar keine nennenswerthen Seen in Marokko zu verzeichnen, denn der von Leo erwähnte See unterhalb der „grünen Berge," den er mit dem See von Bolsena in der Nähe von Rom vergleicht, ist nirgends zu finden, es möchte denn der kleine auf der Beaumier'schen Karte verzeichnete Salzsee sein, Zyma genannt, der ungefähr so groß wie der See von Bolsena zu sein scheint. Der einzige von Rohlfs entdeckte Südwassersee, Daya Sidi Ali Mohammed genannt, ungefähr 3 Stunden lang und ½ Stunde breit, liegt auf der Höhe des großen Atlas zwischen Fes und Tafilet.

Erwähnenswerth außer dem Daya el Daura, südlich von Tafilet ist nur noch der große Salzsumpf von Gurara im Norden von Tuat, ungefähr zehn deutsche Meilen lang und an seiner dicksten Stelle fünf deutsche Meilen breit, endlich der Sigri Sebcha (Salzsumpf), ungefähr zehn Meilen südwestlich von Schott el Rharbi gelegen, dessen südwestliche Hälfte nach dem Frieden von 1844 zu Marokko, die östliche dagegen zu Algerien gerechnet wird.

Ohne Widerrede befürchten zu müssen, kann man behaupten: daß Marokko von allen Staaten Nordafrika's das gesundeste Klima besitzt. Der Grund davon ist zum Theil in der bedeutenden Erhebung des Landes zu suchen, in den erfrischenden Winden vom Mittelmeere und vom Ocean, in der Abwesenheit sumpfiger Niederungen wie man sie in Algerien so häufig beim Anfange der Besiedelung durch die Franzosen antraf; dann in den reichen Waldungen der Stufen des Atlas, welche die Hitze mildern und zugleich den Flüssen in Verbindung mit dem Schnee der Gipfel im Sommer das Wasser constant erhalten; endlich in der Abwesenheit jener Schotts oder flachen Seen und Sümpfe, wie sie Algerien und Tunis von Westen nach Osten durchziehen.

Im allgemeinen kann man sagen daß in ganz Marokko ein mildes warmes Klima herrscht; denn wenn auch die Tekna- und Nun-Gegenden mit Rhadames und den südlichsten Oasen Algeriens, was Breite anbetrifft, correspondiren, so wirken die constanten Seewinde doch so lindernd daß die Temperatur bedeutend kühler ist als in diesen Strichen. Und wenn auch die Spitzen der Atlasberge, die wie der Milstin mit einer Höhe von 3475 Meter, der Alpenhöhe von 2300 Meter entsprechen, oder auch dem Meeresniveau von Norderney, wenn diese Berge des Atlas eine mittlere Jahres-Temperatur von nur 0° haben, so würden wir nicht fehl zu greifen glauben, wenn wir sagen, die Summe der mittleren Temperaturen Marokko's würde 18° R. betragen.

Der Atlas bildet die natürliche Scheide in den Temperaturverhältnissen. Während nördlich am Atlas die Regenmonate im October beginnen und bis Ende Februar anhalten, ist der Regenfall südlich vom Atlas nur im Januar und der ersten Hälfte des Februar und erstreckt sich landeinwärts etwa bis zum 10. Längengrade östlich von Ferro, so daß die Draa-Provinzen in ihrem südlichen Theile nicht davon berührt werden. In der Oase Tafilet ist Regenfall schon äußerst selten, und in Tuat regnet es höchstens alle 20 Jahre einmal. Eine Regenlinie wäre also südlich vom Atlas etwa so zu ziehen: vom 10° östl. L. von Ferro und 29° nördl. Br. in schräger nordöstlicher Linie mit dem Atlas parallel zu den Figig-Oasen. Der feuchte Niederschlag ist in den nördlich vom Atlas gelegenen Theilen sehr bedeutend, eben so auf dem Atlas selbst, südlich davon nur mäßig.

In der Zeit vom October bis Februar herrschen fast nur Nordwestwinde, und am wechselvollsten ist der Februar wo an einem Tage sechs- bis siebenmal Winde mit einander kämpfen. Im März sind Nordwinde vorherrschend und dann von diesem Monat an bis Ende September Ost, Südostwinde und Süd. An den Küsten des Oceans in den Sommermonaten von 9 Uhr Morgens an ein stark kühlender Seewind bis Nachmittags, wo der Südost wieder die Oberhand gewinnt. Die Südost- und Südwinde führen oft Heuschreckenschwärme mit sich, so in den Jahren 1778 und 1780. Indeß scheint der Atlas ein wirksamer Damm gegen diese Eindringlinge zu sein, da sie im Norden des Gebirges nur vereinzelt beobachtet werden.

Bestimmte Beobachtungen für die mittlere Temperatur einzelner Orte liegen nur wenige vor. Tanger hat nach Renou eine mittlere Temperatur von 18° (Celsius), was

aber vielleicht 2° zu viel sein dürfte. Für Fes kann man bei einer Erhebung von 4—500 Meter + 16—17° (Celsius) rechnen. Uesan, welches circa 250 Meter hoch liegt, dürfte eine mittlere Temperatur von 18° (Celsius) haben. In der Stadt Marokko kann die mittlere Temperatur höchstens + 20° (Celsius) sein, da die Datteln nicht reifen, diese brauchen mindestens + 22° Durchschnittswärme. In Tarudant, wo die Datteln schlecht reifen, dürften vielleicht + 21° Durchschnittswärme sein. Hemsö führt noch an daß im Winter weder in einem Hafen noch in irgend einer Stadt je das Thermometer unter + 4° R. sinkt. In Uesan beobachtete Rohlfs eines Tages im December leichten Schneefall, und die Leute sagten ihm: es käme dieß alljährlich vor, aber der Schnee bleibt nie liegen. Aus Gatel's Beobachtungen ist in Tekna das Thermometer in den Wintermonaten December 1864, Januar und Februar 1865 durchschnittlich um 7 Uhr Morgens + 13° (Celsius) gewesen, „es kam nie unter + 6° und stieg nicht höher als + 18° (Celsius)". In den Monaten September und October beobachtete Rohlfs in Tuat eine mittlere Temperatur von + 19° vor Sonnenaufgang. Diese Oase des Kaiserreichs Marokko würde also ungefähr dieselbe Durchschnitts-Temperatur wie Fesan haben.

Piz Pulaschin.

Beinahe alle Schweizer Reisenden sind darüber einig daß keine Partie des gewaltigen Gebirgslandes durch die Seltsamkeit und Massigkeit seiner Formen überraschender, fesselnder sei als die relativ noch weniger besuchte Ostschweiz, insbesondere das Engadin. In dieses interessante Gebiet führt uns nun eine bewährte alpine Größe, J. J. Weilenmann, dessen Leistungen und Arbeiten aus den Jahrbüchern des Schweizer Alpenclubs wohlbekannt sind. „Aus der Firnenwelt" hat er mit Recht die Sammlung seiner Wanderungen betitelt, welche schon vor ein paar Jahren bei Liebeskind in Leipzig erschienen, und vorzugsweise seine Streifereien in den Berner und Walliser Alpen zum Gegenstand hatten. Was uns heute als neue Folge vorliegt, bezieht sich vorwiegend auf das Engadin und die Ostschweiz, nebst einem Abstecher in das vorarlbergische Paznaunthal. Um von der großartigen Engadiner Alpennatur eine Vorstellung zu gewinnen, wollen wir statt jeder weitern Anpreisung die Ersteigung des Piz Pulaschin (9288 P. F. = 3017^{m} hoch) hier mittheilen, die uns unter den Weilenmann'schen Schilderungen eine der ansprechendsten geschienen hat. Als Ausgangspunkt dient uns die Perle der Engadiner Seenreihe, der See von Silvaplana. Silvaplana und seine Umgebung bedürfen keines Anwaltes, eindringlicher, beredter denn Worte sprechen die Lage des Dorfes, die Hochgebirgswelt in deren Schooß es liegt zu Herz und Auge. Wer nicht vom Julier herabkommt, wo man weit erschlossen des Thales Herrlichkeiten beständig zu Füßen prangen sieht, der darf nur am Wiesenhang oder auf der Julierstraße etwas emporsteigen um einen überraschenden Ueberblick zu gewinnen.

Eine Stelle, geeignet zu stillem Beschauen, ist wenige Schritte von der Straße ab, am Ausgang der Felsschlucht aus welcher der Julier-Bach hervorbricht. Unendlicher Friede, hoher Ernst, den selbst der Sonne volle Strahlenfluth nicht ganz zu verscheuchen vermag, erfüllen das Thal. Bricht aber gedämpft durch Gewölke ihr Licht, dann legt sich ein Hauch tiefer Melancholie über den stillen Spiegel des Silvaplaner-Sees, über seine einsam gegenüber dämmernden Waldbuchten. Thalwärts schließen duftblaue Tannhügel, überragt von den Gipfeln und Kämmen, zwischen denen die Thäler von Campagna und Muragl sich bergen, den Blick. In dunkeln Gräten und Abstürzen, weite graubraune Schutthalden herabsendend, mit Schnee besprengelt da und dort, schauen Piz Surlej und Piz Arlas [1] herab, durch eine Schneemulde getrennt. Eine weite Einsenkung, die Fuorcla da Surlej, trennt letztern vom Piz Corvatsch, der westwärts in sanft ansteigendem Rücken sich erhebt, vom See aus aber gewaltig hoch, breit und massig zum Beherrscher des Thales sich aufwirft. Mögen vielleicht seine Contouren etwas monoton sein, seine Flanke bietet dafür reichen Terrain- und Farbenwechsel. Bald weist er uns castellartig starrende Klippen und schwarze Gräte, bald überhängende Schneewehen und geborstenen Gletscher oder jäh abschießende Eiswände, schmutzig grau abstechend vom silberblinkenden Firnrücken, um den der Himmel blaut. Tiefer hat er trümmerbedeckte Weideterrassen, kleine goldig grüne Mulden, und sein vom See gebadeter Fuß hüllt sich in Tannendunkel, daraus der Lärche Wipfelzacken leuchten, oder eines Baches Silberfaden schimmert. Und je nach Tageszeit, Beleuchtung, Standort spiegelt der See wieder das Bild oder flüchtige Schattengebilde und funkelnde Lichter treiben darauf still ihr zauberisch Spiel. Die linke Thalwand von Fedoz, mit der Margna endend, schließt wildgezackt das Bild; schneeerfüllte Mulden glänzen zwischen ihren schwarzklippigen Absenkern. Nicht ebenbürtig an Höhe und Würde dem Corvatsch, nicht so breit und massig, aber gedrungener, kühner, vermag der Margna finstere Gestalt das Auge dennoch bisweilen abzulenken von ihrem Rivalen und auf sich zu fesseln.

Auch an belebendem Vorgrund fehlt es dem Bilde nicht. Von der waldumhangenen Felsenterrasse Crestalta, 1905^{m}, blickt der jüngsterstellte Restaurant herüber, mit dem reizenden Ausblick auf das seenprangende Thal und seinen Höhenkranz. Vom nördlichen Thalgelände winkt Dorf Campfer aus Weidegrün und Tannenschwarz. Jenseits der Brücke, die zwischen beiden Seebecken hinüberführt, liegen auf weitem Wiesenplan, wo männiglich mit

[1] Auf der eidgenössischen Karte irrig Atlas.

Einthun des Grummet beschäftigt ist, die Ruinen des Dörfchens Surlej, einst zerstört durch den jetzt so harmlos es durchfließenden Bach. Dicht unter uns zeigt Silvaplana seine vernachlässigte Rückseite, seine flechtenüberwucherten Schiefer- und Schindeldächer. Und entfernter winken heimisch aus duftiger Waldbucht die weißen Häuser von Maria. Bald mächtig anschwellend, bald geheimnißvoll verhauchend, klingt nah und fern der Bäche Rauschen, und vom Dorf herauf der eintönige Hammerschlag der italienischen Maurer, das Klopfen der Zimmerleute, unter deren emsigen Händen das Hôtel eben unter Dach gebracht wird.

Dem Piz Pulaschin, dessen nackte Felspyramide kühn und malerisch im Westen niederschaut, gelten unsere ersten Schritte. Die Besteigung ist leicht, nur etwas langwierig, da das Terrain oft rauh und holperig. An eine bestimmte Richtung ist man nicht gebunden. Am Fuße des Berges, das heißt an seiner Süd- und Ostseite, mag man ansteigen fast wo man will, man wird sich hinauffinden, da leichter, dort mühsamer. Wir betreten den Zickzackstieg, der jenseits des Julier-Baches westwärts steil emporführt über den mit Lärchen, Arven und Tannen licht bewaldeten, und mit Alpenrosenbüschen überwucherten Weidhang. So gelangen wir auf einen aussichtsreichen Vorsprung des Felsenkammes, den gen Ost der Pulaschin absendet. Zu Füßen erschließt sich, vom hellen Straßenband und dem silberschäumenden Strom durchzogen, das trümmerreiche Julier-Thal, gegenüber starren tiefdurchschluchtet die Flanken des Piz Julier (Munteratsch), und der Cima da Flix. Ueber uns zur Linken ragt schroff der Absenker des Pulaschin. Wir übersehen seine jähe Nordseite — weite, vegetationslose Schutthänge, Felsterrassen, Gesimse. Dicht zu Füßen des Gipfels öffnet sich im Absenker eine Einsattelung, unser nächstes Ziel. Wahrscheinlich ist ihr auch von der Julier-Straße, von Nordost her, leicht beizukommen. An des Absenkers Nordseite hätten wir vielleicht am rascheſten sie gewonnen, hielten es aber, in der Voraussetzung dort besseres Terrain zu finden, für gerathener am Südhang zu gehen. Holperig und ermüdend wars zwar auch hier für den aus Uebung Gekommenen.

Zuletzt über hohe Schutthänge hinan erreicht man die Einsattelung, wo abermals, doch großartiger, überraschender, das Julierthal sich aufthut, und die Felsschluchten gegenüber ihre Grauen offenbaren. Von hier bedarf es einer starken halben Stunde unschwierigen Steigens bis auf den Gipfel. Um neun Uhr aufgebrochen, betraten wir um zwei Uhr die Spitze. Ein geübter Gänger wird höchstens vier Stunden brauchen.

Der Alpenwanderer, der sich von Charakter und Stimmung seiner Umgebung leicht beeinflussen läßt, mag die Wahrnehmung gemacht haben daß es Höhen gibt auf denen der Aufenthalt, sei die Rundschau eine noch so erhabene, kein anmuthender ist. Er weiß, es ist namentlich die nächste Umgebung die das bewirkt, ohne dennoch sich jedesmal Rechenschaft geben zu können, wie. Eine Hauptbedingung ist daß nicht Fels- und Eisrevier allein die Herrschaft übe, daß die Thalwelt auch zur Geltung komme. Auf dieser Felszinne wandelt Behagen dich an, starren auch erschreckend wild die Wände des Piz Julier und der Cima da Flix herüber. Sie nehmen einen großen Theil des Gesichtskreises ein, verdecken vieles — könnten wir aber selbst sie wegzaubern, wir würden wohl eher verlieren denn gewinnen.

So umfassend wie auf Piz Languard, Piz Surlej oder Margna ist die Ausschau keineswegs. Während man von den beiden erstern Höhen zahllos die Gipfelwelt im Osten sich zacken sieht, ist hier in dieser Richtung der Blick beengt zur Linken durch den Piz Julier, zur Rechten durch die Bernina-Gruppe, deren stolze Formen und schimmernde Gletscherbrüche auch hier vor allem das Auge fesseln. Eine gewaltig imponirende Masse blickt Piz Corvatsch herüber. Voll Sonnenduft und Firnenglanz erschließt sich ihm zur Rechten das Fex-Thal, beherrscht vom Piz Tremoggia und Piz Güz. Sonst keine prägnante Form, springt dieser von hier aus und bei dieser Beleuchtung gesehen, wo er leicht durchfurcht von fächerartig vom Gipfel absteigenden Schattenfalten auf schwarzgrauem Wolkengrund leuchtet, grell ins Auge. Hinter dem sonnespiegelnden Schneekamm, der Val Fedoz vom Muretto-Paß scheidet, taucht majestätisch der Monte della Disgrazia auf; an ihn reiht sich im Vordergrund die finster blickende Margna, und hinter ihr treten, als integrirender Theil der Rundschau, die strammen, abenteuerlichen Gestalten auf, die auf die Gletschergründe von Forno und Albigna herabsehen, und ebenso kühn und bizarr jene, in deren Schooß das Bondasca-Thal seine Wildnisse birgt. West- und südwärts schweifend wird der Blick zum Theil gehemmt durch den mit einem großen sonneblendenden Gletscher behangenen, in hehrer Umgebung thronenden Piz Lungen, den der längs des Silber-Sees Wandernde so schroff und drohend auf sich herabblicken sieht. Mit Piz Lagrèv gestaltet er sich zu einer der glänzendsten Gruppen des Bildes. In dem was sonst am westlichen Horizont auftaucht, vielfach beeinträchtigt durch Dunst und Wolken, erkennen wir dieselben Gruppen und Formen, denen wir auf andern Höhen dieser Umgebung schon begegneten.

So weit in Beziehung auf Fernsicht unser Gipfel dem Languard nachsteht, so weit thut er es ihm zuvor in der Thalschau und an Farbenwechsel. Von den Höhen dieses Gebietes, die wir besucht, wird er darin nur vom Surlej und Corvatsch, die das Schönste bieten, und von der Margna übertroffen. Partien des Silvaplaner-Sees, und weiter draußen der St. Moritzer-See blicken zauberisch herauf aus Wiesengrün und Waldesdunkel. In der Nachmittagssonne funkelnd schlängelt sich der Fex-Bach über den Wiesengrund. Bis zum dufterfüllten Thalbecken von Zernez liegt weit entfaltet das Engadin zu Füßen. Unter uns blinken Silvaplana, Campfer, Bad St. Moritz,

entfernter die Dörfer Celerina, Campovasto, Madulein, Zuz, Scanfs. Einem Brillanten gleich blitzt von der hügeligen, schwach mit Grün behauchten Trümmerterrasse am Südabhang des Gipfels der Lej Mutaun herauf von mannichfach wechselndem Farbenspiel, je nach Beleuchtung — jetzt Opal und Azur, dann Ultramarin und wieder Smaragd mit tiefglühendem Indigo. Ihm zur Rechten und Linken, wie drüben hoch am sonnigen Rasenhang des Piz Barscheng und tief vom Julier-Paß herauf, den wir jetzt ganz übersehen, glitzern lebendig andere kleine Wasserspiegel.

Nach dem Lungen-Gletscher und der tief unter uns gähnenden Schlucht, auf die er ausgeht, stürzt unser Gipfel rascher und verwitterter ab, als da wo wir heraufgestiegen, oder überhaupt an der Südseite.

Wie die Sonne zur Neige geht, greller die Lichtflächen hervortreten, schwärzer die Schlagschatten werden, und immer wärmer und intensiver das Farbenprangen, müssen wir, so schwer es uns ankommt, da wir uns mehr und mehr vom Bilde haben fesseln lassen, den Rückweg antreten.

Wieder geht es der Einsattelung zu, dann aber, vom Anstieg abweichend, rasch in südlicher Richtung über weiche, weit hinabreichende Schutt- und Schneehänge nach einer Trümmermulde nordöstlich vom Lej Mutaun, in der ein seichtes Seelein liegt, dessen Wasser so warm und fade, daß wir es trotz Durst nicht trinken mögen. Tiefer kommen wir auf eine freie, aussichtsreiche Rasenterrasse, zu deren Rechten durch eine Schlucht der dem Seelein entsprungene Bach sich wirft. Sie gewährt einen glanzvollen Blick, vollkommener denn der Gipfel ihn bot, auf den von Seen spiegelnden Thalgrund. Auf der Karte läßt sich die Terrasse erkennen.

Ergriffen vom erhabenen Anblick, den, gluthbehaucht über den dunkelnden Baumwipfeln ragend, der Corvatsch bot, betreten wir des Sees Mitte gegenüber die Straße, und erreichen unser Obdach noch ehe Nacht über das Thal sich senkt.

Miscellen.

Traurige Statistik Frankreichs. Hr. E. Decaisne legte jüngst in einer Mittheilung an die französische Akademie der Wissenschaften das traurige Factum dar: daß vom dreifachen Standpunkte der Fruchtbarkeit der Ehen, der absoluten Zahl der Geburten und des Ueberschusses der Geburten über die Todesfälle, Frankreich die letzte Stelle unter den europäischen Staaten einnehme. In Preußen kommen auf 100 Ehen 460 Kinder, in Frankreich nur 300. In Preußen auf je 100 Menschen durchschnittlich 3.98 Geburten im Jahre; in Frankreich bloß 2.55. In Preußen beträgt der Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle bei jeder Million etwa 13000 im Jahre, in Frankreich 2100. Bedenkt man daß, wie sich aus diesen Ziffern ergibt, die Verdoppelung der Bevölkerung in Frankreich, zweier seiner schönsten Provinzen beraubt und von unerhörten Schicksalsschlägen heimgesucht, voller 170 Jahre benöthigt, während sie in Preußen in 42, in England in 52 und in Rußland in 66 Jahren stattfindet, so läßt sich erst die Größe des Unglücks dieses Landes ermessen. (Nature.)

*

Edelmetalleinfuhr Englands. Der Werth des im Laufe des ersten Halbjahres 1872 importirten Goldes in Metall und Münze betrug für das ganze Königreich 8,107,248 Pf. St. und steht dem Werthe des im entsprechenden Halbjahr 1871 importirten Goldes um 2,919,910 Pf. St. nach. Der Werth des Silbers betrug 5,577,109 Pf. St. und ist um 3,111,096 Pf. St. geringer als in der entsprechenden Zeit 1871. Der Export betrug für Gold 8,753,277 Pf. St. oder 3,377,730 Pf. St. mehr als in der entsprechenden Hälfte des Jahres 1871, für Silber 5,997,363 Pf. St., das ist ein Zuwachs von 715,436 Pf. St.

*

Eisberge und Eisfelder im Atlantischen Ocean. Die ungewöhnliche Wärme des Mai und die ebenso überraschende Kühle des Juni findet ihre Erklärung in einer eben erst bekannt gewordenen Erscheinung. Es wurden nämlich heuer ungewöhnlich früh beispiellos ausgedehnte Eisfelder und eine unzählige Menge mächtiger Eisberge aus den hochnordischen Gegenden nach dem Süden heruntergetrieben. Bis in die zweite Hälfte des Juni schwamm im Ocean ein etwa 2000 Miles langes, 50 bis 200 Miles breites Feld, welches den warmen Golfstrom auf der Höhe von Newfoundland erreichte und der Küste entlang von Norden her vermittelst der arktischen Strömung getrieben ward. Diese Massen, so kolossal sie auch sind, zersetzen sich, je weiter sie nach Süden schwimmen, aber die Schifffahrt ist durch sie in diesem Jahre bisher sehr gefährdet gewesen. Gewöhnlich finden die Schiffe auf der Fahrt zwischen New-York und Liverpool erst im Juli Eis; dießmal hat sich dasselbe einen vollen Monat früher eingestellt.

*

Die erste Eisenbahn in Japan. Die am 12. Juli erfolgte Eröffnung der Staatseisenbahn von Jokohama nach Jedo wird in Japan wie ein großes Ereigniß besprochen. Die Eröffnung fand ohne jede öffentliche Ceremonie statt, und der Zug legte die Entfernung von 17 englischen Meilen in 34 Minuten zurück. Die Passagiere mit dem ersten Zuge waren dem Berichte zufolge nicht sehr zahlreich, nur ein paar Japanesen bedienten sich der neuen Reisemethode.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 44. Augsburg, 28. October 1872.

Inhalt: 1. Zwei ethnographische Fragen. Von Prof. F. Spiegel. 2. Erân und die Semiten. — 2. Die Resultate der norwegischen Fahrten im nördlichen Eismeere. — 3. Zur Geographie Altägyptens. Von Prof. Dr. Lauth. VII. Das östliche Delta. — 4. Neues aus der Sternenwelt. — 5. Land und Volk in Marokko. II. Bevölkerung. — 6. Aleppo, die Königin des Orients. Von Dr. Theodor Bischoff. — 7. Die dänische Expedition nach den Faröer-Inseln. — 8. Goldwäscherei in Siebenbürgen. — 9. Ein Föhn in Neuseeland. — 10. Guano-Höhle in Ungarn.

Zwei ethnographische Fragen.

Von Prof. F. Spiegel.

2. Erân und die Semiten.

Noch tiefer eingreifend als die Frage nach dem Vaterlande der Indogermanen ist die damit nahe verwandte nach dem Verhältnisse der Indogermanen zu den ihnen benachbarten Semiten. Diese Frage ist nicht erst seit gestern aufgeworfen, es ist schon einige Zeit verflossen seitdem uns Lassen und Renan die Bedeutung derselben klar gemacht haben, ihre Wichtigkeit dürfte allgemein anerkannt sein. Es handelt sich um nichts geringeres als um die Bestimmung des Antheils den diese beiden großen Völkerstämme an der Cultur gehabt haben, welche man zum größten Theile als lediglich von ihnen ausgehend betrachten kann. Wenn nun die Lösung dieser Frage in der Art, wie sie Renan versucht hat, diesseit des Rheins kaum so viele Anhänger zählen dürfte wie jenseits dieses Flusses, so hat ihr doch auch die Beachtung in Deutschland nicht gefehlt, namentlich ist der Widerspruch gegen Renans Ansicht fast nur aus Deutschland gekommen. Dabei hat sich denn freilich gezeigt daß diese leichter zu bekämpfen als durch eine bessere zu ersetzen ist, eine Wahrnehmung über die wir uns durchaus nicht zu wundern brauchen, da wir wissen daß uns diese Streitfrage in die dunkelste Vorzeit zurückführt. Doch glauben wir zeigen zu können daß die Lösung derselben in neuester Zeit allerdings Fortschritte gemacht hat.

Die Ansicht Renans über die Natur des Semitismus und seinen Unterschied vom Indogermanismus ist auch bei uns so bekannt daß wir nur an sie zu erinnern brauchen. Es läßt sich dieselbe am besten negativ dahin bestimmen: daß dem Semiten das meiste von dem fehlt durch das sich der Indogermane auszeichnet. So hat er in der Poesie weder ein Epos noch ein Drama ausgebildet, sondern bloß die subjective Lyrik und die Spruchweisheit. An Befähigung zu den Künsten fehlt es ihm durchaus, wenn wir etwa die Musik ausnehmen. Da er fast keine Neugier besitzt, so fehlt ihm auch der Sinn für die Philosophie; wo wir dieselbe bei semitischen Völkern vorfinden können wir sicher sein daß sie aus der Fremde eingewandert ist. Eben so besitzt der Semite keine staatsmännischen Eigenschaften, er vermag weder Staaten zu bilden, noch gegliederte Heere zu organisiren. Diesen Mängeln gegenüber liegt die Bedeutung der Semiten in der Religion, und ganz besonders in der Ausbildung des Monotheismus. Wenn wir den Buddhismus ausnehmen, so sind alle Weltreligionen aus dem Schooße des Semitismus hervorgegangen. Nach der gewöhnlichen Ansicht ist der Monotheismus ein besonderes Eigenthum der Hebräer, Renan aber hält ihn für eine Errungenschaft aller Semiten, er ist jedoch nicht geneigt ihnen die Entwicklung dieser Idee als ein besonderes Verdienst anzurechnen. Vielmehr findet er auch hierin eher ein neues Anzeichen der geistigen Beschränktheit der Semiten, denn der alleinige Gott der Semiten sei nicht etwa das Resultat eines tiefen Nachdenkens welches zu der Ueberzeugung geführt habe es müsse sich die Vielheit der Götter in einen einzigen Gott auflösen, sondern einer geistigen Beschränktheit, die bei einem Gotte stehen bleibt, weil sie sich nicht zu der Vielgötterei der andern Völker zu erheben vermochte. Es würde also der semitische Monotheismus etwa dem entsprechen was man in neuerer Zeit, im Gegensatze

zu dem absoluten Monotheismus, mit Henotheismus bezeichnet.

Die Gegner der Renan'schen Ansicht waren zumeist Theologen, und da ist es denn nicht zu verwundern daß sie gegen die zuletzt genannte Ansicht zunächst ihre Einwände erhoben. In der That ist es auch nicht sehr schwierig Bedenken gegen Renans semitischen Monotheismus aufzufinden. Man hat mit Erfolg den Nachweis geführt daß die meisten der alten semitischen Völker, von welchen wir Kunde haben, durchaus keine Monotheisten waren, sondern der Vielgötterei ergeben so gut wie die Indogermanen. Gerade die gebildetsten unter den semitischen Völkern, die Phönizier und die Babylonier, standen in einem so vollkommenen Gegensatz zu der Beschreibung der Semiten nach Renan daß man sie kaum zu denselben rechnen konnte. Nur in der Geschichte der Hebräer spielt der Monotheismus eine hervorragende Rolle, aber auch bei ihnen entwickelt sich die monotheistische Idee nur langsam und unter beständigen Rückfällen in das Heidenthum, nur allmählig befestigt sie sich in der Masse des Volkes. Diesen Einwendungen gegenüber hat sich denn auch Renan genöthigt gesehen wichtige Zugeständnisse zu machen. So hat er namentlich zugegeben daß auch bei den Israeliten die Masse des Volkes in Götzendienst versunken war, und will bei ihnen und auch bei den anderen Semiten nur für die Gebildeten den Monotheismus festgehalten wissen.

Sehen wir aber von diesen, allerdings sehr wichtigen Punkten ab, so werden wir finden daß die Renan'sche Ansicht bis jetzt in ihrem ganzen Umfange auch von ihren Gegnern zugegeben wird. Gegen manche Sätze derselben wird sich auch kaum etwas einwenden lassen. Wir müssen zugeben daß die Semiten nirgends ein Epos oder ein Drama hervorgebracht haben, wo wir sie auch antreffen. Vergeblich wäre es auch zu läugnen daß die Semiten ohne selbständige Philosophie sind. Will man uns aber darauf hinweisen daß die Phönizier, Assyrer und Babylonier große Städte gebaut, Handel getrieben und mächtige Reiche gegründet haben, so ist es nicht schwer darauf eine Antwort zu geben. Wir wissen von allen diesen Völkern sehr wenig, und dieses Wenige nicht immer aus zuverlässigen Quellen. Wir können nicht einmal sagen ob nicht neben den Semiten noch ein anderer fremder Volksstamm in Phönizien und Babylonien lebte, noch viel weniger sind wir in der Lage zu bestimmen wie weit sich fremder Einfluß auf das Leben und Wissen dieser handeltreibenden Völker erstreckt habe. Man hat daher bisher zugegeben daß die Darstellung Renans das Wesen der semitischen Völker im allgemeinen richtig erfaßt habe. Erst in der neuesten Zeit ist ein Buch [1] erschienen, welches erheblichere Veränderungen in Vorschlag bringt, und wenn wir uns auch außer Stande sehen dem Verfasser desselben in allen Stücken Recht zu geben, so hat derselbe doch nach unserer Ansicht an einigen erheblichen Punkten die frühere Ansicht wesentlich berichtigt. Wir geben zuerst die leitenden Gedanken des Buches und werden nachher unsere eigene Ansicht mittheilen.

Die Untersuchung beginnt mit der Frage nach dem Ursprunge des Namens Semiten. Wie der Name der Indogermanen, so gehört auch dieser erst der neueren Sprachwissenschaft an, er ist nicht viel älter als dieser. Bei zunehmender Sprachkenntniß erwies sich der Name „orientalische Sprachen" als ungenügend, mit dem man früher alle Sprachen glaubte bezeichnen zu können, welche ihre Heimath im Morgenlande hatten. Es hatte sich eben gezeigt daß die morgenländischen Sprachen sehr verschieden geartet seien und darum eine genauere Bezeichnung noth thue. Die große Aehnlichkeit der Sprachen, welche mit dem Hebräischen verwandt waren, fiel bald auf und veranlaßte sie zu einer eigenen Sprachfamilie zu verbinden, welche nach dem Vorschlage von Schlözer und Eichhorn mit Rücksicht auf Gen. 10, 21 folg. den Namen der semitischen erhielt. Dieser Sprachstamm umfaßt die Länder Palästina, Phönizien, Arabien, Syrien, Mesopotamien und Babylonien, dazu Aethiopien, auch war er stets in Afrika an der Küste des Mittelmeeres verbreitet. Der Name fand bald allgemein Eingang, so daß er jetzt der gewöhnliche geworden ist, die Einwände gegen denselben wurden nicht beachtet, wahrscheinlich weil die Gegner des Namens einen besseren nicht vorzuschlagen wußten. Sonst lassen sich gegen denselben allerdings gegründete Bedenken erheben, unter denen das wichtigste ist, daß derselbe, obwohl der Bibel entnommen, doch nicht zu dem biblischen Sprachgebrauche stimmt, denn einestheils leitet die Genesis nicht alle Völker von Sem ab, welche wir zu den Semiten zählen, sondern nur die Hebräer und die dem aramäischen und arabischen Stamme angehörenden Völker; andererseits rechnet sie die Aethiopen, Kanaaniter und Phönizier zu den Chamiten und verbindet sie mit Aegypten, während wir sie vom sprachlichen Standpunkte aus mit allem Rechte zu den Semiten zählen. Dagegen finden wir in der Genesis wieder Völker zu den Semiten gerechnet wie die Elamiten, die wir eher zu den Japhetiten oder Indogermanen zählen möchten. Es leidet keinen Zweifel daß diese ungenaue Eintheilung eine ziemliche Verwirrung der Begriffe zur Folge gehabt hat. Während man einerseits aus lediglich sprachlichen Rücksichten Völker zu den Semiten gerechnet hat die nach den biblischen Angaben nicht zu ihnen gehören, ohne sich um die Aussagen der Genesis zu kümmern, so findet man daneben doch nicht selten daß diese Schrift als Autorität für das Semitenthum eines bestimmten Volkes angerufen wird. Diese Uebelstände sind nicht zu läugnen und eine Abhülfe scheint geboten. Entweder man beschränkt den Begriff des Semitismus nach den Angaben der Genesis und gibt den bisher geltenden Umfang desselben auf, oder man behält den jetzigen weiteren Umfang bei, dann muß man aber auch

[1] Die Semiten in ihrem Verhältniß zu Chamiten und Japhetiten, von J. G. Müller. Gotha, 1872. 8° Rudolf Besser.

unter allen Umständen von der Genesis absehen. Das Buch, von welchem wir sprechen, schlägt den ersteren Weg ein, es behält den biblischen Umfang der Begriffe der Chamiten und Semiten bei, und zählt demnach die Aethiopen, Kanaaniter und Phönizier zu den Chamiten, zu welchen außerdem nur noch die Aegypter in erster Linie gehören. Der Einwurf den man bis jetzt gegen diese Zusammenstellung gemacht hat, daß das Aegyptische keine semitische Sprache sei, dürfte sich beseitigen lassen. Schon seit längerer Zeit haben mehrere Gelehrte angenommen, das Aegyptische sei aus derselben Wurzel entwachsen wie das Semitische und habe nur eine verschiedene Ausbildung erhalten, in neuerer Zeit scheint diese Ansicht mehr und mehr Boden zu gewinnen. Was waren aber nun die Semiten, von denen man doch nicht bezweifeln kann daß sie mit der Hauptmasse der Chamiten dieselbe Sprache redeten? Die Antwort die wir erhalten ist: die Semiten sind chamitisirte Indogermanen. Sie haben ursprünglich indogermanisch gesprochen, sind aber dann in die von den Chamiten bevölkerten Länder hinabgestiegen und haben dort die chamitische Sprache angenommen. Wir erhalten also statt der bisher angenommenen drei Völkerstämme der Genesis nur zwei: den japhetischen und den chamitischen. Der letztere zerfällt in zwei Unterabtheilungen, zu den eigentlichen Chamiten, den Aegyptern, Aethiopen, Kanaanitern und Phöniziern werden als zweite Abtheilung noch die Semiten hinzugefügt, bestehend aus Völkerschaften andern Stammes, welche erst später die Sprache der Chamiten angenommen haben.

Unläugbar enthalten die Ansichten welche wir eben vernommen haben, gar manches Treffende. Es wird sich nicht in Abrede stellen lassen daß die Benennung semitische Sprachen für den Sprachstamm der sie bezeichnen soll nicht sehr passend ist. Gleichwohl dürfte es schwierig sein denselben zu beseitigen nachdem er fast ein Jahrhundert lang gegolten hat, auch scheint es uns fraglich ob man ihn durch den Ausdruck chamitisch ersetzen dürfte. Wir möchten daher vorschlagen einstweilen den Ausdruck semitisch in seinem bisherigen Umfange fortbestehen zu lassen und nur die Semiten im Sinne der Völkertafel als biblische Semiten davon zu unterscheiden, auf diese Weise wird man Verwirrung vermeiden welche sonst unausbleiblich ist. Bedenken erregt aber der kühne Satz daß die biblischen Semiten aus chamitisirten Indogermanen beständen. Es wird sich vor allem darum handeln diese ganz neue Behauptung gründlich zu erweisen. Zuerst, so scheint es uns, müßte gezeigt werden daß die Völkertafel denselben Eintheilungsgrund gelten läßt wie wir, nämlich die Sprache. Dieß ist nicht eben wahrscheinlich, da in der alten Welt der Sprachverwandtschaft nicht dieselbe Aufmerksamkeit gewidmet wurde wie in der neuen. Obwohl die Völkertafel sagt daß sie die Völker nicht bloß nach Familien, sondern auch nach Sprachen aufzähle, so glauben wir doch daß man die Lage der Landschaften vor allem beachtete, daß man die Japhetiten dem nördlichen Ländergürtel zutheilte, die Chamiten dem südlichen, die Semiten aber dem mittleren. Daneben spricht wenigstens die Wahrscheinlichkeit dafür daß auch die Hautfarbe berücksichtigt wurde. Die Bewohner des südlichen Gürtels waren schwarz, den Grund dafür dachte man in dem mächtigen Einflusse der Sonne gefunden zu haben, im Gegensatze dazu dachte man sich die Bewohner des Nordens weiß, die Bewohner der Mitte aber roth, als die richtige Mischung aus den beiden Gegensätzen. Wenn es somit zweifelhaft ist, ob die Völkertafel der Genesis selbst bei ihrer Eintheilung auf die Sprachen Rücksicht genommen habe, so würde man vor allem erwarten den Satz von dem ehemaligen Indogermanismus der Semiten aus der Sprache derselben erwiesen zu sehen. Es müßte gezeigt werden daß die Sprache der biblischen Semiten, obwohl verwandt mit den Sprachen der übrigen Semiten, doch verschiedene Eigenthümlichkeiten besitze, welche ihre frühere Angehörigkeit zu den Indogermanen erweisen. Solche sprachliche Gründe werden aber nicht geltend gemacht, und wir wüßten auch keine welche sich anführen ließen. Der Nachweis wird vielmehr auf geschichtliche und culturgeschichtliche Thatsachen gegründet, welche sich leichter auffinden lassen.

Fragt man nun nach den geschichtlichen Thatsachen welche uns veranlassen könnten die Abstammung der biblischen Semiten von den Indogermanen anzunehmen, so wären vor allem die Ueberlieferungen der Hebräer zu nennen, als die ältesten dieser Völkerclasse von der wir hier reden. Die Hebräer leiten sich von Arpakhschad ab, man hat längst gesehen daß dieß eigentlich der Name eines Landes ist, desselben welches Ptolemäus Arrapachitis nennt, und welches noch heute den Namen Albak führt. Dort, in der Nähe Armeniens und des Ararat, soll also das Stammland der Hebräer sein. Von dort stiegen sie nach Westen hinab, und in den übrigen Namen ihrer Stammväter erkennen wir zum Theil die Namen von Städten Mesopotamiens wieder, so daß es also den Anschein hat als seien die Hebräer über Kharan gegen den Euphrat gezogen, und von da nach Palästina eingewandert. Auch dort sehen wir sie noch ihre alte Verbindung mit Mesopotamien aufrecht erhalten, und ihre Frauen von jenseits des Euphrat holen, weil sie die kanaanitischen Frauen nicht für ebenbürtig hielten. Aehnlich steht es mit den Babyloniern, auch ihr Stammvater ist nach der großen Fluth von den Gebirgen Armeniens herabgestiegen, bei ihnen finden wir die Magier, wie wir aus Jeremias wissen, und selbst noch die späteren Mohammedaner bestehen hartnäckig darauf zwischen Babyloniern und Eraniern eine große Verwandtschaft zu finden, namentlich in den religiösen Angelegenheiten. Was die Völker jenseits des Tigris betrifft, die Elamiten und die Bewohner der Provinz Assyrien im engern Sinne, so wissen wir von ihnen nur sehr wenig; zugegeben aber

muß werden daß es ebenso denkbar ist, diese Gegenden seien von den benachbarten Gebirgen Erans aus bevölkert worden, als von den Nomadenstämmen jenseits des Tigris. Wenn wir übrigens, gestützt auf die Genesis, die Hebräer für ausgewanderte Indogermanen halten wollen, so ist es nur consequent wenn wir auch die Aramäer für solche erklären, denn sie werden dort als ein Theil der Hebräer angesehen, der sich nur von ihnen schied weil er sich dem Zug über den Euphrat nicht anschließen wollte. Bei den entfernter wohnenden Völkern wird die Sache allerdings schwieriger. Zu den biblischen Semiten gehören auch die Lyder, diesen hat man deßhalb auch eine semitische Sprache zugeschrieben, aber wir haben von der lydischen Sprache nichts übrig als einige Eigennamen, und gerade auf diese hin haben neuerlich namhafte Gelehrte die Lyder für Indogermanen erklären wollen. Die Sache muß zweifelhaft bleiben, da aber die älteste lydische Dynastie aus Ninive gekommen sein soll, so wird man sie, wenn man anders die Assyrer für Indogermanen hält, als Indogermanen betrachten müssen. Am meisten Schwierigkeiten macht Arabien, wohin ein Nachkomme des Arpakhschad (Jottan) eingewandert sein soll. Andere Stämme Arabiens werden aber zu den Chamiten gerechnet, und so wäre es immerhin möglich, daß eine fremde Bevölkerung nach Arabien gekommen wäre, und sich dort mit den Ureinwohnern vermischt hätte.

So scheint denn in der That eine nicht unerhebliche Anzahl von Gründen dafür zu sprechen, daß die biblischen Semiten von den Höhen Armeniens herabgewandert seien, und da wäre es denn nicht unmöglich daß sie eine indogermanische Sprache mitgebracht hätten, welche sie erst später verloren. Allein sehen wir uns diese Gründe etwas näher an, so wird man finden daß sie nicht ganz die Wichtigkeit haben wie es scheint. Das Hauptgewicht liegt ohne Frage in den Berichten der Genesis, wir haben daher alle Ursache uns die Nachrichten im Zusammenhang anzusehen, so weit sie hier in Betracht kommen. In Cap. 6—9 hat die Genesis die Geschichte von der großen Fluth erzählt, in welcher das ganze Menschengeschlecht zu Grunde gieng, mit Ausnahme des Noah und seiner Söhne. Dieser Bericht ist bekanntlich aus zwei verschiedenen Quellen zusammengesetzt, welche übrigens in der Erzählung von der Fluth nicht sehr von einander abgewichen zu sein scheinen. An diese Erzählung schließt sich nun die Völkertafel im 10. Capitel der Genesis an, sie wird ziemlich übereinstimmend der ältern (elohistischen) Quelle zugetheilt, mit Ausnahme des Einschiebsels von V. 8—12, welches der jüngern (jehovistischen) Quelle angehört. Die Völkertafel sucht zu zeigen, in welcher Weise die verödete Erde von den Nachkommen der drei Söhne Noahs wieder bevölkert worden sei, und wie wir die einzelnen Völker auf ihre Stammväter zurückzuführen haben. An diese Völkertafel schließt sich — gleichfalls nach ziemlich allgemeiner Annahme — unmittelbar Gen. 11, 10 flg. an, denn Vers 1—9 ist der jüngeren Quelle entnommen. Von Vers 10 an verfolgt das genannte Capitel den Zweck, von den für die Welt im allgemeinen geltenden Verhältnissen überzuleiten auf die Geschichte der biblischen Semiten, und zwar insbesondere der Hebräer. Nun wissen wir aus Genesis 8, 4, daß Noahs Arche auf den Gebirgen von Ararat, das ist in Armenien, stehen blieb, es war natürlich daß Noah dort auch seinen Wohnsitz aufschlug, dazu stimmt daß er ein Weinbauer wurde, denn in Armenien wird allerdings Wein gebaut. Wenn aber Noah in Armenien wohnte, so ist es ganz natürlich daß auch sein Sohn Sem und dessen Nachkomme Terach dort seinen Sitz hatte; wenn also die Terachiten in anderen Landstrichen gefunden wurden, so mußten sie von da ausgewandert sein. Die Herabkunft der Terachiten von der Hochebene Albak ist mithin eine einfache Consequenz der Fluthsage. Was uns in dieser Ansicht noch bestärkt, ist daß wir auch bei den Babyloniern nicht bloß die Fluthsage, sondern auch die Abstammung aus dem Norden wiederfinden. Auch nach der babylonischen Fassung bleibt das Schiff welches die Menschen aus der Fluth rettet in den armenischen Gebirgen stehen und die Nachkommen des Xisuthrus wandern von dort nach Babylon hinab. Ohne nun läugnen zu wollen daß dieser Anschauung ein historischer Kern zu Grunde liegen könne, werden wir uns denn doch besinnen müssen, ob wir dieselbe ohne weiters als vollkommen geschichtlich gelten lassen dürfen. Jedenfalls ist die Fluthsage sehr alt und schon frühe gewandert, namentlich in den westlichen Theilen Asiens. Ursprünglich dürfte auch die Dreiheit der Stammväter des Menschengeschlechts mit der großen Fluth in Beziehung gestanden haben, wenn sich auch jetzt diese Verbindung nicht überall mehr nachweisen läßt. Wir können uns für diese Dreiheit keinen andern Grund denken als daß das Volk, von welchem diese Idee ausgieng, auf einer Seite seine Gränze am Meere hatte und mithin eine Ausdehnung nur nach drei Seiten hin möglich erschien. Hierdurch wäre nun erklärt, warum Hebräer und Babylonier ihren Ursprung in Armenien suchten, bei den Assyrern und Aramäern mag derselbe Glaube gegolten haben, doch wissen wir darüber nichts näheres. Mißlich aber erscheint es anzunehmen diese Bewohner des mesopotamischen Landes seien ursprünglich Indogermanen gewesen. Selbst die eifrigsten Verfechter des indogermanischen Ursprungs des assyrischen und babylonischen Reiches gehen nicht weiter als daß sie behaupten die Königsfamilie und die herrschende Classe des Reiches, die sogenannten Chaldäer, seien Indogermanen gewesen. Daß die große Masse des Volkes nur aus Semiten im neueren Sinne bestand läßt sich namentlich jetzt, angesichts der Entzifferung der assyrischen und babylonischen Keilinschriften, nicht länger bezweifeln. Freilich wird man entgegnen, die Umwandlung der indogermanischen Sprache in eine semitische gehe in eine weit frühere Zeit zurück als alle unsere geschichtlichen

Denkmale, aber wir wiederholen, es müßte uns dieß eben aus der Sprache bewiesen werden. Es spricht auch alle Wahrscheinlichkeit dafür daß sich der semitische Sprachstamm früher noch mehr in das Zagrosgebirge hinein erstreckt habe als jetzt und daher auch die Assyrer und Elamiten Semiten gewesen seien. Wenigstens wüßten wir uns auf keine andere Weise zu erklären warum die indogermanischen Meder so selten in den assyrischen Inschriften genannt werden, als weil sie noch weiter nach Osten zu wohnten und darum den Bewohnern der Ebene nicht in derselben Weise gefährlich werden konnten wie später.

Noch bleiben uns die culturgeschichtlichen Berührungen zu erörtern übrig die sich zwischen den Indogermanen und den biblischen Semiten finden. Da wir wissen daß diese Semiten ihre Heimath an die Gränze Erans verlegen, so läßt sich von vorne herein erwarten daß sie sich hauptsächlich mit den Eraniern berühren werden, wenn sich anders solche Vergleichungspunkte wirklich vorfinden. Und man wird zugeben müssen, solche verwandte Anschauungen finden sich, namentlich auf dem Gebiete des Glaubens höchst auffallende. Müller verweist bei dieser Gelegenheit auf unsere früher in diesen Blättern niedergelegten Untersuchungen über Genesis und Avesta (Jahrg. 1868 Nr. 12. flg.), das dort gesammelte Material kann natürlich nur so weit in Betracht kommen als es die ältere Quelle der Genesis betrifft, die Züge in der jüngern Quelle können für eine Frage wie die unserige nicht berücksichtigt werden. Indessen auch die Berührung mit der Grundschrift ist interessant genug. An erster Stelle ist auf die große Aehnlichkeit hinzuweisen die man stets zwischen dem hebräischen Jehova und dem eranischen Ahura Mazda gefunden hat, der eine wie der andere ist der Schöpfer des Himmels und der Erde und thront hoch erhaben über allen Geschöpfen, eine Idee die sich bei andern Völkern nicht wiederholt. Dazu kommt nun noch die Art und Weise der Schöpfung selbst welche sich beide Völker als in sechs Perioden vollzogen denken, nur füllen nach eranischer Ansicht diese Perioden ein volles Jahr, während sie bei den Hebräern in einer Woche zu Ende gehen. Wir haben auch schon öfter die Aehnlichkeit Zarathustras mit den semitischen Propheten betont. Nur die Semiten kennen sterbliche Männer welche leiblich direct mit der Gottheit verkehren, ja sogar zu deren Wohnort hinaufsteigen und von dort die Gebote Gottes für die übrigen Menschen herabbringen. Mit vollem Rechte macht Müller auch auf die Eigenthümlichkeit aufmerksam welche die biblischen Semiten mit den Eraniern gemein haben: die Gottheit in der Gestalt eines strahlenden Feuers oder Lichtes zu denken. Es ist mithin keine Frage: es bestehen culturgeschichtliche Berührungen zwischen den Eraniern und den biblischen Semiten, und es fragt sich nur wo sie herkommen. Hier ist nun einmal so viel gewiß daß sie nicht durch unmittelbare Berührung der Eranier mit den Hebräern oder umgekehrt der Hebräer mit den Eraniern in der uns bekannten historischen Zeit entstanden sind. Solche Berührungen lassen sich vor der Zeit des Kyros keine nachweisen, die Quellen der Genesis zum wenigsten sind aber gewiß älter als diese Zeit. Demnach könnte es als das Natürlichste scheinen, diese Berührungen in jene frühe Zeit zu verlegen wo die biblischen Semiten auf der Hochebene Albak nicht nur neben den Indogermanen wohnten, sondern selbst noch zu den Indogermanen gehörten. Diese Annahme würde den Indogermanen und vor allem den Eraniern einen sehr hohen Rang in der Culturgeschichte sichern. Die wichtigsten Lehren, die bis jetzt ohne Widerrede als Eigenthum der Semiten angesehen wurden, müßten den Eraniern zugeschrieben werden: die Lehre von der Einheit Gottes, von der Weltschöpfung und vom Prophetenthum. Es wird sich aber fragen, ob man die Entstehung dieser Lehren, die eine großartige Entwicklung voraussetzen, bei den Eraniern auch nur für wahrscheinlich halten kann. Eran ist zum größten Theile ein unfruchtbares dünn bevölkertes Land, dessen Einwohner mit ernster Sorge um das Dasein belastet waren, nirgends ist ein Punkt zu finden welcher zu einer Entfaltung des Lebensgenusses geeignet gewesen wäre, für jenen Luxus, welcher mit einer ausgedehnten Cultur unzertrennlich verbunden zu sein pflegt. Darum haben denn auch mehrere namhafte Forscher auf dem Gebiete der Ethnographie[1] die Ueberzeugung ausgesprochen, es sei Eran keineswegs einer jener Herde gewesen welche die Cultur beherrschen, es habe sich dort niemals ein Volk bilden können, welches weithin seinen Nachbarvölkern den Stempel seiner Cultur aufdrücken konnte. Diese Ansicht halten wir auch für ganz richtig, die Verdienste der Eranier liegen mehr in der Aneignung fremden Eigenthums und in der selbständigen Verarbeitung desselben. Hiermit ist denn auch gesagt daß die frühere Ansicht Creuzers, nach welcher alle Cultur von Baktrien ausgieng, die richtige nicht sein kann. Wohin wir aber unsere Augen zu wenden haben, um die Quelle dieser Cultur zu entdecken, ist kaum zweifelhaft: es ist dieß — zunächst wenigstens — die alte Handelsstadt Babylon. Mit dieser lag der Verkehr den Eraniern nahe genug, und daß auch die Hebräer schon zur Zeit der Richter in Beziehungen mit Mesopotamien standen, läßt sich erweisen. Dieselbe Gemeinschaft, welche wir zwischen Hebräern und Babyloniern in Bezug auf die Fluthsage gefunden haben, wird man auch für andere Theile der Genesis annehmen, und diese Gemeinschaft auch auf das westliche Eran ausdehnen dürfen. Einen Einwand gegen diese Ansicht könnte man aus dem Monotheismus entnehmen wollen, wir glauben aber daß derselbe leicht zu entkräften ist. Es ist wahr, von einem babylonischen Monotheismus wissen wir nichts, unsere Berichte über

[1] Vgl. Friedrich Müller, Novarareise. Anthropologischer Theil, p. XVI flg. Cuno, Forschungen, p. 272 flg., und jetzt auch Müller, die Semiten, p. 116 flg.

die altbabylonische Religion scheinen ihm sogar zu widersprechen, aber ich glaube dennoch daß wir ihn getrost voraussetzen können, wenn auch nicht als Volksreligion, so doch als Eigenthum der gebildeten Babylonier. Ein Volk, welches den Lauf der Gestirne beobachtete und berechnete, mußte nothwendig zu der Ueberzeugung gelangt sein, daß es eine Macht gebe die über den Gestirnen throne. Wenn daher Renan den Monotheismus nicht bloß auf die Hebräer beschränkt, sondern auf die gebildeten Semiten überhaupt ausgedehnt wissen will, so geben wir ihm Recht und stützen uns dafür auf die Angaben des Alten Testaments selbst, welches den Monotheismus gar nicht auf die Hebräer beschränkt wissen will, und sowohl dem Melchisedek die Verehrung des höchsten Gottes zuschreibt, als auch dem frommen Hiob, der gar nicht in Palästina wohnt. Diese Annahmen werden thatsächlichen Verhältnissen entsprochen haben, übrigens versteht es sich daß der Monotheismus in verschiedenen Ländern verschieden war.

Im übrigen wird zugegeben werden müssen daß daraus daß wir Babylon als den gemeinschaftlichen Culturherd für Hebräer und Eranier betrachten, noch keineswegs folgt daß diese Cultur in Babylon ganz selbständig entstanden ist. Gewichtige Nachrichten weisen darauf hin daß eine nicht unbedeutende kuschitische Bevölkerung in Mesopotamien und wohl auch in Phönizien wohnte, wir wissen nicht ob eingewandert oder von jeher einheimisch. Bei ihr wird man einen guten Theil der Bildung suchen dürfen, die wir gegenwärtig als semitisch betrachten; diese Urbevölkerung erklärt auch am besten, warum die Zustände Mesopotamiens und Phöniziens nicht recht zu dem Bilde stimmen wollen, welches wir uns von den Semiten zu entwerfen gewohnt sind. Sie mögen mit Aegypten in Verbindung gestanden haben, wie ja ein Verkehr der alten assyrischen Könige mit diesem Lande nachweisbar ist. Sonst muß man sich hüten die Fähigkeiten der Semiten für die Cultur allzu sehr herabzusetzen. Mit vollem Rechte hat Müller Renan gegenüber auf die hohe Bedeutung der Semiten für die Entwicklung der Geschichtswissenschaft hingewiesen. Die nüchterne Aufzeichnung der Thatsachen, wie sie geschehen sind, ist ein vorzügliches Verdienst der Semiten, zu dem Ende finden wir an den semitischen Höfen seit alter Zeit einen hohen Staatsbeamten mit der Geschichtschreibung betraut. Man kann sogar sagen daß die Semiten weiter gegangen sind als billig ist und darum einen vollkommenen Gegensatz zu den Indogermanen bilden, denn während bei den letzteren die historischen Begebenheiten sagenhaft ausgeschmückt zu werden pflegten, haben dagegen die Semiten die Gewohnheit, sogar völlig mythische Geschichten in der Art darzustellen daß sie wirkliche Geschichten zu sein scheinen. Mit großem Rechte hat daher Renan den Euhemerismus als eine vorzugsweise semitische Erfindung gekennzeichnet. Endlich kann man auch nicht so schlechthin behaupten, die Semiten hätten nicht die Anlage um lebensfähige Staaten zu begründen. Einem Volksstamme, welcher nicht bloß Tyrus und Sidon, sondern auch Karthago gegründet hat, kann man gewiß nicht alle Befähigung für die Politik absprechen.

Diese Bemerkungen sollen zeigen daß wir aus geschichtlichen und culturgeschichtlichen Gründen die Abstammung der Semiten — auch der biblischen Semiten — von den Indogermanen nicht beweisen können. Es bleibt also nur die Vergleichung der Sprachen, allerdings ein nicht zu verachtendes Hülfsmittel, aber es dürfte noch lange Zeit dauern, bis über das Verhältniß der semitischen und indogermanischen Sprachen Uebereinstimmung zu erzielen wäre. Während die einen eine Verwandtschaft bestimmt behaupten, läugnen sie andere eben so bestimmt. Nur über eines ist man einig: daß nämlich die psychologische Grundlage beider Sprachenclassen eine solche ist daß man sie in ein näheres Verhältniß zu einander als zu irgend einer anderen Sprachenclasse setzen darf.

Die Resultate der norwegischen Fahrten im nördlichen Eismeere.

In den Aufsätzen welche wir im verflossenen Frühjahre über den Stand der Nordpolarforschung im „Ausland“ [1] veröffentlicht haben, wurde die hohe Bedeutung der Fahrten norwegischer Schiffscapitäne im nördlichen Eismeere, insbesondere in der Karasee eingehend beleuchtet; der Leser wird daraus die Ueberzeugung gewonnen haben welche grobe, beschämende Mystification die frühere Ansicht von der Unzugänglichkeit und Unschiffbarkeit des Eismeeres um Nowaja Semlja herum gewesen ist. Seit der Veröffentlichung jener Artikel sind nun dem auf dem Gebiete der Polarforschung unermüdlich thätigen Dr. Petermann in Gotha eine Fülle neuer Daten zugekommen, deren Gesammtergebniß eine höchst befriedigende Bestätigung der damals von uns ausgesprochenen Meinungen ist. Wir können an dieser Stelle natürlich nicht auf das umfangreiche Material eingehen welches Dr. Petermann seither seinerseits in den „Geographischen Mittheilungen“ zur Kenntniß der Fachmänner gebracht hat, wollen jedoch, um auch die Leser des „Ausland“ mit dem Stande dieser für die Erdkunde eminent wichtigen Frage im Laufenden zu erhalten, versuchen ein Gesammtbild der durch die norwegischen Fahrten erzielten Resultate zu entwerfen.

Das von zwölf Seefahrern in den drei Jahren 1869, 70 und 71 in den drei Monaten Juni, September und October wahrgenommene Eis beschränkt sich hauptsächlich auf die Südküste von Nowaja Semlja und den südwestlichen Theil des Karischen Meeres, alles übrige sind verschwindend kleine Brocken; fast alles Eis im Karischen Meere erschien erst zu Ende des September und bestand

[1] Ausland Nr. 22, 23, 24, 25 und 26.

zum großen Theile aus dünnem, nur 2 Zoll starkem, neu gebildetem Eise, welches bei starkem Winde wieder zerstört wurde und verschwand. Daß dieses der Schifffahrt selbst kleiner Segelfahrzeuge kein Hinderniß bot, zeigt besonders die Fahrt des Capitäns Sören Johannesen am 23. September quer hindurch, von der Pachtussow-Insel südöstlich.

Besonders auffallend ist der gänzlich eisfreie große Raum vor den Mündungen des Obi und Jenissei und in der Richtung der nördlichsten Küsten von Sibirien. Man hat früher freilich immer nur der Eismassen gedacht die auf diesen Riesenströmen ins Sibirische Eismeer gelangen können und wahrscheinlich auch gelangen, nicht aber der warmen Wasser die im Sommer und Herbst auf denselben Wegen aus den heißen Gebieten Inner-Asiens ins Eismeer geführt werden.

Wenn die Menge des jeden Winter neu gebildeten Polareises dicker ist als z. B. das auf unseren Teichen, so stellt sich mehr und mehr heraus daß es auch im Sommer mehr Factoren im Eismeer als bei uns gibt, die das Polareis wieder brechen, zertheilen, zerstören, wegtreiben und stellenweise gänzlich verschwinden lassen, nämlich: Wind, Sturm, Strömungen, Regen, Nebel, ganz besonders aber die Einwirkung einer nie untergehenden Sonne. Unsere Alpen senden den Ueberschuß ihrer Eisproduction als zähflüssige Gletschermassen tief in die Thäler hinab, wo sie durch stärkere Abnahme als oben in den höchsten Regionen das Aequilibrium zur jährlichen Production herstellen, aber bei uns folgt auf den warmen oder heißen Tag die kühlere Nacht; in den Polarregionen bleibt es im Sommer immer Tag, und das muß ungeheure Wirkungen auf Zerstörung von Eis und Schnee haben.

Die Sonnenstrahlen haben, selbst unter 80° n. Br., eine ungeheure Macht; dieß fand schon Scoresby, indem er beobachtete daß auf der einen Seite seines Schiffes in der Sonne das Pech schmolz, an der anderen Seite im Schatten es stark fror. Im vorliegenden Aufsatz beziehen sich sämmtliche Temperaturangaben auf Schatten; Capitän Mack beobachtete z. B. auf den Golfstrominseln an der Nordküste von Nowaja Semlja in $67\frac{1}{3}^0$ n. Br. im Juli (3. bis 31.) eine mittlere Temperatur von + 3,8° C.; bedenkt man aber daß die Temperatur vom 20. bis 25. Juli in der Sonne bis 20 und 37°75, C. stieg, so ist zu ermessen welche zersetzende Einwirkung dieß auf das Eis haben muß.

An den westlichen, nördlichen und nordöstlichen Küsten von Nowaja Semlja sind die zersetzenden Einflüsse und Wärmefactoren viel größer als an den südlichen Küsten, zunächst durch ein ausgedehntes Meer an sich, dann aber auch durch Wärmezufuhren aus Süden — im Westen durch den Golfstrom, im Osten durch den Obi und Jenissei; beide berühren sich an den Nord- und Nordostküsten von Nowaja Semlja, und es ist deßhalb auch gar nicht auffallend daß diese Küsten schon im Juni sogar für Segelfahrzeuge zugänglich sind und daß sie — mit gewissen Unterbrechungen — zugänglich, ja zum großen Theil eisfrei bleiben bis tief in den October hinein.

Das Eis an den westlichen, nördlichen und nordöstlichen Küsten von Nowaja Semlja scheint verhältnißmäßig dünn zu sein, dünner als dasjenige weiter südlich im südwestlichen Theile des Karischen Meeres, welches Capitän Mack im Juni 6 bis 7 Fuß dick fand; noch stärker scheint das Eis südlich von Nowaja Semlja und der Waigatsch-Insel, gegen die Petschora- und Kolgujew-Insel hin zu sein, an der den wärmeren Meerestheilen im Norden entgegengesetzten Seite, fern von dem Einfluß des Golfstromes und der Gewässer des Obi-Jenissei, am nächsten dem Lande mit der Sibirischen Winterkälte, in einer Sackgasse, welche die zersetzenden Einwirkungen der Meeresströmungen aufhebt. Simonsen beschreibt das Eis, welches er bei der Kolgujewinsel noch am 4. Juli sah, als 30 Fuß dick. Was sich nach den norwegischen Beobachtungen von 1870 als der „Kolgujew'sche Eisgürtel" ergab, hat sich durch die Beobachtungen im Jahre 1871 vollkommen bestätigt; hier, von Kanin Noß nordöstlich bis zum Gänselande von Nowaja Semlja, erstreckt sich mit der Insel Kolgujew in der Mitte ein Stück Eismeer, mehr von Eismassen heimgesucht als Theile Hunderte von Meilen weiter nördlich und nordöstlich.

Trotzdem das Eis im Karischen Meere jeden Sommer fast ganz verschwindet und nur dann der Schifffahrt am fühlbarsten und hinderlichsten wird, wenn der verhältnißmäßig kleine Rest durch anhaltende Nordost- oder Ostwinde vor den östlichen Ausgängen der Matotschkin-, Karischen und Jugor'schen Straße angehäuft und zusammengestaut wird, wie im Sommer 1871 — so mag doch der Contrast zwischen dem Eise an den Ost- und Westküsten von Nowaja Semlja durchschnittlich bedeutend seyn; für 1871 tritt er besonders durch die Erfahrungen und Beobachtungen von Carlsen und Sören Johannesen markant hervor: Carlsen nämlich wurde an der Ostküste zwischen 72° und 74° vom 20. bis 29. September im Packeise besetzt, während Sören Johannesen an der West- und Nordküste bis hinauf in $76\frac{1}{2}^0$ n. Br. und bis zum 20. October weit und breit noch keine Spur von Eis entdecken konnte!

Was Payer und Weyprecht bei ihrer Expedition in 1871 am meisten in Erstaunen setzte, das war die dünne und leichte Beschaffenheit des Eises im ganzen Meere östlich der Hope-Insel. Es bestand aus kleinen Feldern von einer durchschnittlichen Dicke von nur 2 Fuß über und unter dem Wasser, auch an den höchsten erreichten Punkten; „ein starker Dampfer hätte hier geraden Cours durch das Eis fahren können und man glaubte sich eher auf einem Süßwassersee als in den arktischen Gewässern."

Betrachtet man die Eisverhältnisse in den Monaten Juli und August, so erscheint im Juli das Eis haupt-

sächlich massenhaft rings um die Waigatschinsel, zertheiltes Treibeis von der Admiralitätshalbinsel bis Cap Nassau, und namentlich die große Bucht der Nordküste von Nowaja Semlja von Cap Nassau bis zum Großen Eiscap, vollgepackt von Eis; für die nordöstlichste Küste liegen aus diesem Monate keine Beobachtungen vor. In der Höhe des Sommers, wo sich das Eis am meisten vom Lande losgelöst hat, ist es erklärlich daß manche Theile des hohen Eismeeres mehr Treibeis haben als vor- und nachher; so auch an der nördlichen Küste von Nowaja Semlja; während hier der Juli das meiste Eis bringt, hatte der Juni verschwindend wenig, und schon im August war von dem vielem Eise des Juli nichts mehr zu sehen. Dagegen war im August an der nordöstlichsten Küste 10 bis 20 Seemeilen davon entfernt, noch viel Treibeis, im September dasselbe aber völlig verschwunden.

Nach den Fahrten der Norweger drei Jahre lang hinter einander kann man jetzt auch nicht mehr sagen daß die Möglichkeit der Schifffahrt in diesen Theilen des Eismeeres nur eine zufällige, nur besonders günstigen Umständen zu verdanken sey; diese Verhältnisse beruhen vielmehr auf constanten, regelmäßig jedes Jahr wiederkehrenden Ursachen. Daher finden wir die Erfahrung der Norweger in 1870 übereinstimmend mit der im J. 1871 und die in 1869 mit der in 1870. Gleich zu Anfang dieser Schifffahrt im Jahre 1869 war es daß Capitän E. H. Johannesen sogar schon am 19. Juni bei Cap Nassau anlangte, sechs Tage früher als irgend Jemand in 1871, daß ein starker Strom nach Osten gieng, und daß das angetroffene Eis entweder zertheilt oder, wenn zusammenhängend, nur dünn war. Ebenso fand derselbe bei seiner Umfahrung von Nowaja Semlja in 1870 dieselben Verhältnisse wie Mack in 1871. Palliser, der den Reigen aller dieser Fahrten eröffnete, hatte schon damals auf Grund der von ihm beobachteten Eisverhältnisse bei Cap Nassau mit aller Bestimmtheit die Möglichkeit, ja „ziemliche Leichtigkeit" der Umfahrung von Nowaja Semlja betont, was ja seitdem Jahr für Jahr vollkommen bestätigt worden ist.

Am deutlichsten springt vielleicht die Bedeutung und Tragweite der Nowaja Semlja-Fahrten in die Augen, wenn man erwägt daß der ausgezeichnete englische Geograph Markham die Schiffbarkeit in diesen Meeren auf nur zwei Wochen berechnet hatte, und daß in dieser kurzen Zeit jede Forschung aufs Aeußerste überstürzt werden müsse. Die dreijährige Schifffahrt der norwegischen Flotten hat aber gezeigt daß wenigstens 20 Wochen zu 24 Stunden per Tag herauskommen. Noch in den letzten Verhandlungen der Royal Geographical Society von London am 22. April 1872 hat Osborn die Möglichkeit „offener Stellen, wenn nicht eines zusammenhängenden Striches offenen Wassers von Nowaja Semlja längs der Nordküste von Sibirien bis zur Beringstraße" zugegeben, aber erst „spät im Herbst, etwa im October." Die norwegischen Fahrten weisen dieses offene schiffbare Meer schon im Juni bis zum äußersten Ende von Nowaja Semlja nach.

Und frägt man nach den früheren Erfahrungen der Schifffahrt an der Nord- und Nordostküste von Nowaja Semlja, so gibt es außer den norwegischen Fahrten seit 1869 nur die zwei holländischen Expeditionen in 1594 und 1596/97, und was war ihr Verlauf? Die erste Expedition, in 1594, passirte schon am 10. Juli Cap Nassau, erreichte schon am 11. das Kleine Eiscap, fand auf dieser Strecke kein Eis, kreuzte sodann den ganzen Juli und bis zum 3. August zwischen den Oranieninseln (68° östl. L. v. Gr.) im Osten und 54° östl. L. im Westen, der Küste im Süden und 77° 25′ n. Br. im Norden und fand in dieser Zeit nur östlich vom Großen Eiskap und nördlich von 77° n. Br. etwas Eis, die übrigen 13 Längengrade ganz offen und eisfrei. Bei der zweiten Reise, in 1596, fanden sie mehr Eis, wenigstens im August, doch passirte die Expedition am 6. August Cap Nassau und erreichte am 21. August den Eishafen an der nordöstlichen Küste, wo sie den Winter zubrachte. Sehr interessant ist die Erfahrung im nächsten Frühjahr, dem dritten Jahre: schon am 5. März erblickten sie mehr offenes Wasser als je zuvor im Winter, und schon so früh im Jahre erweckte ihnen dieß die lebhaftesten Hoffnungen zur Befreiung des Schiffes, zur Schiffbarkeit des Eismeeres und zur Rückkehr in die Heimath. Da das Schiff jedoch bis zum Juni nicht frei wurde, beschlossen sie die Rückkehr nach Holland in zwei offenen Booten und traten diese Fahrt vom Eishafen an bereits am 14. Juni 1597 an, gelangten am ersten Tage bis Cap Bismarck, am 15. bis Begheerte Hoek, am 16. bereits bis zum Großen Eiscap, überall für ihre Fahrt genug offenes Küstenwasser vorfindend. Zwischen dem Großen Eiscap und Cap Nassau war zwar viel Eis, doch kamen sie auch bis zum 24. Juni hierher. Die einzigen Fahrten, die es außer den norwegischen gibt, bestätigen also ihre Erfahrung schon vor 300 Jahren in hohem Grade, Niemand hatte es aber seit jener Zeit ernstlich versucht das Cap Nassau zu umfahren, man hatte sich lediglich einem ungegründeten Vorurtheil hingegeben.

Aus den Beobachtungen der Norweger bis 1870 hatte Dr. Petermann den Schluß gezogen; „Ein Dampfer dürfte, im Juli und August durch das Karische Meer vordringend, gegen das nördlichste Cap Asiens, die Neusibirischen Inseln und die Beringstraße, wie endlich gegen den Nordpol selbst weite Strecken schiffbar finden und große Entfernungen zurücklegen." Auf Grund der neuen Befunde von 1871 und nunmehr dreijähriger Erfahrung steht er nicht an die Ueberzeugung auszusprechen daß ein starker Dampfer, wie das für die Eismeerschifffahrt gebaute neue Schiff Freddy des Hrn. Rosenthal, von der Deutschen Küste aus in Einem Sommer durch das ganze Eismeer hindurch bis zur Beringstraße, respective Wrangelland, und zurück zu fahren im Stande seyn dürfte.

Eine nennenswerthe hohe Breite haben die norwegischen Nowaja Semlja-Fahrten bisher nicht erreicht, das lag auch nicht in ihrer Absicht, sondern ein Vordringen nach Osten, wie auch die Durchschneidung des ganzen Polarmeeres bis zur Berings-Straße das Hauptziel der österreichisch-ungarischen Expedition ist. Immerhin bleibt es eine verhältnißmäßig hohe Breite, bis zu der E. H. Johannesen noch am 17. Oct. 1871 das Eismeer im Norden von Nowaja Semlja vollkommen eisfrei fand, $76\frac{1}{2}^0$ nördl. Br. (!), während das Schiff der zweiten deutschen Expedition in Ostgrönland schon Ende September 1869 in seinem Wintereise festlag, und Mitte October das neue Eis bereits 15 Zoll dick war — in $74\frac{1}{2}^0$ n. Br.

Die norwegischen Fischerfahrten von 1871 haben auch durch viele astronomische Bestimmungen, zahlreiche Peilungen, Aufnahmen, Höhenmessungen und dergleichen eine namhafte Bereicherung der Geographie gebracht, indem sie eine bessere Grundlage als bisher für die Neu-Zeichnung von Nowaja Semlja boten; die Resultate dieser Arbeiten hat Dr. Petermann in einer neuen Kartenskizze niedergelegt. Danach reicht der nordöstliche Theil von Nowaja Semlja bis 77^0 nörd. Br., und 69^0 östl. L. v. Gr. und Cap Nassau liegt 22 Seemeilen südwestlicher als bei Lütke's Position, nach Schiffsrechnung und Sextanten-Beobachtung vom Schiff aus bestimmt — ein Unterschied, der jedenfalls der Abtrift durch den gerade hier sehr decidirten Strom nach Nordosten zuzuschreiben ist. Das Detail der ganzen Küste zwischen den Pankratjew-Inseln und der Admiralitäts-Halbinsel (76^0 bis 75^0 nördl. Br.) ist nach E. H. Johannesens Beobachtungen, der in 1871 dichter an dieser Küste entlang kreuzte als ein anderer Beobachter vor ihm. Die neue Zeichnung der Ostküste zwischen den Pachtussow-Inseln und Cap Edvard ($74\frac{1}{2}^0$ bis $75\frac{1}{2}^0$ nördl. Br.) ist nach den Beobachtungen E. H. Johannesens in 1870, die Strecke von Cap Edvard bis Cap Middendorff nach einer Karte von Dörma.

Wenn das Resultat aller dieser Beobachtungen und Messungen einen riesigen Fortschritt bekundet, so darf Petermann's Karte doch nur den Anspruch einer provisorischen Skizze machen, aber ein hohes Verdienst der Norweger ist diese doch, zumal sie aus dem wissenschaftlichen Interesse und den Arbeiten von bloßen Fischern hervorgieng.

Einer der bei Gelegenheit dieser Fahrten gemachten interessanten Entdeckungen ist die der Golfstrom-Insel, einer aus zwei größeren (Brown- und Hellwald-Insel) nebst mehreren unbedeutenden Eilanden bestehenden Gruppe. Beim genauen Vergleich mit den Coursen der holländischen Expeditionen in 1594/97 stellt sich nämlich heraus, daß damals genau an dieser Stelle eine Sandbank von 18 Faden = 108 Fuß existirte; während der Kreuzfahrt der ersten holländischen Expedition wurde diese Bank am 27. Juli 1594 entdeckt und gemessen, zwischen ihr und der Küste im Süden 50 und 60 Faden. Für die Geschichte der Erde und der geologischen Veränderungen ist dieses besonders interessant und beachtenswerth; eine Hebung des Bodens jener Gebiete von über 100 Fuß in kaum 300 Jahren würde sehr bedeutend sein. „Diese Inseln liegen," wie es in Capitän Macks Tagebuch heißt, „sechs Seemeilen im Norden der Küste, bestehen aus Sand und Gestein, sind ganz kahl, und zeigen keine Spur von Vegetation; überall in den festeren Theilen der Oberfläche finden sich versteinerte Muscheln."

Auch in diesem Sommer hat die Polarforschung bedeutende Fortschritte gemacht, obgleich die ersten Nachrichten aus dem Eismeere eben erst anfangen einzutreffen. Unter andern ist das Land im Osten von Spitzbergen welches seit 255 Jahren auf verschiedenen Stellen der Karten herumspukt, und zuerst in diesem Jahre von Capitän Altmann aus Hammerfest erreicht wurde, von Capitän Nils Johnsen aus Tromsö im August zum zweitenmale erreicht, betreten und näher erforscht worden.

Capitän Nils Johnsen segelte bereits am 8. Mai mit der Segeljacht „Lydiana" von 13 Commerzlasten und 9 Mann Besatzung von Tromsö gegen Nowaja Semlja auf Thranthierfang, wandte sich im Juni nach der westlichen Hälfte des weiten Meeres und befand sich in der zweiten Hälfte dieses Monates, wo der österreichische Explorations-Dampfer „Tegetthoff" eben erst die deutschen Küsten verlassen hatte, bereits 10 bis 12 deutsche Meilen OSO. der Ryk-Ys-Inseln von Ostspitzbergen mitten in der durchschnittlichen Gegend des Polarstromes, der eine ungeheuere Masse Eis nach Ostspitzbergen und der Bären-Insel führt. Im Juli und August dieses Sommers hatte sich jedoch der Eisstrom mehr östlich gegen Nowaja Semlja gewandt und die westliche Hälfte des Meeres eisfrei gelassen, wie bereits die Ende August eingegangenen Nachrichten von Capitän Altmann ergeben hatten.

Capitän Johnsen, der im Juli und in der ersten Hälfte des August auf der weiten von der Bären-Insel vier Breitengrade nach Nordosten reichenden Spitzbergen-Bank die Großfischerei betrieben hatte, war am Mittag des 16. August bis 78^0 18′ 46″ n. Br. und etwa 30^0 östl. L. Gr. vorgedrungen und bekam kurz darauf das Land in Sicht, welches auf den Karten zuerst in 1617 als Wiche Land erschien, und als von $78\frac{1}{3}^0$ bis $75\frac{3}{4}^0$ n. Br. ausgedehnt angegeben wurde.

Das ganze Meer an der Süd- und Ostseite dieses Landes fand Johnsen vom 16. August an gänzlich eisfrei, derselbe gieng am 17. August bei der Nordostspitze desselben in 79^0 8′ n. Br., 30^0 15′ östl. L. Gr. zu Anker, um zu landen, das von ihm zuerst betretene Land näher zu erforschen, einen in der Nähe liegenden Berg zu besteigen, Fang zu machen und von der sich an der Küste vorgefundenen ungeheuren Menge Treibholz mit Brennholz für seine weitere Fahrt zu versehen.

Er fand daß das, was dem Capitän Altmann vom Schiffe und einer größeren Entfernung aus als drei

größere getrennte Inseln erschienen, durch niedriges Land verbunden war und somit constatirte er die ganze dort befindliche Landmasse als ein zusammenhängendes Ganzes mit einigen kleineren vorgelagerten Inseln. An keiner Stelle des Landes waren große zusammenhängende Schneefelder, von Gletschern nur ein kleiner an der Südostküste zu sehen, dagegen aber mehrere größere Gewässer, die fast völlig eisfrei waren.

Die größte Ausdehnung des Landes fand Capitän Johnsen zu 44 Seemeilen, eine Menge Treibholz lag stellenweise noch einige 100 Fuß von der Küste weit und wenigstens 20 Fuß hoch über der Fluthmarke des Meeres. Es wurden die gewöhnlichen Polarthiere, Säugethiere und Vögel beobachtet, Seehunde, besonders Phoca groenlandica in großer Menge. Am auffallendsten in dieser Beziehung war daß die Renthiere größer und fetter waren als sie die Mannschaft in Spitzbergen oder irgend wo anders während ihrer ganzen Lebenszeit gesehen hatten.

Am Abend des 17. August gieng Capitän Johnsen wieder unter Segel und verfolgte während der Nacht und der beiden folgenden Tage (18. und 19. August) die ganze Ost- und Südseite des Landes, welches überall wie auch das Meer weit und breit tatal eisfrei war. Auch das Meer im OND. war vollkommen eisfrei, soweit man es von dem bestiegenen Berge aus übersehen konnte, nur an der Nordküste lag Eis.

Nachdem Dr. Petermann das auf der englischen Karte bis $75^3/_4{}^0$ n. Br. ausgedehnte Land schon bei 78^0 n. Br. abgeschnitten hatte, stellt es sich nunmehr also heraus daß es in seiner Ausdehnung von Norden nach Süden noch mehr reducirt werden muß; zugleich erweist es sich daß Heuglin und Graf Zeil doch Recht hatten wenn sie ein größeres Land annahmen als die von den Schweden angegebene Spitze.

Zur Geographie Altägyptens.[1]

Von Prof. Dr. Lauth.

VII. Das östliche Delta.

War der bisher behandelte Theil des Delta besonders für die Zeit des Verkehrs der Griechen mit Aegypten von Wichtigkeit, so behauptete der östliche Theil für die älteren Zeiten und die gegenseitigen Berührungen Aegyptens mit Asien eine erhöhte Bedeutung. Hier wurden sehr frühzeitig Gränzposten und eigentliche Festungen nothwendig um das oft feindliche Vordringen der Aamu zu hemmen, hauptsächlich nach dem Einfalle und der Vertreibung der Hykschös. Die Befehlshaber dieser Gränzposten wurden aus den Großen mit Sorgfalt ausgewählt und unter Sethosis I, dem Vater des Sesostris, ein ganzes System von Festungen, eine Art Mauer, angelegt. Die zahlreichen Erwähnungen derartiger Verhältnisse bei den Schreibern der classischen Zeit unter den Ramessiden gewinnen für uns ein erhöhtes Interesse durch die Thatsache daß das Ländchen Gosen und die Städte Pithom und Ramses in dieser Gegend lagen, und die großen Ereignisse des Eisodus und Exodus sich hier vollzogen.

Der 12. Gau, der des Stierkalbes Ab-ka mit der Hauptstadt „des göttlichen Kalbes," Vununter, war früher nicht bestimmbar; erst die durch Dümichen veröffentlichten Listen und Texte geben uns hinreichende Mittel an die Hand diesen Nomos (XII) dem Sebennytes der Alten zu identificiren. Denn die damit öfter zusammen genannte Stadt Dheb-nuter, „das göttliche Gehäuse," entspricht eben so wohl dem kopt. Djemnuti, als dem gräcisirten Sebennytos, als dem heutigen Samanud. Pococke in seiner arab. spec. Historie erwähnt p. 109, daß der Schriftsteller Safeddin die Stadt Samanud auch Nusa nennt. Man denkt unwillkürlich an Nysa, welches die Griechen als Stammort ihres Dio-nysos ansahen. Die betreffende Gaumünze zeigt einen Gott mit Helm und Schwert, nebst einer Weintraube und einem Vierfüßer (Panther?). — Im Namen des Sebennyten Nektanebes von der XXX. Dyn. ist ein Horus von der Stadt Hebit „Panegyrie" enthalten, welche ein Centralpunkt gewesen sein muß. Der berühmte Geschichtschreiber Manetho war ebenfalls ein Sebennyte. — Die monumentalen Oertlichkeiten Chentdjer, Ar-uza und Mat, sowie Hagent, „Haus des Sieges, „eine Art Nikopolis, sind anderweitig nicht bekannt, noch mit klassischen Formen sicher vereinbar.

Um so sicherer ist die Lage des nächsten Gaues. Schon vermöge der allgemeinen Richtung müssen wir ihn wieder weiter oben bei der Niltheilung suchen, und da bleibt uns keine andere Wahl als der Heliopolites (XIII) von Pe-Ra oder Pe-Atum, d. i. Ἡλιόπολη. Der profane Name lautete Anu, „die Säule" oder „Mühle," woher das biblische On. Die Variante Ἄμυος habe ich bereits anderwärts auf ein Ha-Tum, also Ἄτμος zurückgeführt. Das biblische Hasedek ist vielleicht „Haus (ha) des Sutech" (Baal), der in Anu ebenfalls einen Tempel hatte. Das Nomossymbol lautet Hag-ât und ist vielleicht nur eine Variante zu der inschriftlichen Bezeichnung des Heliopolites als „des Himmels von Aegypten." Hierin liegt eine Bevorzugung dieses Gaues, die ich mir nur daraus erklären kann daß in ihm die älteste Geschichte des Landes, vor der Erbauung von Memphis und der dortigen Königsburg, allen Anzeichen nach gespielt hat. Im Todtenbuche und überhaupt in den Texten aller Zeiten ist Anu die häufigst erwähnte Stadt. Dazu stimmt daß mehrere Könige in ihr Namensschild den Titel Hag-Anu, „Fürst von On," einschlossen. Von all der Herrlichkeit existirt jetzt nur noch der Obelisk des Vesurtesen I der XII. Dyn. in dem Garten eines Pascha.

Abgesehen vor der Bedeutung der Stadt Anu für die Religion bestand daselbst auch eine Gelehrtenschule, die nach Papyrus Anast. I und nach dem Zeugnisse des Manetho,

[1] Ausland Nr. 41.

der selber ein „heliopolit. Priester" heißt, von Mesu (Moses) besucht wurde.

Die LXX Uebersetzer des Alten Testamentes fügen zu dem hebräischen Texte des Exodus, der von der Erbauung der Städte Pithom und Ramses durch die Ebräer (Apriu) handelt, noch hinzu: „καὶ Ων" und „On." Allein dieser Zusatz, der gegen die ägyptische Geschichte und den hebräischen Text streitet, ist wohl nur eine Verschreibung aus κατ' Ων „im Bereiche von On;" nämlich da mehrere Städte des Namens Ramses existirten, so wurde die in Rede stehende nach der bedeutendsten Nachbarstadt beigenannt.

Der Sonnenstier Mnevis (mena) wurde in Heliopolis als Symbol des Sonnengottes verehrt und begraben, wie der Apis (hapi) das Symbol des Osiris, im Serapeum. Ein anderes Symbol des Osiris, der Vogel Bennu (Phönix) wurde nach dem Zeugnisse der Denkmäler und der Classiker ebenfalls in Heliopolis in einem eigenen Heiligthum verehrt, welches Ha-ben-ben, „Haus der zwei Spitzen" oder „Pyramidia" genannt wurde. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, was Brugsch vermuthet, daß der Ort Babylon per accommodationem aus diesem Benben, welches auch Berber und Belbel geschrieben wurde, sich entwickelt hat. Denn wir sehen eine ähnliche Accommodation in dem Namen Troja, jetzt Tura, am Mokattam-Gebirge, ebenfalls in der Nachbarschaft von Anu. Dieser Punkt heißt urschriftlich Novui, kopt. Liui, woraus mit Vorschlag Ta, „Land," jenes Troja sowohl als Tura entstand. Der oft ventilirte Zusammenhang mit den asiatischen Städten Babylon und Troja ist also ein rein zufälliger, aus bloßen Wortanklängen beliebig gebildeter.

Dagegen liegt dem Tel-jehudi-Vicus Iudaeorum bei Heliopolis eine wirkliche Einwanderung zu Grunde. Nach der Zerstörung von Jerusalem siedelten sich unter dem Hohepriester Onias Juden dort an; der factische Beweis dafür ist durch die neuerliche Aufdeckung dieser lange verschüttet gewesenen Judenstadt geliefert worden.

Nach dem Todtenbuche cap. 17 und Horafollo wurde der Sonnengott in Heliopolis unter der Gestalt eines Katers verehrt; Aelian spricht auch von einem Löwen, was seine gute Begründung hat, da die Sonnenkinder Schu und Tefnut, die im Zodiacus von Denderah die Zwillinge vorstellen, löwenköpfig auftreten. Eine weiße Sau, die Mutter des Pan von Koptos, wurde in Heliopolis nach Sextus Empir. dem Herakles und dem Asclepios (Imhotep-Imuthes) geopfert.

Als heilige Pflanze galt nach dem Todtenbuche die Persea (asched), auf deren Früchte und Blätter von den Gottheiten Thot und Safech (Bibliotheksgöttin) die Namen mancher Pharaonen eingeschrieben wurden, mit ausdrücklicher Beziehung auf das Phönixhaus. Nach dem Verfalle von Anu ward diese Persea dem Sonnengotte Hud in Edfu beigegeben. Ein Analogon hiezu bildet der sogenannte Marienbaum, eine Sykomore bei Matarieh, ebenfalls in der Nähe von Anu, wo der Sage nach die heilige Familie auf der Flucht nach Aegypten ausruhte. Die Araber sprechen von einer Ain-schemes, „Sonnenquelle" in Anu; in der That erwähnen schon die Hieroglyphen wiederholt „das Wasser von Anu."

Die weibliche Gottheit Hathor, welche in Heliopolis eifrig verehrt wurde, hatte ihren Hauptsitz in dem Tempelacker Hotep-hem, „Frauenruh;" ihre Beinamen Saōsis und Nemanus, wozu Plutarch Astarte und Athenais als Aequivalente fügt, erklären sich aus den monumentalen Formen Saōs, „die sich Vergrößernde," und Nehemanui, „die Retterin des Führers."

Die Reihenfolge erheischt daß wir den nächsten Gau im Norden des Heliopolites aufsuchen. Derselbe hat zum Nomoswappen den Ibis-habu, und auch im Namen der Hauptstadt erscheint dieses Symbol des Gottes Thot (Hermes), nämlich Thot-ap-rehehu, „Thot der Entscheider zwischen den beiden Antagonisten Horus und Typhon." Brugsch vergleicht damit das kopt. Peruoinithoiti (bei Xois), das dem Breitegrade nach entsprechen dürfte. Da in einer Liste einmal auch eine Stadt Pe-Har-her-bahut vom XIV. Gaue erwähnt wird, und Thot auch sonst mit Bah zusammenhängt, so ist es mir wahrscheinlich daß daher der Nomos-Name Pharbaithites Harbêt stammt. In der Metropolis wurde die letzte der sieben Hathoren verehrt.

In derselben südnördlichen Richtung fortfahrend, treffen wir auf den Mendesius (XV). Es ist eine der glücklichsten Vermuthungen Brugschs daß unter der so oft vorkommenden Stadt Ba-neb-Tattu oder auch Ba-n-Tattu „der Bock von Tattu," Mendes (Mendet-os) zu verstehen sei. Denn wirklich gedenken auch die Keilinschriften einer Deltastadt Bindidi zugleich mit Mimpi und Sai. Außerdem erscheint der Bock als Zuthat in den Schildern der zwei mendesischen Könige Naif-aarut = Nephorytes und Hagor = Ἄχωρις. Auch der Umstand daß Thmuis als Name des Bockes genannt wird, was weder durch die Hieroglyphen noch durch das kopt. Lexikon bestätigt wird, erhält seine Erklärung durch den Tempelacker Hatmehu, und eine gleichnamige Göttin „Anfang des Nordens:" Thmuhi; zugleich wird es offenbar, warum Ptolemäus den Mendesius und Thmuites als einen Gau betrachtet. In der Hafenstadt Agenti wurde eine Hathor verehrt, und sie heißt auch einmal „Herrin der Diademe des Ortes Rech." Dieß letztere ist aber der Name der Hinterlandschaft des Gaues Mendesius. Das Wappen dieses XV. besteht aus einem Fische mit der Lautung Cha (nicht Chab), und daher rührt es vielleicht daß die Alten von einem Σαϊτικὸν στόμα als identisch mit der tanitischen Mündung Meldung thun. Denn die Assibilation des cha in scha ist eine allgemeine linguistische Erscheinung.

Oestlich von Delta führt uns der XVI. Gau, wie schon sein Name: Chent-abt, „Anfang des Ostens," darthut. Diese Landschaft besaß schon in sehr früher Zeit eine künstliche Wasserstraße, dem jetzigen Süßwassercanal

entsprechend, die von Sesostris bis zum Rothen Meere fortgesetzt wurde. In der Darstellung der asiatischen Feldzüge seines Vaters Sethosis I erscheint dieser uralte Canal unter der Benennung ta-dena-t, „die Abzweigung," nämlich vom Nil aus. Der König bricht von der Hauptstadt des XVI. Gaues: Djalu auf. Dieser Ort hat das Deutbild des Auslandes hinter sich zum Beweise daß er eine Gränzfestung war, und daß Djoili, „der Fremdling," seinem Namen zu Grunde liegt. Laut der Begleitinschrift wohnten die Schasu (Hyg-schos), denen der Feldzug galt, von Djalu, der Veste (chotem) an bis Kanana. Auf seiner Rückkehr berührt Sethosis die Stationen: Maktol (Migdol, Meschtul) „der Thurm," — „das Löwenhaus," Ta-tám, wohl das biblische Etham, und Leontopolis des Josephus — und die Veste Djalu, wo laut Pap. Anastasi III. 5, 6 Verso ein Gouverneur residirte. Diese letztere wird auch mit dem Namen des Ramses II (Sesostris) erweitert. Die „geschlachteten Fische von Djalu" beweisen für ihre Lage an einem Gewässer. Als Hauptgottheit erscheint Horus unter dem Bilde des Löwen tám.

Alle diese Erwägungen führen dahin, diesen XVI. Gau dem Heroonpolites der Alten zu identificiren. Daraus ergibt sich weiter daß die so häufig erwähnten Städte Pe-Atum und Ramessu, d. h. Pithom (Herodots *Πατουμος*) und Ramses in demselben lagen, da wo jetzt Abu-Kêscheb und Tel-Mugfar sich befinden. Die Vorzüge der Stadt Ramses werden poetisch geschildert im Pap. Anastasi III, wo auch gesagt ist daß der Ort Pe-sche-(n)-Hor (Pschenhur) mit der Asipflanze zu den Festlichkeiten der Stadt Ramses komme. Dieses Schenhor ist aber die Hafenstadt des Gaues Chentabt. Der Tempelacker war „Feld des Benu" (Phönix) genannt, was auf Nachbarschaft mit Heliopolis deutet, während das Hinterland Sochet-zâ „Windfeld," mit dem Deutbilde des Auslandes, genannt wird. Da Sochet auch allein als Stadt auftritt, so erkenne ich darin das accommodirte Sochoth des Exodus, von wo die Juden aufbrachen. Sonst werden inschriftlich noch genannt: Mesen, Debu-mehit, „das nördliche Edfú" und Pe-paut, „Götterhaus."

In Anbetracht daß der Canal Ta-dena-t in ein größeres von Krokodilen (timsah, emsuh „aus dem Ei" = *χάμψαι*) wimmelndes Gewässer (Timsah-See) mündete, welches den Namen Akeb „das frische oder kalte" hieß, ließe sich vielleicht der Gau Myekphoriles bei Herodot sicher ziehen, wenn man diesen Namen in mu-akeb-Hor „Wasser der Abkühlung des Horus" zerlegt und an das heutige Mugfar denkt. Das Bild des Doppellöwen auf dem Banner dieses XVI. Gaues hat jedenfalls Bezug auf den Horus als Löwe tám.

Man sollte jetzt wegen der südnördlichen Richtung den Bubastites erwarten; allein dieser folgt erst an der nächsten Stelle als XVIII. Womit soll nun der Gau Samhud (XVII) verglichen werden? Der Sebennytes ist ausgeschlossen, weil wir für diesen bereits oben die Stelle XII ermittelt haben. Dagegen vereinigt sich alles um dieses Samhud in Damiette am Ausflusse der phatmetischen Mündung wieder zu erkennen. Die HH. Grodwin und Chabas (Mélanges) haben nachgewiesen daß der altägyptische Stamm sam (vereinigen, vergl. unser zusammen, sammt) in der kopt. Nachfolge durchaus zu tam geworden ist. Tamiati und Damiat können also sehr wohl aus dem ursprünglichen Sam-hud entstanden sein, da die ägyptischen Vocale sehr flüssig und wandelbar sind. Was ferner die classische Ueberlieferung betrifft, so kann hier nur der Tanites verglichen werden. Zwar heißt die Hauptstadt Pesche Amun (Schenamun) „der Teich Amons;" allein wir wissen daß im Laufe der Zeiten die Rolle der Städte wechseln mochte. Der Namen des Tempelackers: Mit-mehis, „Nordstadt" deutet wenigstens auf eine Lage an der Seeküste. Die Hafenstation Ta-hun-sam-ro, „das Gewässer der Vereinigung der Mündung" deutet auf zusammenstoßende Nilarme oder künstliche Canäle, und die Hinterlandschaft Djart hat bedeutsamer Weise das Deutbild der Stadt hinter sich. Erinnern wir uns an den Wechsel von n in r bei Gelegenheit des heliopolit. benben = berber, so ließe sich hier umgekehr aus Djart ein Djan.t herstellen, das dem kopt. Djane, dem biblischen Zoan, dem griech. Tanis, dem arab. San gut entsprechen würde.

Brugsch stellt das inschriftliche Ha-uar.t „Haus der Flucht = Avaris, die typhonische Stadt der feindlichen Hykschos, als andern Namen von Tanis auf, weil auf den Denkmälern von San so häufig der „Sutech (Typhon-Baal) von Hauar" erwähnt wird. Auch die hohe Bedeutung von Zoan in der Bibel scheint dafür zu sprechen daß eine Hauptstadt des Delta gemeint sei. Hr. Lepsius dagegen ist der Ansicht daß die Ruinen von Tell-Hêr bei Pelusium das alte Avaris darstellen. Hiefür spricht unter anderm die Thatsache daß ein alter Geograph Avaris bestimmt östlich vom bubastischen Nilarm setzt. Bevor nicht neues Material gefunden wird, muß man die Streitfrage auf sich beruhen lassen.

Wir müssen wieder zur Niltheilung zurückkehren, um eine neue Reihe zu beginnen. Bekanntlich wurde der alte Canal etwas oberhalb der Stadt Bubastis vom Nil abgezweigt. Es ist also von vornherein zu vermuthen daß jetzt der Bubastites folgen wird. In der That bringt jetzt die Liste einen Doppelgau: Hun[1]-chent und Hun-pehu, „das vordere Gewässer," „das hintere Gewässer," deren erster also zunächst dem Nil gelegener Theil die Hauptstadt Pubast-Bubastis, „Haus der (katzenförmigen) Göttin Bast" besaß.

Trotz dieser Verehrung der Bast, die auch in ihrer zerstörenden Eigenschaft als Sechet (früher Pacht gelesen) erscheint, ist die Hafenstation Ascher oder Aschel unendlich oft als Sitz der Mut („Mutter") der Gattin des Heban-Amon, der Mutter der Chonsu, bezeichnet. Die großen Lustbar-

1 Brugsch liest das Bild des Kindes chrud; allein eine Variante hat deutlich hon, was auf hun, „der „Junge," führt.

keiten und Festlichkeiten von Bubastis schildert Herodot II, 60, anschaulich und ausführlich. Wahrscheinlich spielte dabei der inschriftlich genannte Sche-(n)-Bast „Wald der Bast" auch eine Rolle. Der hl. Tempelacker hieß Sochet-nuter „Das göttliche Feld" oder Ta-nuter „das göttliche Land." Das Hinterland Mant. Von anderweitig gegenannten Städten nenne ich noch Sobt-nuter, „die göttliche Mauer."

Ich behandle hier zugleich den Nomos Hun-pehu, obgleich er in der Hauptliste die Nummer XX beansprucht, und durch den XIX von seinem Cameraden Hun-chent (XVIII) getrennt ist. Er erstreckte sich offenbar östlich vom Bubastites gegen die Wüste hin, und muß somit dem Arabicus entsprechen. Seine Metropolis wird durch zwei Augenbrauen ausgedrückt, die sonst allerdings die Lautung Anhu haben, aber in der jüngeren Zeit, aus welcher die Listen stammen, Aman lautirt wurden. Indeß weder die eine noch die andere Lesung führt zu einem Anklang an einen classischen Namen. — Der Tempelacker hieß Aalu, wie das elysäische Gefilde der Unterwelt. — Die Hafenstation führte die Benennung Ta-nut-aa „abyssus magna," und das Hinterland: Hun, „das Gewässer." Als Nomosgottheit erscheint Uti, die Göttin des Nordens, deren Symbol: ein Krautstengel (ut) auf der Hieroglyphe „Berg" das Banner bildet. Der Göttin war eine Stadt geheiligt, die den Namen: „erfassend ihren Stengel," Meh ut s, führte. Auch Pagas (Fagus) und Debuet (Daphne) scheinen zu diesem Gaue gehört zu haben. Am interessantesten ist aber die wiederholt auftretende Legende Gesem, einmal mit dem Stadtzeichen, das anderemal mit dem Deutbilde des Landes und dem Zusatze „des Ostens." Es ist offenbar Gesem (*Γεσέμ*), Gosen der Bibel, und seine Lage in der Nachbarschaft von Ramses, Pithom Sochot gewiß nicht unpassend. Das hebr. Gosen (statt Gesem) ist aus Accommodation an das südpalästinensische Städtchen Gosen zu erklären.

Zwischen den beiden Hun-Gauen liegt als Nr. XIX der Sethroïtes. So nämlich erkläre ich mir das Nomosbild, welches einen Horussperber auf der Löwenbahre liegend darstellt. Die betreffende Legende lautet Setér, woraus Sethroides ungezwungen hervorspringt, ohne daß man ein Recht hätte an die ganz unägyptische Bildung Seth-ro, „Seth- oder Typhons-Mündung" zu denken. Damit will ich nicht behaupten daß nicht dort der Mythus vom Kampfe des Horus mit Typhon geeignete Oertlichkeiten besitzt. Die Hauptstadt hieß Pa-supt „Haus des Subt (Horus)," der Tempelacker: „Feld des Horus;" die Bezeichnung dieses Horus als „Herr des Ostens" ist sehr häufig, und sicher zutreffend. Auch im Banner erscheint er Horussperber.[1] Die Hafenstation Ani von dem Fisch an benannt, erscheint schon zur Zeit des Königs Chufu (Cheops). Freilich gewähren uns alle diese Benennungen keine Anlehnung an die classischen Orte jener Gegend. Weder Selae noch Pelusium sind bis jetzt nachweisbar. Denn *πηλός*, arab. Tineh (dieses auch Lutetia), und die Philister genügen nicht.

Es übrigen noch zwei Gaue, die nothwendig außerhalb des Delta gelegen sein mußten. Der eine (XXI) hat zum Wappen eine Ellipse mit Fisch und der Aussprache An. Dieses scheint sich somit an das eben genannte Ani anzuschließen. Dafür scheint auch zu sprechen daß die Hafenstation Atur „Fluß" oft mit dem Zusatze „des Nordens genannt wurde, was an den Torrens Aegypti als Gränze gegen Palästina erinnert. Ferner heißt der Tempelacker P-chent-du-descher, „die Vorderseite des rothen Berges," was sich auf den Mons Kasius beziehen ließe. Also hätten wir hier die Landschaft Kasiotis. Noch unsicher ist Nr. XXII mit dem Nomos-Symbol Men (Ellipse mit Riegel). Warum ihn Brugsch mit dem Mendesius zusammenstellt, ist mir nicht recht begreiflich, da der Umstand daß sein Hinterland Tattu heißt, wie die Stadt Mendes, sich auch sonst wiederholt. Die ausführliche Legende dieses Gaues bei Dümichen Recueil III, pl. XV, B. 22, beweist daß auch hier Horus „der Augapfel des Sonnengottes Ra von Anu" die Hauptgottheit war. Das Wasser des Gaues, die Blumen des Tempelackers Sochet-ma, „Feld der Wahrheit," das Geflügel des Hinterlandes Tattu, gelten dem „Sonnendiscus," welcher untergeht im Lebenslande (Westen) und sich verjüngt alle 30 Tage."

Wenn man bedenkt daß ein hinzugefügter Gau den Hafen Seruhen (Scheruhen der Hieroglyphen und der Bibel) vielleicht Serupen = Sirbonis aufweist — das aber auch wegen der daran geknüpften tythonischen Mythen aus Scher-bane, „das schlimme Becken," entstanden sein mag, so genügt dieß zur Ueberzeugung daß wir damit im äußersten Osten Aegyptens angelangt sind. Der Tempelacker Ta-zaaut, „der Uebergang," bezeichnet vielleicht die Gränze, und das Hinterland Qebi scheint auf das semit. Qoph, Affe (kapi, *κῆπος*) hinzuweisen, das im ägypt. Gafi lautet, und die sogenannte Meerkatze bezeichnet.

Zum Schluß die Bemerkung daß der Seestrich zwischen der canabischen und der pelusischen Nilmündung kopt. Ti-hot lautet, von Ta-athu, welches im Gegensatze steht zu Abu (Elephantine) und nach Pap. Anastasi I auch einen verschiedenen Dialekt sprach. — Das Delta selbst heißt Ta-meri, woher *Π-Τμυρις* beim Stephanus für Aegypten überhaupt. Die Aeußerung Herodots: „Also ward Theben ursprünglich Aigyptos genannt," ist nur seine Schlußfolgerung aus der alljährlich durch die Nilüberschwemmung vorgeschobenen Schlamm-Masse und durchaus nicht wörtlich zu nehmen.

[1] Der aus Herodot bekannte Stadtname Atarbechis bedeutet nicht Hatorstadt, sondern At-har-bek, Haus des Horus als Sperber." Die Stadt Phagroriopolis wird durch die sogenannte Trauerstele als Stadt des Häuptlings Pagrurn erwiesen; sie wird auch in der Keilschrift mit Pasupt zusammen genannt.

Neues aus der Sternenwelt.

Im Jahr 1835 äußerte Auguste Comte: es werde wahrscheinlich nie eine Wissenschaft geben die man „Sideral-Astronomie" nennen könne; denn ohne Messung der Entfernungen der Sterne und genaue Kenntniß ihrer wirklichen Bewegungen können wir selbst nicht einmal überzeugt sein daß das Gravitationsgesetz außerhalb der Gränzen unseres Sonnensystems herrsche, und bis zum Jahr 1835 haben sich alle Versuche Stern-Abstände zu messen als fehlgeschlagen erwiesen. In weniger als vier Jahren indeß war der erste Schritt gethan zur Findung einer Wissenschaft der Sideral-Astronomie, als Bessel die Entfernung des Sterns 61 Cygni ermittelte. Die Hindernisse welche er bewältigte, waren derart daß sie unübersteiglich hätten scheinen können, und nur langsam und unsicheren Schrittes sind die Astronomen im Stande gewesen seine Forschungen auszudehnen. Der Messung des Abstandes von 61 Cygni — des nächsten Sterns am nördlichen Himmel — folgte in der That die Bestimmung seiner wirklichen transversen Bewegung, die als ungefähr 1450 Millionen englische Meilen jährlich oder etwa 40 englische Meilen in der Secunde betragend gefunden wurde. Allein diese einzige Thatsache sagt uns fast so gut wie nichts in Betreff der Structur des Sternensystems, und die Heere ähnlicher Thatsachen, deren wir benöthigt, sind ungemein schwer zu sammeln. Ohne Kenntniß der Entfernungen der Sterne können wir ihre scheinbaren Bewegungen nicht in ihre wirklichen Bewegungen übertragen, und unter den 5850 glänzenden Sternen welche man mit bloßem Auge sieht, gibt es nicht mehr als 20 von denen wir bis jetzt im Stande gewesen die Entfernung zu schätzen, während sie in nur 10 oder 11 Fällen befriedigend bestimmt worden ist. Selbst wenn wir den Belauf der wirklichen transversen Bewegung eines Sterns erlangt haben, wie im Falle von 61 Cygni, sind wir der Kenntniß seiner ganzen wirklichen Bewegung zunächst nur halbwegs näher gekommen. Denn offenbar kann die scheinbare transverse Bewegung des Sterns entweder von einer wirklichen Bewegung herrühren, welche in rechten Winkeln zu der die Erde und den Stern verbindenden Linie steht, oder — was öfter der Fall sein muß — sie muß der nämlichen Linie gegenüber ihren Grund in einer wirklichen Bewegung in diagonaler Richtung haben. Im letzteren Fall können wir nur eines der Elemente der diagonalen Bewegung ermitteln, das nämlich welches man die Schrägbewegung nennt. Das andere Element, die Bewegung gegen die Erde oder von ihr hinweg, läßt sich natürlicherweise durch Beobachtung nicht bestimmen, da es mit der scheinbaren Bewegung des Sterns nichts zu thun hat. Wenn sich ein Eisenbahnzug in großer Entfernung uns direct nähert, so hat er keine scheinbare Bewegung, er scheint still zu stehen; und wenn er uns diagonal sich nähert, so wird jener ganze Theil seiner Bewegung welcher ihn uns näher bringt, abgezogen von der scheinbaren Bewegung die er haben würde falls man ihn von einem in rechten Winkeln zur Bahnstrecke, auf welcher er läuft, stehenden Punkt aus sähe. Kurz, nur die Schrägbewegung ist es welche bewirken kann daß irgend ein Gegenstand unsern Augen unmittelbar zu erkennen gibt daß er seinen Platz verändert.

Diese Angabe ist indeß, streng genommen, nicht richtig. Wenn ein Eisenbahnzug unmittelbar auf uns zukommt während wir im Bahnhof stehen, so ist seine Annäherung direct bestimmbar, theils aus Vergleichung mit benachbarten festen Gegenständen, theils wegen der zunehmenden Größe seines Bildes auf der Netzhaut. Betrachten wir jedoch die Sterne, so haben wir diese Beihülfe für unser Gesicht nicht. Kommt ein gegebener Stern gerade auf uns zu in einem Verhältniß von 40 englischen Meilen in der Secunde, so wird uns eine Vergleichung mit benachbarten Sternen in so ungeheurer Entfernung nichts nützen. Und was den verstärkten Netzhaut-Eindruck betrifft, so würden, wenn ein Stern in diesem Geschwindigkeitsverhältniß sich uns entgegen bewegte, tausend Jahre kaum hinreichen um eine Aenderung von zwei Procent in seinem Glanze hervorzubringen.

Die Messung des Verhältnisses directer Annäherung oder Zurückweichung eines Sterns schien daher für immer im Bereich der Unmöglichkeit zu liegen. Und da dieses Element directer Annäherung oder Zurückweichung in der Bewegung aller und jeder Sterne eintreten muß, mit Ausnahme der wenigen von welchen man annehmen kann daß sie sich mit Bezug auf die Stellung der Erde genau in rechten Winkeln bewegen, so dürfte es fraglich erscheinen ob wir je irgendeine benützbare Kenntniß von dem Verhalten der die Sternenwelt bildenden Körper bekommen. Sonach konnte es scheinen daß Auguste Comte vollkommen Recht habe mit seiner kühnen Behauptung daß wir nie eine Wissenschaft der „Sideral-Astronomie" haben werden.

Allein es ist voreilig den Möglichkeiten menschlicher Geistesthätigkeit Schranken setzen zu wollen. Hier ist, von der am wenigsten erwarteten Seite aus, ein Strahl nöthigen Lichtes auf dieses höchst schwierige Problem geworfen worden. Wie die Hindin in der alten Fabel, ihr gesundes Auge landwärts richtend, von Bogenschützen die in einem Boote vorbeifuhren endlich erschossen wurde, so ist hier die Natur gezwungen worden ihr Geheimniß auf die unerwartetste Weise zu enthüllen. Die staunenswerthen Ergebnisse welche die Spectralanalyse lieferte, haben dargethan daß unsere schwerere Schwierigkeit eine leichtere geworden ist, und daß man die directe Annäherung oder Zurückweichung eines Sterns wirklich leichter messen kann als seine Schrägbewegung! Um den Charakter dieser glänzendsten Entdeckung zu zeigen, möge es uns gestattet sein dem Leser einige Betrachtungen ins Gedächtniß zurückzurufen die er sonst vielleicht außer Acht ließe.

Wenn die vom Wind aufgeregten Wellen eines Flusses in einer und derselben Richtung ziehen in welcher ein Schwimmer schwimmt, so ist einleuchtend daß die weißen Kämme irgend zweier aufeinander folgenden Wellen für den Schwimmer das Aussehen gewinnen als ob sie einander langsamer folgten, als es der Fall wäre wenn er in einer mit der Richtung der Wellfronten parallelen Richtung schwämme; während, wenn er in einer der Bewegung der Wellen entgegengesetzten Richtung schwämme, die Kämme mit einer scheinbaren Geschwindigkeitszunahme an ihm vorüberzögen. Und offenbar würden die Wellen, je rascher sie vorüberzuziehen schienen, um so schmäler und langsamer zu sein das Ansehen haben, um so breiter würden sie von Kamm zu Kamm ihm dünken. Wesentlich aber ist der Fall derselbe ob nun die fraglichen Wellen die eines Flusses, oder jene atmosphärischen Wellen sind welche man als Schall, oder jene Molecular-Wellen welche man als Licht kennt. Schallwellen bewegen sich natürlicherweise viel schneller als Wasserwellen, nämlich 1200 Fuß in der Secunde. Wenn jedoch aus irgendeiner Quelle ein Schall von gleichförmiger Stärke ausgeht, so wird nichtsdestoweniger die Stärke des Schalls zu schwanken scheinen wenn der Hörer sich dem Ausgangspunkte des Schalls nähert oder sich davon entfernt, vorausgesetzt daß seine Bewegungsart in einigem abschätzbaren Verhältniß zu der Geschwindigkeit der Schallwellen steht. Nähert sich uns sonach rasch ein Eisenbahnzug, so scheint seine Dampfpfeife, obschon eine gleichförmige Tonstärke beibehaltend, doch um eine Quinte oder eine Octave zu sinken.

Bei einem Stern der sich direct auf uns zu oder von uns hinweg bewegt, gilt dasselbe Princip; indeß dürfte es unmöglich scheinen daß die Bewegung eines Sterns, wie rasch sie auch sei, in irgendeinem abschätzbaren Verhältniß zu der ungeheuren Geschwindigkeit des Lichtes stehe. Eine Geschwindigkeit von 40 englischen Meilen in der Secunde ist, wenn man sie mit der Geschwindigkeit des Lichtes vergleicht, wie die einer Schnecke zu der eines Eisenbahnzugs. Nichtsdestoweniger finden wir, wenn wir die innere Structur eines Lichtstrahls betrachten, daß von dieser Seite her Beihülfe zu erlangen ist. Vor einiger Zeit stellte Hr. Doppler den Satz auf: die Farbe eines Sterns dürfte abhängen von seiner Bewegung. Wenn sich von einem Stern annehmen läßt daß er sich uns so geschwind nähert, daß die von ihm ausgesendeten rothen Wellen sich verkürzen und auf unserer Netzhaut die Wirkung orangegelben Lichtes hervorbringen, und so fort durch das Spectrum, dann wird des Sterns Farbenwechsel, der von dem Verlust seiner rothen Strahlen herrührt, einen Fingerzeig für das Verhältniß der Geschwindigkeit bieten in welcher er sich uns nähert. Allein diese Folgerung ist falsch, weil sie eine wesentliche Thatsache außer Acht läßt. Unterhalb der äußersten rothen Strahlen gibt es zahlreiche dunkle Strahlen, mit Wellen-Längen die so groß sind daß sie sich durch unsere Netzhaut nicht mehr erkennen lassen. Offenbar würde die allgemeine Verkürzung der Wellen-Längen, veranlaßt durch die schnelle Annäherung des Sterns, diese dunklen Wellen so verkürzen, daß sie in uns die Empfindung rothen Lichtes erzeugen, also die Farbe des Sterns unverändert bliebe. Bei einem zurückweichenden Stern wäre das Resultat das nämliche, da die Verlängerung der Wellen, welche dunklen Strahlen über dem violetten Ende des Spectrums entspricht, den Betrag des violetten Theils des Sternlichtes beibehielte.

Wir führen diese irrige Schlußfolgerung Hrn. Dopplers an, weil sie sich gerade ihrer Irrigkeit wegen als ein Körnchen Wahrheit enthaltend erwiesen hat, und weil der Leser, wenn er sie gehörig überdenkt, den Grund besser verstehen wird auf welchem Hrn. Huggins' herrliche Entdeckung ruht. Obgleich es nicht wahr ist daß die Farbe eines entfernten Gegenstandes sich ändert mit seiner Bewegung gegen den Beobachter, oder von ihm hinweg, so geschieht es dennoch daß die von dem Gegenstand geworfenen Spectrum-Linien ihrer Stellung nach eine Veränderung zeigen, so wie sich der Gegenstand nähert oder zurückweicht. „Hier haben wir," bemerkt Hr. Proctor in seinem kürzlich erschienenen Bande „Essays über Astronomie," „auf einmal ein höchst zartes Mittel die Annäherungs- oder Zurückweichungs-Bewegungen von Sternen zu entdecken. Wenn wir im Spectrum eines Sterns eine erkennbare Gruppe von Linien oder eine durch ihre Stärke erkennbare Linie sehen können, und wenn wir auf irgend eine Weise zu beweisen vermögen daß diese Linie nicht genau die Stellung behält welche sie im Sonnen-Spectrum hat, dann muß der Stellungswechsel betrachtet werden als herrührend von der Bewegung des Sternes nach der Erde oder von ihr hinweg. Die wirkliche Veränderung des Spectrums, welche keinerlei Wechsel in der Farbe des Sternes erzeugt, bringt sämmtliche Linien in neue Stellungen, und diese oder jene Linie, die sich so hervorhebt und sofort geprüft werden kann, genügt ebensowohl wie hundert um das Vorhandensein eines solchen Wechsels zu bestimmen." Die rasche Annäherung eines Sternes, welche eine allgemeine Verminderung der Wellen-Längen verursacht, verändert die Linien aufwärts gegen das violette Ende des Spectrums, während sich, wenn der Stern schnell zurückweicht, die Linien abwärts gegen das rothe Ende verändern. Als Hr. Huggins vor vier Jahren diesen allgemeinen Principien gemäß arbeitete, fand er daß die F-Linie im Spectrum des Sirius abwärts verrückt war, indem sie sich um etwa einen 250stel-Zoll von der entsprechenden Linie im Wasserstoff-Spectrum entfernte. Durch diese genau gemessene Verrückung ward Hr. Huggins in den Stand gesetzt eine Zurückweichung von etwas mehr als 41 englischen Meilen in der Secunde zu berechnen, was, nachdem der Erde eigene Bewegungen in Anschlag gebracht worden, zu dem Ergebniß führt: daß der Sirius im Ver-

hältniß von 20⅚ englischen Meilen in der Secunde von uns hinweg wandert.

Nun bewegt sich aber der Sirius nicht direct von uns hinweg, sondern diagonal, und da dieß einer der wenigen Sterne ist deren Entfernung gemessen worden, so sind wir auch im Stande seine transverse Bewegung zu berechnen, so daß wir, als Endergebniß, finden daß er sich in einer gegebenen Richtung im Verhältniß von 33 englischen Meilen in der Secunde durch den Himmelsraum bewegt. In einem Fall also wurde das Problem der Sternbewegung durch Hrn. Huggins' Entdeckung von 1868 gelöst.

Während des gegenwärtigen Jahres aber hat Hr. Huggins durch diese nämliche scharfsinnige Forschungsmethode eine große Anzahl auffallender Thatsachen erlangt. Er findet z. B. daß der Arcturus sich uns im Verhältniß von 50 englischen Meilen in der Secunde nähert, mit einer Schrägbewegung von ungefähr derselben Geschwindigkeit. Und nachdem er mit gleichem Erfolg die Bewegungen vieler anderen Sterne gemessen, beobachtete er an einem Theil des Himmels eine allgemeine Neigung unter den Sternen sich dem Sonnensystem zu nähern, während im entgegengesetzten Theil die Sterne von uns zurückweichen. Ueberdieß werfen die Ergebnisse welche Hr. Huggins erlangt hat, willkommenes Licht auf die kürzlich bemerkten Phänomene eines Sternhaufens (star-drift). So z. B. wird gezeigt daß fünf Sterne in dem Sternbilde des großen Bären insgesammt im gemeinschaftlichen Verhältniß von 30 englischen Meilen in der Secunde vom Sonnensystem zurückweichen.

Angesichts dieser Ergebnisse — die dadurch erzielt worden daß das große Problem auf derjenigen Seite angefaßt wurde welche scheinbar die mindest verwundbare war — dürfen wir mit Grund hoffen in nicht gar langer Zeit im Besitz von Daten zu sein welche genügen um eine echte Wissenschaft der Gestirndynamik zu bilden. Es kann kaum in Zweifel gezogen werden daß wir, mittelst der wundervollen Enthüllungen des Hrn. Huggins und anderer durch die Befolgung derselben Methode zu erzielenden Entdeckungen, endlich hinlängliche Kenntnisse von den wahren Bewegungen der Sterne erlangen werden, um im Stande zu sein irgendeine Theorie aufzustellen über die wechselseitigen Beziehungen unter den Kräften welche die Triebkraft dieses Weltensystems sind. Bereits beginnt eine Complication von Anordnung und Verhalten unter den Mitgliedern der Sternenwelt entdeckt zu werden, die hinreicht um unsere Betrachtungen weit über den Punkt hinaus zu führen auf welchem sie durch die unverdrossenen Forschungen des älteren und des jüngeren Herschel gelassen worden waren. (Atlantic Monthly.)

Land und Volk in Marokko.

II.

Bevölkerung.

Für ein Land in dem nie statistische Untersuchungen angestellt worden sind auch nur annähernd richtig die Zahl der Einwohner angeben zu wollen, ist äußerst schwer. Durch Vergleich kann man am ersten auf annähernde Wahrheit kommen, und den besten Vergleich können wir machen mit Algerien, wo bei ähnlicher Bodenbeschaffenheit und bei fast gleichen klimatischen Verhältnissen eine ungefähr gleiche Dichtigkeit der Bevölkerung besteht, die sich (im Jahre 1867) auf 2,921,246 Seelen beläuft. Da nun Marokko mindestens noch einmal so groß als Algerien ist, außerdem große Oasen (Draa, Tafilet und Tuat) besitzt, endlich südlich vom Atlas große und fruchtbare Provinzen (Sus und Nun) längs des atlantischen Oceans hat, so schätzt Rohlfs die Bevölkerung von Marokko auf 6,500,000 Einwohner.

Wir können jetzt mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen daß, noch ehe die Phönizier nach Nordafrika kamen, noch bevor die Libyer oder Numider Nordafrika bevölkerten, ein anderes Volk dort hauste. Verbrügger, Desor u. a. haben die Existenz von Dolmen in Algerien nachgewiesen, man findet dolmenartige Grabmäler in Fesan, und dolmenartige Hügel in einer Gegend Marokko's, an einem Bergabhange östlich von Uesan. Ob nun diese Dolmen auf Kelten, Tamhu oder andere Ureinwohner zurückzuführen sind, müssen spätere Zeiten entscheiden.

Die Punier legten zahlreiche Colonialstädte dort an; Hanno selbst gründete bei seiner Umschiffung Hafenplätze, von denen uns die Namen erhalten sind. Aus den Schriften von Ptolemäus und Plinius ersehen wir ziemlich genau, wo die einheimischen Stämme — Mauri, Maurenses, Numidae — alles dieß ist nur eine verschiedene Benennung für dasselbe Volk — ihr Gebiet haben. Von diesen sind als die hauptsächlichsten die Autolalen, die Sirangen, die Mausoler und Mandorer hervorzuheben; alle diese, wie die weiter im Innern wohnenden Gaetuler, sind das im Norden von Afrika einheimische Berbervolk.[1] Römische, vandalische und gothische Berührung mit diesem Volke fand statt, hat aber auf den eigentlichen Bewohner Nordafrika's wenig Einfluß gehabt, da die Vermischung jener mit den Numidern nur ausnahmsweise vor sich gieng.

Wichtiger für Nordafrika's Bevölkerung, mithin auch für Marokko, wurde der Einbruch der Araber. Wir haben eine zweifache Invasion, die eine direct von Osten kommend, die andere weit später vor sich gehend: die Zurücktreibung der Araber aus Spanien, denn wenn auch nach Spanien gemeinsam Araber und Berber unter Mussa und Tarik gezogen waren, so kamen nur Araber von dort zurück. Die Thatsache erklärt sich so daß beide Völker

1 Siehe Mannert und das interessante Schriftchen von Knötel.

dort im fremden Land in einander aufgiengen, in Spanien waren sie angesichts der Christen nur Mohammedaner, und die Gemeinsamkeit der Sitten, und namentlich der Religion, führte dort rasch die Berber zur Annahme der arabischen Sprache. Der Spanier kannte denn auch nur los Moros oder los Mahometanos. Die Seßhaftigkeit beider, sowohl der Araber als auch der Berber, trug noch mehr zu einer Verschmelzung bei, so daß, als sämmtliche Mohammedaner aus Spanien vertrieben wurden, Berber und Araber sich selbst nicht mehr unterscheiden konnten; aber die Araber hatten vermöge ihrer geistigen Ueberlegenheit, vermöge der Religion deren Träger sie besonders waren, äußerlich in jeder Beziehung die Berber absorbirt.

Nicht so in Marokko selbst. Bis auf den heutigen Tag hat sich dort das Urvolk, die alten Numider, von den Arabern fern und unvermischt erhalten. Allerdings kommen wohl in den Städten und größeren Ortschaften Heirathen zwischen beiden Völkern vor, im ganzen stehen sich aber heute Araber und Berber so fremd gegenüber wie zur Zeit der ersten Invasion.

Der Unterschied der meisten Reisenden zwischen reinen Arabern und Halbarabern, zwischen Mauren, Mooren ꝛc. ist ein vollkommen willkürlicher, auf nichts basirter; ebenso ist der Name Beduine in Marokko vollkommen unbekannt. Die Araber nennen sich in Marokko Arbi, d. h. Araber; wollen sie ihr specielles jetziges Heimathsland damit in Verbindung bringen, so nennen sie sich „Rharbi" oder „Rharbaui" (der vom Westlande). Was die Berber anbetrifft, so nennen sie sich „Masigh" oder „Schellah;" das Wort „Berber" ist ihnen aber keineswegs unbekannt, namentlich südlich vom Atlas. Aber als ob sie sich des Ursprunges des Wortes bewußt seien, hören sie sich nicht gerne so bezeichnen und nennen sich selbst nie so. Die Juden nennen sich und werden „Jhudi," die Europäer „Rumi" oder „Nssara," und die Schwarzen im allgemeinen „Gnaui" und ihre Sprache „Gnauya" genannt. Das Spanische der Juden, die verschiedenen Sprachen der Europäer faßt man im Lande unter dem gemeinsamen Namen „el adjmia" zusammen.

Wir haben es also heute nur mit zwei Hauptvölkern in Marokko zu thun, mit dem ursprünglich in Nordafrika einheimischen, dem Berbervolke, und mit dem von Asien her eingewanderten, dem Arabervolke. Renou und Jackson, die versucht haben die verschiedenen Stämme und Triben aufzuzählen, zum Theil sogar versucht haben ihnen bestimmte Wohnsitze oder Provinzen zuzutheilen, sind indeß weit von der Wahrheit entfernt geblieben. Der eine führt einen Stamm als irgendwo seßhaft an wo er vielleicht seiner Zeit war, aber jetzt nicht mehr ist; der andere führt Berber-Triben als Araber auf. Selbst wenn man im Stande wäre heute mit Genauigkeit angeben zu können ein gewisser Stamm habe irgend ein Gebiet inne, würde das wohl morgen kaum noch der Fall sein. Rohlfs konnte in Marokko constatiren wie ein Stamm den andern verdrängt. Unter diesen Völkern findet heute noch immer eine Völkerwanderung im Kleinen statt. Ausgebrochene Feindseligkeiten, eingetretene Dürre eines Weideplatzes, Heuschreckennoth, oft auch ganz unbedeutende Gründe veranlassen ganze Stämme zum Wandern um sich begünstigtere Gegenden aufzusuchen.

Was Zahl und Ausbreitung beider Völker anbetrifft, so finden wir in Marokko daß die Berber nicht nur bedeutend zahlreicher, sondern auch über einen viel größeren Raum des Landes verbreitet sind. Ganz rein arabisch sind nur die Landschaften Rharb und Beni Hassan südlich davon, endlich Andjera und der Küstensaum vom Cap Espartel bis Mogador. Denn selbst die Landschaften Schauya, Dukala und Abda haben theils arabische, theils berberische Triben. Mit Ausnahme der großen Städte und Ortschaften, in denen die Araber überall das überwiegende Element bilden, kommen sie sodann nur noch sporadisch vor. Man kann also fast behaupten daß an Land die Berber vier Fünftel besitzen, gegen ein Fünftel welches auf die Araber kommt. Der Zahl der Bewohner nach dürfte das Verhältniß so sein daß zwei Drittel Berber, ein Drittel Araber sind.

Daß die Völker welche eine Zeitlang im heutigen Marokko seßhaft gewesen sind, Spuren zurückgelassen haben, ist unläugbar. Nur so können wir zwischen vorwiegend schwarzhaariger und schwarzäugiger Bevölkerung uns die helläugigen und blondhaarigen Individuen erklären. Indeß kommen dergleichen Typen bedeutend seltener bei den Arabern vor, was sich hinwiederum daraus erklären läßt daß nach der einmal erfolgten Invasion der Araber ein Eindringen blonder Völker in Westafrika nicht mehr stattfand. Es beruht das auf dem Princip der Erblichkeit. So sieht man denn auch häufig in Familien wo Vater und Mutter beide schwarzhaarig und schwarzäugig sind, helläugige und blondhaarige Kinder. Bemerkt muß hier werden daß die sogenannten Kuluglis, Nachkommen der Araber und Türken, nirgends in Marokko zu finden sind, weil eben die Türken westlich von Tlemcen oder von der Muluya nie ihre Gränzen ausgedehnt haben.

Die Sprache der Araber in Marokko ist der maghrebinische Dialekt. Vordem ist aber auch, wie aus Münzen und Inschriften hervorgeht, Kufisch geschrieben worden. Was die Aussprache anbetrifft, so sprechen die Araber in Marokko die Vocale fast gar nicht, oder heben sie doch so wenig wie möglich hervor. Natürlich wird für den Fremden das Erlernen des Sprechens dadurch außerordentlich erschwert. Außerdem hat in Marokko der Araber sich zahlreiche berberische und aus romanischen Sprachen herkommende Ausdrücke zu eigen gemacht, sogar zum Theil auch Constructionen aus diesen Sprachen herübergenommen, z. B. die romanische Form des Genitivs, welche man in Marokko so häufig angewendet findet um das Genitivverhältniß zwischen zwei Substantiven auszudrücken.

Die von den Berbern gesprochene Sprache, „tama

sirht" oder „schellah" genannt, ist im Grunde, wie aus Sprachvergleichungen hervorgeht, eine und dieselbe. Es ist eben die, welche die Tuareg temahak im Norden und temaschek im Süden nennen, und der wir in Audjila und noch ferner im äußersten Osten in der Oase des Jupiter Ammon begegnen. Allerdings sind die Unterschiede der verschiedenen Dialekte dieser Sprache äußerst groß, wie das ja auch nicht anders sein kann bei einer Sprache welche über einen Raum verbreitet ist, welcher ungefähr den vierten Theil von Afrika ausmacht. Dennoch aber sind sie nicht so groß um nicht leicht eine Verständigung zwischen den verschiedenen, berberisch redenden Völkern zu ermöglichen. Die Berber in Marokko haben und kennen keine Schriftzeichen wie ihre Brüder, die Tuareg. Die einzigen berberischen Schriftzeichen befinden sich in Tuat und rühren jedenfalls von Tuareg her, die früher vielleicht weiter nach dem Norden hinauf kamen. Ob aber überhaupt mit berberischen Lettern geschriebene Bücher oder auch nur längere Gedichte und Geschichten unter den Tuareg bestehen, ist trotz der Versicherung der Tuareg sehr zweifelhaft. Das Eigenthümliche bei den berberischen Buchstaben, sie so schreiben zu können daß sie bald nach rechts, bald nach links offen sind, bald diese, bald jene Seite offen haben, daß man von oben nach unten, von rechts nach links, oder von links nach rechts schreiben kann, muß eine so große Verwirrung herbeiführen daß die Existenz ganzer Bücher in berberischer Schrift kaum glaublich erscheint.

Was die Berber am entschiedensten von den Arabern trennt ist eben die Sprache, denn obschon die Berber natürlich viel Worte aus der arabischen Sprache aufgenommen haben, wie die marokkanischen Araber solche dem Berbischen entlehnten, unterscheidet sich im Grunde das Berbische derart vom Arabischen, daß die Sprachforscher und unter diesen vorzugsweise H. A. Hannoteau, nicht wagen es den semitischen Sprachen beizuzählen. Ja, in der jüngsten Zeit war General Faidherbe, welcher ebenfalls sich viel mit dem Berberischen beschäftigt hat, geneigt Berber und ihre Sprache für die Arier zu vindiciren.

Unterscheiden sich nun Araber und Berber so sehr durch die Sprache, so sind die übrigen Unterschiede äußerst gering. Derselbe Körperbau auf dem Flachland wie im Gebirge (wegen der vielen Wanderungen), das heißt schlanker, sehniger Wuchs mit stark ausgeprägtem Muskelbau, gebräuntem Teint, kaukasischer Gesichtsbildung, stark gebogener Nase, schwarzen feurigen Augen, schwarzem schlichtem Haare, spitzem Kinn, etwas stark hervortretenden Backenknochen, spärlichem Bartwuchse — alles dieß haben Berber und Araber gemein. Allerdings sind im allgemeinen die Gebirgsbewohner heller, aber das gilt sowohl für die berbischen Bewohner des Rif-Gebirges, wie für die arabische Bevölkerung der Gebirge der Andjera-Landschaft. Bei den Frauen beider Völker muß allerdings auffallen, daß das Weib des Arabers durchschnittlich kleiner sein dürfte als das des Berbers. Im übrigen sind auch sie nicht äußerlich zu unterscheiden. Man kann von beiden sagen daß, sehr früh entwickelt, sie in der Jugend hübsche volle Formen haben, meist regelmäßige Gesichtszüge besitzen, aber schnell altern, durch unzulängliche Nahrung äußerst mager und im Alter wegen ihrer überflüssigen Hautfalten überaus häßlich werden.

Hervorzuheben ist, daß bei den Berbern die Stellung der Frauen eine bedeutend hervorragendere ist als bei den Arabern. Indeß ist das Lied der meisten Reisenden, als sei die Frau bei den Arabern weiter nichts als eine Magd, ein auf oberflächlicher Anschauung beruhendes. Kommt die Zeit der Arbeit für den Mann heran, dann ist der Berber sowohl wie der Araber bei der Hand: das Feld wird von den Männern bestellt, das Einheimsen des Getreides besorgen die Männer, ebenso die Abwartung der Gärten, wo solche vorhanden sind, das Hüten der Heerde, das Abschlachten des Viehes, kurz alle schwerere Arbeit, wie sie eben auch bei andern Völkern von der stärkeren Hälfte verrichtet wird.

Die hervorragende Stellung der Frauen bei den Berbern datirt jedenfalls noch aus den vormohammedanischen Zeiten. Denn Mohammed, obschon ein großer Verehrer von Frauen, hat im ganzen den gläubigen Frauen eine etwas stiefmütterliche Stellung angewiesen. Indeß haben die Berberinnen, obschon auch sie Mislemata wurden, ihren Rang beizubehalten gewußt. Bei manchen berberischen Triben offenbart sich dieß in der Erbfolge, wo nicht der älteste Sohn nachfolgt, sondern der Sohn der ältesten Tochter oder der Schwester. Ja, in einigen Stämmen kann sogar eine Frau herrschen. In allen wichtigen Sachen hat die Berberfrau mitzureden, und mehr wie bei andern Völkern fügen sich die Männer dem Ausspruch der Frauen.

Die mohammedanische Religion hat aber in jeder Beziehung dazu beigetragen, die Verschiedenartigkeiten der Sitten und Gebräuche nicht nur zwischen Arabern und Berbern auszugleichen, sondern auch die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Stämme unter sich zu verwischen.

In Marokko herrscht nur Einweiberei, sowohl bei den Arabern als auch bei den Berbern; die wenigen Ausnahmefälle, wo ein reicher oder hochgestellter Araber sich einen Harem hält, kommen kaum in Betracht, und ein Berber, mag er eine noch so hohe Stellung einnehmen, noch so reich sein, heirathet nie mehr als eine Frau. Freilich durch die Religion begünstigt, kommen häufig genug Scheidungen vor, was dann oft zu unerquicklichen Verhältnissen führt; ein Mann trennt sich, nachdem er schon ein Kind mit einer Frau gehabt, von dieser, heirathet wieder, die Frau auch; sie zeugt dem neuen Mann nochmals ein Kind, wird abermals verstoßen, heirathet vielleicht zum drittenmal, und hat dann manchmal drei Familien Kinder gegeben. Es ist äußerst selten daß sich ein

unverheirathetes Mädchen einem Manne hingibt, auch Ehebruch kommt fast nie vor. Desto ungebundener leben die Frauen welche Wittwen sind, diese glauben ihrer Sittlichkeit, namentlich wenn sie merken daß die Hoffnung auf Wiederverheirathung vorbei ist, „keine Schranken" auferlegen zu müssen. Ueberhaupt zeichnen sich Mädchen und Frauen in Marokko durch unanständige Gangart aus. Es scheint sich dieß von den Araberfrauen den Berberweibern mitgetheilt zu haben (vielleicht ist es aber auch diesen eigenthümlich), denn alle semitischen Frauen scheinen an einer unanständigen Allure Gefallen zu haben.

In der Regel ist die Heirath eine zwischen Eltern oder Verwandten für die betreffenden Personen abgemachte Sache, doch kommen auch häufig genug Liebesheirathen vor. Es hat dieß seinen Grund darin, weil alle Frauen und jungen Mädchen unverschleiert gehen, mithin hat der Freier Gelegenheit seine Zukünftige kennen zu lernen. Solche Liebesheirathen gelten meist für Lebzeiten, während die Ehebündnisse welche aus Convention geschlossen sind, gemeiniglich keine Dauer haben. Ein eigentlicher Kauf der Frauen findet nicht statt; der betreffende Bräutigam erlegt nur dem zukünftigen Schwiegervater die Geldsumme welcher dieser für die Anschaffung der Kleidungsstücke und Schmucksachen seiner Tochter nöthig hat, der gewöhnliche Preis hiefür ist auf 60 französische Thaler normirt. Gibt die Frau Grund zur Scheidung, oder aber beantragt sie die Scheidung, so muß das Geld zurückbezahlt werden, verstößt aber der Mann seine Frau, so bleibt sie Eigenthümerin ihrer Sachen und ihr Vater behält obendrein das Geld.

Beschneidung ist durchweg eingeführt, doch gibt es einige Berberstämme welche sie nicht üben. In Marokko hält man die Beschneidung als nicht unbedingt erforderlich für den Islam. Ueberhaupt haben die Berber Eigenthümlichkeiten bewahrt, die bei den Arabern nicht zu finden sind, so essen sämmtliche Rif-Bewohner das wilde Schwein trotz des Koran-Verbotes. Alle Berber rechnen nach Sonnenmonaten und haben dafür die alten von den Christen herrührenden Benennungen; ja südlich vom Atlas haben auch die dort hausenden Araber diese Zeitrechnung angenommen.

Das Leben in der Familie ist ein patriarchalisches und man hält außerordentliche Stücke auf Verwandtschaft und Sippe; eigenthümliche Familien-Namen nach unserem modernen Sinne haben weder Araber noch Berber, Familien-Namen werden nur von der ganzen Sippschaft oder dem Stamme geführt. In diesen Stämmen setzt dann jeder den Namen seines Vaters, manchmal auch den seines Großvaters und Urgroßvaters hinzu. Bei den Arabern haben wir fast nur biblische und koranische Namen, sowohl bei den Männern als Frauen. Die Berber haben sich auch hierin apart gehalten und fahren fort heidnische oder berberische Namen zu führen, z. B. Humo, Buko, Rocho, Atta 2c., obschon natürlich arabische Namen vorwalten.

Eine eigentliche Erziehung wird den Kindern nicht gegeben, die ganz jungen Kinder bleiben circa zwei Jahre auf dem Rücken ihrer Mütter, welche dieselben wenigstens zwei Jahre stillen. Allerdings hat jeder Tschar (Dorf aus Häusern), jeder Duar (Dorf aus Zelten), jeder Ksor (Dorf einer Oase) seinen Thaleb oder gar Faki, der die Schule leitet, aber die meisten bringen es kaum dazu die zum Beten nothwendigen Korancapitel auswendig zu lernen, geschweige daß sie sich ans Lesen und Schreiben wagten.

Beim Heranwachsen stehen die Töchter den Müttern in der häuslichen Beschäftigung bei, während die männliche Jugend zuerst zum Hüten des Viehes verwendet wird, in der Pflanzzeit den Acker mit bestellen helfen muß, und schließlich nach einer kurzen Arbeitszeit im Jahre, die liebe lange Zeit mit Nichtsthun hinbringt. Tabak und Haschisch sind ganz allgemein, jedoch in keinem unmäßigen Gebrauch. Opium ist mit Ausnahme der Städte, und der Oase Tuat, nicht eingebürgert. Desto allgemeiner ist in der Weinlesezeit und kurz nachher der Genuß des Weines. Denn Marokko ist ein an Weinreben ungemein reiches Land. Von der dabei herrschenden Unmäßigkeit und Rohheit entwirft G. Rohlfs ein wenig schmeichelhaftes Bild. Ueberhaupt zeichnet sich das ganze marokkanische Volk durch eine gewisse Rohheit, wenig edle Gefühle und wenig sanfte Neigung aus. Bei den Berbern namentlich am Nord-Abhange des Atlas streift die Rohheit sogar ans Thierische.

So wie man zur Zeit Abrahams aß, so wie die Juden in Palästina, aus einer Schüssel am Boden hockend, aßen, so ißt noch heute der Marokkaner. Die Marokkaner kennen noch nicht den Gebrauch der Messer und Gabeln. Auch der Gebrauch der Löffel ist nicht überall eingebürgert. Am atlantischen Ocean vom Cap Espartel südlich bis nach der Mündung des Sus, vielleicht noch weiter südlich, bedienen sich sämmtliche Leute statt eines Löffels einer austerartigen Muschel, wie sie der Ocean dort an den Strand wirft. Die Männer essen getrennt von den Frauen, diese essen mit den Kindern des Hauses. Selbst bei den Berbern hat der Islam dieß durchzusetzen gewußt. Fleisch wird von den Bewohnern auf dem Lande nur bei Gelegenheit eines Festes gegessen und auch dann nur in geringer Quantität. Der in den marokkanischen Städten so sehr beliebte Thee wird auf dem Lande nur noch bei vereinzelten Vornehmen und Reichen gefunden; das allgemeine Getränk ist Wasser. Nirgends kennt man in Marokko die Bereitung von Busa oder Lackby, d. h. ersteres ein gegohrenes Getränk aus Getreide, letzteres der den Palmen abgezapfte Saft. Es würde den Marokkanern ein großes Verbrechen sein eine Dattelpalme derart für das Tragen der Früchte unbrauchbar zu machen oder gar zu tödten. Ebenso ist in den marokkanischen Oasen,

sowohl in den großen wie in den kleinen, der Lackby vollkommen unbekannt, und dennoch gibt es in der ganzen Sahara keine Oasen, die sich an Palmenreichthum, und auch was die Güte der Palmen anbetrifft, mit den marokkanischen Oasen messen können. Der Gebrauch die Palmen anzuzapfen beginnt erst in den südlich von Tunesien gelegenen Oasen.

Indessen müssen wir doch auch einer guten Eigenschaft der Marokkaner gedenken, der Gastfreundschaft, welche ohne Prunk, ohne Ceremonie als etwas selbstverständliches in Marokko überall geübt wird. In den meisten Duar, in fast allen Tschars gibt es eigene Häuser oder Zelte, Dar und Gitun el Diaf genannt, welche für die Reisenden bestimmt sind. Der Fremde hat dagegen keinerlei Verpflichtung. Im Gegentheil, wird man nicht ordentlich verpflegt, so hat man das Recht Beschwerde zu führen. Natürlich wird man bei dieser Gelegenheit von Allen über Alles ausgefragt, denn Zurückhaltung und Schweigsamkeit kennt in dieser Beziehung der Marokkaner nicht. Es verdient hervorgehoben zu werden daß die arabischen Stämme bedeutend liberaler sind als die berberischen.

Die Bevölkerung von Marokko hat keinen eigentlichen Adel in unserem Sinn. Die vornehmste Classe sind die Schürfa, d. h. Abkömmlinge Mohammeds, selbstverständlich sind diese arabischen Stammes. Da sie sich unglaublich vermehrt haben, gibt es ganze Ortschaften die fast nur aus Schürfa bestehen; man erkennt sie daran daß sie vor dem Namen das Prädicat „Sidi" oder „Mulei," d. h. „mein Herr" führen. Die gegenwärtige Dynastie von Marokko besteht aus Schürfa. Das Scherifthum ist nicht erblich durch die Frau, heirathet z. B. ein gewöhnlicher Marokkaner eine Scherifa, so sind die Kinder keine Schürfa. Aber ein Scherif kann eine Frau aus jedem Stande nehmen und die aus der Ehe entspringenden Kinder werden alle Schürfa. Sogar eines Scherifs Heirath mit einer Christin oder Jüdin (die in ihrer Religion verbleiben können), oder mit einer Negerin (eine solche muß aber den Islam angenommen haben) hat auf das Scherifthum der Kinder keinen vernichtenden Einfluß, ebenso sind die im Concubinat erzeugten Kinder vollkommen gleichberechtigt mit den in gültiger Ehe erzeugten.

Die Schürfa werden überall in Marokko als eine besonders bevorzugte Menschenclasse angesehen. Sie haben das Recht andere Leute zu insultiren ohne daß man mit gleichen Waffen antworten darf. Der Mohammedaner schimpft dann am stärksten wenn er Beleidigungen auf die Vorfahren oder Eltern des zu Beschimpfenden häuft. Der Nicht-Scherif darf dieß nicht erwiedern, denn den Vorfahr oder Vater eines Nachkommen des Propheten beleidigen wäre ein Verbrechen gegen die Religion. Er hat aber das Recht die Person des Scherif selbst zu schimpfen.

Die sogenannten Marabutin, heilige Personen oder Nachkommen solcher Heiligen, stehen in Marokko in bedeutend geringerem Ansehen, sie werden zu sehr von den Schürfa verdunkelt.

Ueber die geistige Begabung der Marokkaner läßt sich wenig sagen. Hervorragende Männer hat die Neuzeit nicht hervorgebracht, und edlerer Regungen ist der Marokkaner kaum fähig.

Indeß ist die Unmoralität beim Volke lange nicht so schlimm wie in den Städten. Ausschweifungen, eheliche Ueberschreitungen oder andere Laster hört man im Volke fast nie vorkommen. Diebstahl, Lug und Betrug kommen zwar oft genug vor, namentlich einer Tribe gegen die andere, indeß wird dieß kaum als sündhaft betrachtet. Lügen ist überhaupt den Arabern und Berbern so eigen daß es wohl kaum ein Individuum gibt das die Wahrheit spricht. Und professionsmäßige Lüge hat wohl immer Betrug und Diebstahl im Gefolge. Das Faustrecht, der Raub und Mord sind in all den Theilen des Landes die nicht von der Armee des Sultans erreicht werden können, an der Tagesordnung, und niemand findet auch etwas außerordentliches darin. Daß der Gastfreund den Marokkanern eine geheiligte Person sei, ist eine Farce, in vielen Gegenden respectiren die Bewohner nicht einmal die Schürfa.

Die Juden in Marokko sind direct aus Palästina hergewandert, zum Theil aus Europa zurückvertrieben. Rohlfs glaubt nicht, wie einige Schriftsteller annehmen, daß die jetzt noch im großen Atlas und in den Oasen der großen Wüste existirenden Judengemeinden Abkömmlinge der Ureinwohner Nordafrika's, also Berber ihrer Herkunft nach sind.

Man behauptet, diese eben erwähnten Juden haben gleiches Aeußere, gleiche Sitten und Gebräuche mit den Berbern. Es ist das ein Irrthum, sie zeichnen sich von der sie umgebenden mohammedanisch-berberischen Bevölkerung, sowohl in der Sprache, als auch durch anderen Körperbau, andere Gesichtsbildung und Sitten aus. Im allgemeinen sind die Juden schöner und kräftiger als die Araber, aber der entsetzliche Schmutz, den sie zur Schau tragen, die nachlässige und ärmliche Kleidung, der sie sich bedienen müssen, entstellt sie mehr als es unter anderen Umständen der Fall sein würde. Die Jüdinnen namentlich zeichnen sich durch Schönheit der Körperformen und reizende Gesichtszüge aus, müssen dafür aber auch oft genug, sind sie in der Nähe eines Großen und Vornehmen, in dessen Harem wandern.

Die direct von Palästina hergekommenen Juden reden kein Spanisch, sondern nur Arabisch und in rein berberischen Gegenden Schellah oder Tamasirht. Aber nirgends scheint der Jude die Landessprache erlernen zu können. Wir wissen daß der Jude in Deutschland gleich an seiner lispelnden Sprache zu erkennen ist, ebenso die Juden aller übrigen europäischen Länder, die stets die Sprache des Landes anders sprechen als die christlichen Bewohner.

So auch in Nordafrika. Selbst wenn nicht durch Tracht und Physiognomie verschieden von dem Araber, würde man unter Hunderten den Juden gleich an der Sprache herauskennen. Nichts lächerlicher als einen Juden arabisch schmunzeln zu hören, und die unter den Berbern ansässigen Israliten, die berberisch sprechen, schmunzeln das Tamasirht, wie der Jude überhaupt in allen Sprachen schmunzelt.

Man wird wohl kaum übertreiben wenn man die Zahl der in Marokko lebenden Juden auf circa 200,000 Seelen angibt. Auch die schwarze Race ist in Marokko vertreten, und zwar sind es vorzugsweise Haussa-, Sonrhai- und Bambara-Neger, die man antrifft. Sie haben dazu beigetragen das arabische Element kräftig zu durchsetzen, obschon auf dem Lande die Mischung mit den Schwarzen seltener ist als in den Städten. Es ist weniger im arabischen Volke Sitte eine Negerin zu nehmen als bei den Großen. Die ganze Familie des Sultans, alle ersten Familien der Schürfa haben heute ebenso viel Negerblut in ihren Adern als rein arabisches. Die Berber mischen sich nie mit den Schwarzen, sie würden glauben sich dadurch zu degradiren. Als Sklaven werden die Schwarzen in Marokko gut behandelt, und fast immer nach längerer oder kürzerer Zeit in Freiheit gesetzt. Die Zahl der Schwarzen in Marokko, welche stets durch neue Zufuhren aus Centralafrika erneuert wird, dürfte sich auf circa 50,000 beziffern.

Ueber Zu- oder Abnahme der Bevölkerung in Marokko liegen natürlich keine Angaben vor, doch sind genügende Anzeichen für eine Abnahme der Einwohnerzahl in den Städten vorhanden.

Ebenso kann auf dem Lande von einer merklichen Zunahme der Einwohner nicht die Rede sein. Constante Zunahme der Bevölkerung, und fast möchte man sagen Uebervölkerung, findet man nur in den Sahara-Oasen, namentlich im Draa und Tafilet. Es scheint daß diese gesegneten Inseln, wie sie Treibhäuser für Pflanzen sind, auch ebenso günstig auf die Menschen einwirken. Dazu kommt daß in den großen Oasen eine verhältnißmäßig große Sicherheit des Lebens und Eigenthums ist, daß Kriege und Raubzüge dort seltener sind, und Beraubungen und Vexationen durch die marokkanische Regierung nicht vorkommen.

Hauptgründe aber der Abnahme der Bevölkerung Marokko's (höchstens kann man sagen daß diese bleibt wie sie ist) sind vor allem mangelhafte Nahrung. Die Faulheit und Sorglosigkeit der Bewohner ist derart, daß trotz des reichen und jungfräulichen Bodens oft Mißernten erzielt werden. Das weibliche Geschlecht entkräftet sich durch zu langes Säugen der Kinder. Fortwährende Kriege und Raubzüge fordern Opfer unter den kräftigsten Männern. Die willkürliche Regierung, die dem Volke den letzten Blutstropfen aussaugende mohammedanische Geistlichkeit, endlich die grassirenden Krankheiten — alles dieses sind Ursachen welche auf die Entwicklung des marokkanischen Volkes hemmend und hindernd einwirken.

Aleppo, die Königin des Orients.

Von Dr. Theodor Bischoff.

Kismet, kismet, ja wahrlich eine sonderbare Fügung des Schicksals! Da wo einst die Heerden des Erzvaters Abraham weideten, wo David den Hadadeser, König von Zoba, und die Syrer schlug, wo der Stratege Xenophon mit seinen Zehntausend den fischreichen Chalus, heutzutage Kuweik, passirte, und Alexander den Perserkönig Darius verfolgte, da liegt, sanft hingestreckt, sich nur der Ruhe und dem Wohlbehagen überlassend, im lieblichen Kuweikthale, beschattet von den saftiggrünen Baumgärten, das anmuthige Haleb, die Königin des Orients.

Aleppo, das alte Χάλυβον der Griechen, von macedonischen Streitern nach Strabo Berhoea, Βερόοέα, seiner Aehnlichkeit halber mit der Stadt gleichen Namens in Macedonien so benannt, heißt im Arabischen Haleb eschachba. حلب اشهبا, das heißt: Haleb die Scheckige.

Die Gelehrten leiten diesen Zunamen von dem bunten Gestein der Burg und seiner nächsten Umgebung her. Anders jedoch das Volk in seiner legendenreichen Sprache.

Haleba, حلب heißt: er hat gemolken, und Haleba el schachba (sprich: esch Schahba) heißt: die Scheckige hat er gemolken. Nach der Sage nun läßt das Volk den von Haran nach Kanaan ziehenden Urvater Abraham nach Haleb kommen und ihn einige Zeit daselbst verweilen. Da wo heutzutage die einst herrliche Festung hervorragt und die ganze Stadt beherrscht, soll der Lagerplatz Abrahams gewesen sein, zu dem die Einwohner alle Tage in Massen wanderten, um seine nie zuvor geschaute schöne scheckige Kuh zu sehen und ihre Milch zu trinken. Daher kam es denn daß die alle Morgen zu Abrahams Zelt Wandernden sich gegenseitig fragten: „Hat er schon die Scheckige gemolken?" was später der Stadt den Namen gab. Das heutige Haleb, wohl zu unterscheiden von Eski Haleb, dem alten Kunesrin oder Aram-Zoba, das sechs Stunden weiter abwärts in der Wüste lag, wo heute der Kuweik sich in die Sümpfe von Medach verliert, erhebt sich 900 Fuß über den Spiegel des Euphratflusses, und seine Breite-Bestimmung ist 36° 11′ 32″ nördlicher Breite. In der Mitte der in einem Halbkreis gebauten und von Südost nach Nordwest sich erstreckenden Stadt erhebt sich die auf einem konisch zulaufenden oben kraterartig abgestumpften Erdkegel erbaute antike Citadelle. Rund um den schachbrettartig getäfelten Bergkegel zieht sich zu beiden Seiten ein schön ausgemauerter Graben. Nur ein einziger Weg mit drei Thoren führt in die Festung. Sie selbst enthält eine Caserne, 2 Brunnen

und 300—400 Wohnhäuser, die alle theils durch Erdbeben, theils durch Barbarenwuth und türkischen Schlendrian in Schutt und Trümmern liegen, die Veste selbst aber ist zu einer erbärmlichen Ruine herabgesunken. Die Stadt hingegen, die seit dem großen Erdbeben 1822 ungemein viel gelitten, theilt sich in drei Theile, in die alte mit Mauern antiker Vorzeit, in die neue sogenannte Tschudeida und Salibey und in die Vorstädte ohne Mauer und Graben. Jede Nation, jede Religion gleichsam, bewohnt ihr eigenes Stadtviertel: so wohnen die Franken in der Stadt alle in der Nähe des Bazars in ihren großen und festen Chans, die sogenannten Levantiner in Ketab, die Christen in Tschudeida und Salibey, die Juden in Bachsida, in allen übrigen Plätzen Türken, Araber, Beduinen, Zigeuner und Perser.

Die Häuser sind alle einstöckig, aus Stein gebaut und mit platten Dächern versehen, deren Boden, aus Flachs, Sand und Mörtel festgeschlagen, für Regen undurchdringlich und schön geglättet ist. Die Straßen sind gut gepflastert, reinlich, jedoch eng und mit vielen Schwiebbogen überdeckt, die einen höchst eigenthümlichen Eindruck auf den Fremden hervorbringen. Man glaubt von einem Burgthor zum andern zu gelangen, so massiv, gediegen, an die Zeiten der Kreuzfahrer und Ritter erinnernd, ist alles. Besonders wird dieses Gefühl noch mehr geweckt wenn man in die so höchst reinlichen Straßen des Christenviertels von Salibey und Tschudeida gegen Abend geht. Alles in Castellform gebaut, kleine Thüren, mit Eisen und großen Nägeln dicht beschlagen, kein Fenster nach außen, alles nach innen gebaut, ein Schwiebbogen nach dem andern. Alles todt und still, und nur hie und da sieht man eine Schöne, dicht in ihren weißen Jsaar [1] nach Nonnenart gewickelt, und nur mit Nase und Augen hervorblickend, scheu von einer Gasse in die andere schlüpfen. Eigenthümliches Gefühl das! Wer hätte nicht dabei an die Worte des unsterblichen Heine gedacht: Mit deinen schönen Augen hast du mich gequälet so sehr ꝛc."

An Einwohnern zählt jetzt Aleppo ungefähr 110- bis 130,000, darunter 70—80,000 Mohammedaner, 25- bis 35,000 Christen und 6—700 Juden, nebst 4—500 Franken. Von Christen gibt es Lateiner, Maroniten, griechisch-katholische, griechisch-orthodoxe, armenisch-katholische, armenisch-schismatische, Syrer, Jakobiten und Protestanten der englisch-amerikanischen Mission, deren Zahl stetig im Steigen begriffen ist. Jeder Ritus hat seine eigene Kirche, seinen eigenen Bischof. Die früheren alten Kirchen, unter denen die berühmteste die der Kaiserin Helena ist und in der man, nach der Sage der Araber, die Hand des heiligen Zacharias aufbewahrt, wurden von den Moslims schon längst in Moscheen, ihre viereckigen dicken Thürme aber in Minarets verwandelt. Solche Thurm-Minarets aber, deren man nur noch im nahen Sarmin und zu Tripolis in Phönicien sieht, sind ein Verstoß gegen islamitische Gebräuche und Sitten, da jedes Minaret rund, schlank und zum wenigsten mit einer steinernen Kranzgallerie für den Gebetausrufer, den Muassim, versehen sein soll. Außer den alten Kirchenmoscheen existiren auch noch viele neue, von denen ich nur die schöne Osmanié, die Dschami Osman Pascha's, eines früheren Gouverneurs von Aleppo, anführen möchte. Außerdem besitzt auch Haleb noch viele Gräber der früheren Könige von Haleb, eine sehr alte berühmte Synagoge, viele Denkmäler mit altkufischen Inschriften, schönen Gärten und den alten, berühmten, ebenfalls von der Kaiserin Helena gebauten Süßwassercanal, der von dem 4 Stunden entfernten Dorfe Heilan, d. h. dem Helenendorfe, nach der Stadt geleitet wird.

Der Charakter der Aleppiner, Mohammedaner und Christen, ist weit und breit als duldsam und gutmüthig bekannt. Fanatismus herrscht nur unter den Juden, die selbst ihre europäischen Glaubensgenossen unter dem Namen „Eschknasi" als schlechte Anhänger des alten Testaments verschreien und mit scheelen Augen betrachten. Wie im ganzen Oriente, so auch hier sind die Juden sowohl bei Christen als Mohammedanern nicht beliebt; höchst sonderbar aber dünkt es den beiden letzteren daß das katholische Oesterreich und das protestantische Preußen sich seine Vertreter aus dem hiesigen Volk Jsraels gewählt hat. Wahr ist, was Hr. v. Maltzan sagt: „daß eben einmal Deutschland kein Geld für Consulate im fernen Orient ausgeben will;" solange aber dieß der Fall sein wird, ist an keinen Schutz, oder an einen höchst nothdürftigen nur, für uns Deutsche im Orient zu denken. Wie ungemein aber die politischen und die kaufmännischen Interessen des großen Deutschlands hier zu Lande leiden, wird man leicht einsehen wenn man die Niederträchtigkeit und Bestechlichkeit hiesiger Osmanli-Wirthschaft kennt.

Eine kurze Spanne Zeit und die Eisenbahn von Alexandrette bis Balis (Meskene) an den Euphrat ist beendet, die sich dann an die schon ins Leben getretene Euphratdampfschifffahrt und an die nach Bombay und Jndien gehende Steamer-Company anschließt. Europa, besonders aber Deutschland, ist somit um 3—4 Tage Jndien näher gerückt als auf dem Wege über Port Said-Suez.

Bei solchen Aussichten dürfte es sich wohl der Mühe lohnen einen tüchtigen Vertreter des großen deutschen Kaiserreichs hieher zu senden, um so mehr als ja alle übrigen Nationen, wie England, Frankreich und Italien, ihre wirklichen Consuln haben.

Kehren wir nach dieser kurzen Abschweifung zu unserem Thema zurück! Von meinem Landsmanne, dem Augsburger Dr. Med. Leonhard Rauwolf, der schon vor 300 Jahren hier war, bis zu Niebuhr,

[1] Jsaar ist nichts anderes als ein großes weites weißes Leintuch, das vom Kopf an bis auf die Füße die Kleider nach eigenthümlich orientalischer Weise verhüllt, und das die Aleppinerinnen sehr coquett zu tragen wissen.

Burckhardt, Colonel Chesney, De Salle, Thomson und A. v. Stremer hinauf, alle rühmen sie die freundlichen guten Aleppiner, ihre Thätigkeit und ihren Fleiß. Vor ungefähr 30 Jahren blühte noch, wie einst in meiner lieben Vaterstadt Augsburg, das Weberhandwerk auf 4000 Webestühlen; jetzt ist es freilich anders, denn die europäischen Producte und Waaren haben sie bis auf 800 herabgedrückt. Ebenso litt auch sein Handel. Alle Reisenden aber stimmen darin überein daß, was Geselligkeit der Bewohner, Construction der öffentlichen Gebäude, Gärten, Wasserleitung, Reinlichkeit der Straßen und Häuser, deren Inneres oft mit verschwenderischem Luxus ausgestattet ist, die großartigen Bazare und die schöne imposante Lage der Stadt betrifft, Aleppo, um mit Dr. Rauwolf zu reden, „der Diamant Syriens," und, um mit De Salle's Worten zu schließen, „die Königin des Orients ist."

Die dänische Expedition nach den Faröer-Inseln.

Die englische illustrirte Wochenschrift „Nature" enthält hierüber folgendes, aus Kopenhagen vom 4 Sept. datirtes Schreiben des Hrn. Rud. v. Willemoes-Suhm: „Die Vereinigte Dampfer-Gesellschaft (forenede Dampskibselskab) in Kopenhagen ist, nachdem sie von der Regierung zur Erforschung der Kohlenfelder eine Geldbewilligung erhalten, im Begriff eine Expedition nach diesen Inseln abzusenden, um die Erstreckung der Kohlenfelder im Norden von Süderoe wissenschaftlich zu untersuchen, und die Mittel und Wege anzugeben wie sich die Steinkohlen am besten nach Kopenhagen befördern lassen. Außer den Handelszwecken welche die Expedition im Auge hat, wird sie von Männern der Wissenschaft begleitet sein, welche die Naturgeschichte dieser kleinen Eilande zu erforschen haben. Die Regierung hat den Prof. Johnstrup ersucht die verschiedenen Kohlenfelder auf der südlichen Insel in Augenschein zu nehmen und die geologischen Charakterzüge derselben einer näheren Prüfung zu unterziehen. Die Leiter der Dampfschiffgesellschaft, durch den Consul Koch vertreten, haben die Freundlichkeit gehabt mir zu gestatten die Expedition zu zoologischen Zwecken zu begleiten. Die geologischen Charakterzüge der Inseln sind am besten aus Forchhammers Forschungen bekannt, die in den „Verhandlungen der dänischen Gesellschaft der Wissenschaften" (1828) veröffentlicht worden sind. Die Felsen der Faröer sind größtentheils vulcanischen Ursprungs, indem man auf allen derselben Dolerit-Porphyr in großen Massen findet. Steinkohlen-Sedimente sieht man nur im Süden (Süderoe) und auf den kleinen Eilanden Myggenäs und Tindholm. Zu welcher Formation diese Lager gehören, ist nicht aufgeklärt, da man bisher noch keine Fossilien entdeckt hat. Allein da die Kohlenfelder Islands und Grönlands, in denen man fossile Pflanzen gefunden, zu der miocän-tertiären Periode gehören, so ist es wahrscheinlich daß man jene der Faröer zu der nämlichen Formation zu zählen hat. Die Nachforschungen welche jetzt von Prof. Johnstrup und seinem Assistenten, dem Cand. Geisler, vorgenommen werden sollen, werden, hoffen wir, ferneres Licht auf die Beschaffenheit dieser Ablagerungen werfen. Die Fauna der Inseln, insofern man die Wirbelthiere berücksichtigt, war zu Anfang dieses Jahrhunderts bereits ziemlich gut bekannt, wie man aus Landts im Jahr 1800 veröffentlichter „Beskrivelse over Faröerne" ersehen kann. Die einzigen wilden Säugethiere welche im Innern der Inseln wohnen, sind einige Arten der Gattung Mus, die den Schritten des Menschen überallhin folgen. Die Küsten der Faröer werden aber auch von einer großen Anzahl Floßfüßler und Walen (Pinnipedia und Cetacea) besucht, aus deren Fang die Bewohner alljährlich guten Nutzen ziehen. Die Vögel — solche sowohl welche ihre Wohnorte auf den Felsen von Store und Klein-Dimon haben, als solche der übrigen Inseln — sind von Graba, die auf Island vorkommenden von Faber bekannt gemacht worden. Spätere Veröffentlichungen, besonders von schwedischen Schriftstellern, haben, wie bekannt, viel Licht auf die Naturgeschichte dieser Bewohner des Nordens geworfen. Reptilien und Amphibien kommen überhaupt auf den Faröer nicht vor; Fische verschiedener Arten aber zeigen sich an den Küsten und steigen in beträchtlicher Anzahl die Flüsse hinauf. Sie sind von Sysselman Müller aus Torshave, der ein Verzeichniß und Proben aller ihm bekannten Arten an die Kopenhagener zoologischen Museen gesandt hat, gesammelt worden. Die niedrigeren Thiere sind weniger bekannt; wir haben Verzeichnisse von Echinodermen (Seeigeln) und Mollusken, durch Lütken und Mörch, und wissen einiges über die Würmer aus den von Prof. Oskar Schmidt unternommenen Forschungen, welcher kurze Zeit die Faröer besuchte. Ich selbst hoffe mittelst des Schleppnetzes weitere Kunde über die niedrigen Thiere an den Küsten der Inseln gewinnen zu können, und werde, während ich mich mit dem Sammeln der Fische für das Münchener Museum beschäftige, meine Forschungen über die Naturgeschichte ihrer Parasiten fortsetzen. Die Expedition wird Kopenhagen in den ersten Tagen Septembers verlassen, und ist vielleicht, wenn sie von den Faröer zurückkehrt, im Stande einem schottischen Hafen einen Besuch abzustatten."

Miscellen.

Goldwäscherei in Siebenbürgen. Bei Rekita (in Siebenbürgen im Hermannstädter Kreise) findet sich eine dritthalb Meilen lange und anderthalb Meilen breite, über Hügel sich hinziehende Kiesschicht, aus der seit undenklichen Zeiten Gold zu Tage gefördert wird. Die jetzt

dort arbeitenden Goldsucher betreiben ihr Geschäft mit sehr primitiven Werkzeugen. Das bedeutendste derselben ist die Mulde. Der Goldwäscher schüttelt in dieser, indem er die Hände in spiralförmigen Kreisen bewegt, den aufgeschöpften Kies und Sand so lange bis die leeren und schlackigen Theile desselben, vermöge ihres geringeren specifischen Gewichtes, ausgeschieden sind, und im hintersten Winkel der Mulde die wenigen Goldkörner erglänzen. Diese Operation kann er alle Viertelstunden wiederholen, und wenn er Glück hat, so kann er täglich Gold im Werth eines cursirenden Ducatens in jenes Thontöpfchen sammeln in welchem er die Ergebnisse der einzelnen Wäschen aufbewahrt. Auch hier ist das Wasser der bedeutendste Factor, und da hier keine Bäche zu finden sind, versieht er sich mit demselben aus Reservoirs. Er stellt vor den aufgeworfenen Gräben einen mehrere Fuß hohen Wasserfall her, da die goldhaltige Kiesschicht erst unter einer 3 bis 12 Fuß starken Humusdecke zu finden ist; hierauf öffnet er die Schleuße des nahen Wasserreservoirs, mit lautem Geräusch stürzt die Wassermasse hervor, füllt in kurzer Zeit das hergestellte Grabennetz und reißt den nöthigen Schotter und Kies mit sich fort. Unterdessen zertrümmern die Leute fortwährend mit Hauen und Grabscheiten die anlangenden Kiesschollen und werfen die großen Steine beiseite. Wenn sie den Kies in ihren Mulden gehörig ausgewaschen zu haben glauben, fügen sie in das Bett eine im Kreuz auf ein Brett genagelte rechenförmige Vorrichtung ein, und reißen mit derselben, indem sie immer wieder frisches Wasser herbeiströmen lassen, das Bett bis zur harten Schieferschicht auf, damit auf diese Weise die Goldkörner vermöge ihres specifischen Gewichtes zwischen den winzigen Balken der Vorrichtung hängen bleiben. Das gewonnene Metall hat eine schöne dunkelgelbe Farbe, und eine Mark desselben 21 Karat und 7 bis 8 Gran, nach Fichtel aber 23 Karat und 9 Gran reines Gold. Größere Stücke als ein Maiskorn werden selten gefunden, das meiste Gold kommt in Gestalt von winzigen Schuppen vor, zwischen welchen Platin, Pyrol, Granat, Blei, höchst selten Cyanit, Nygrin und viele andere Mineralien beigemengt sind. Das Gold wird in Karlsburg gegen Metallgeld umgewechselt.

*

Ein Föhn in Neuseeland. Die Erscheinungen bei den Nordweststürmen auf Neuseeland sind nach Dr. Haast in jeder Hinsicht mit denen identisch die Professor Dove als charakteristisch für den Föhn in der Schweiz beschreibt. Setzt man in seine Beschreibung statt italienische Seite der Alpen westliche, und statt schweizerische Seite östliche, so wird jeder Bewohner von Neuseeland, der einmal nach der andern Seite hinübergereist ist, sie für eine getreue Beschreibung der hier von Küste zu Küste wehenden Nordwestwinde halten. Bisweilen bringen hier die Nordwestwinde keinen Regen, wenn sie die Höhe des Landes überschreiten, weil sie schon vor der Ankunft an den südlichen Alpen herabgestiegen waren, und dadurch den größeren Theil ihrer Feuchtigkeit auf dem Meer oder auf dem Flachland am westlichen Fuß der Gebirge abgesetzt haben. Wenn diese Winde die Schneefelder der Alpen überschreiten, verschwinden die aufsteigenden Cumulus-Wolken wie durch Zauberei, und der Himmel bleibt dunkelblau, aber der die Thäler hinabwehende Wind ist sehr heiß, und das Anschwellen der Gletscherflüsse bezeugt seine Wirkung. Eine Theorie welche den Ursprung dieser Winde nach dem Innern von Australien verlegt, wird schwer zu beweisen sein.

*

Guano-Höhle in Ungarn. Einige Stunden oberhalb Gran in Ungarn befindet sich zwischen Labatlan und Turdos eine größere, zumeist aus Dachsteinkalk bestehende Bergmasse. An dem südlichen überaus steilen Gehänge dieses Berges, von welchem aus man bereits die am gerade gegenüber liegenden Berge befindlichen Steinbrüche auf rothem Liasmarmor wahrnimmt, befindet sich, im Gestrüpp fast versteckt, der Eingang einer unregelmäßig gestalteten Höhle im Dachsteinkalk, welche sich über eine Viertelstunde weit in den Berg hinein erstreckt. Ein eigenthümliches Quieken und Zwitschern macht den Besucher auf zahlreiche Fledermäuse aufmerksam welche die Höhle zum Aufenthalt erwählt haben. Die Ergebnisse dieses Aufenthaltes sind stellenweise in einer Mächtigkeit von mehr als sechs Fuß am Boden der Höhle abgelagert. Bergrath Patera nahm eine Analyse des Fledermaus-Guano's vor. Darnach verlor derselbe im Wasserbad getrocknet 31 Procent an Gewicht. Getrocknet und verbrannt hinterließ er eine lockere, gelblichweiße Masse, deren Gewicht 75 Procent von der ursprünglich angewendeten Substanz ausmachte. In diesen 7.5 Theilen Rückstand fand Patera 1.392 Theile Phosphorsäure, so daß also der Glührückstand 18.6 Procent Phosphorsäure enthält. Die durch das Glühen verflüchtigte organische Substanz würde 61.5 Procent der ursprünglichen Masse betragen. Doch wird der Wassergehalt wohl keinesfalls als ein für alle Zustände des Guano's constanter anzunehmen sein, und sich nach längerer trockener Aufbewahrung der Masse verringern. Unter allen Umständen ist hier ein ausgezeichneter Düngstoff vorhanden, der an Interesse gewinnt als Seitenstück zu jenem ägyptischen Fledermaus-Guano von welchem vor einiger Zeit Popp eine ausführliche Analyse publicirte.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 45. Augsburg, 4. November 1872.

Inhalt: 1. Die Sahara der großen Wüste. Von Gerhard Rohlfs. I. — 2. Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte. Von Ludwig Noack. II. — 3. Ueber Wohnhäuser in der Zaangegend. — 4. Russische Pelzthiere. Von Ferdinand Gaßmann. 1. Der Bär, Ursus arctos (russ. Medwed). — 5. Mährens vorgeschichtliche Thierwelt. — 6. Die Lande der Slaven. — 7. Die Nagas in Assam. — 8. Einwanderung nach Amerika. — 9. Höhenmessungen zu astronomischen Zwecken. — 10. Eine geologische Entdeckung.

Die Sahara der großen Wüste.

Von Gerhard Rohlfs.

I.

Nach den besten und neuesten geographischen Lehrbüchern wird der Flächeninhalt der Sahara planimetrisch zu 114,600 deutschen Quadrat-Meilen [1] angenommen, d. h. ein Raum dreimal so groß als das Mittelmeer, zehnmal so groß wie Deutschland. [2] Rechnen wir aber die Partien Landes ab die noch einen regelmäßigen feuchten Niederschlag haben: ein breiter Saum längs des atlantischen Oceans, dann im Süden Vorsprünge die sich in die Sahara hinein erstrecken und in der Regel mit zur großen Wüste gerechnet werden, aber kein Sahara-Gebiet sind, so würde der Flächeninhalt wohl um ein Erkleckliches geringer ausfallen.

Man muß vor allem erst feststellen was unter Sahara zu verstehen ist, und die beste Antwort ist die, wo jeder (wenigstens der regelmäßige) feuchte Niederschlag fehlt, [3] deßhalb absoluter Mangel an Pflanzen ist, welche des Regens bedürfen, und wo große, reißende Vierfüßler nicht existiren. Eigentlich dürfen wir deßhalb Asben zur Sahara nicht rechnen; Barth sagt daß südlich vom 18° in der, von Baghsem, Dogem und den Höhen von Auderes gebildeten Bergmasse, der mähnenlose Löwe und andere Raubthiere vorkommen. Der südliche Theil von Air würde also schon zum Sudan zu rechnen sein. Ebenso ist es unentschieden, ob nicht vielleicht Borgu, wenigstens die südlichere Region mit Sudan gleiche Pflanzen und Thiere hat. Aber wenn wir auch alle diese wie Halbinseln in die Sahara hineinreichenden fruchtbaren Ländergebiete abrechnen wollten, welch ungeheurer Raum bleibt dennoch übrig für das Gebiet, welches die Griechen ἡ ἔρημος, die Römer desertum nannten, und welches wir Europäer mit den Arabern die Sahara nennen.

Dieser große, fast aller Vegetation bare Raum zwischen dem Mittelmeer und dem Süden einerseits, zwischen dem atlantischen Ocean und dem Rothen Meer andererseits gelegen, oder in Zahlen ausgedrückt, zwischen dem 32½ und 16½° nördl. Br. und dem 1° und 50° östl. Länge v. F. [1] ist nur ein Theil jenes großen Wüstengürtels, der fast ununterbrochen sich durch Asien nach Nordosten bis zum c. 140° östl. L. v. F. hin erstreckt, und erst im Osten der Mongolei seinen Abschluß findet. Wir haben es hier nur mit der großen Wüste Afrika's, der Sahara, oder großen Wüste schlechtweg, zu thun.

Die Kenntniß der Griechen über die Sahara war eine sehr mangelhafte, da man überhaupt in den ältesten Zeiten die Existenz von Ländern im Innern von Libyen läugnete. Erst Herodot erfuhr von Etearchus, dem Hohenpriester des Ammontempels, fünf nasomonische Jünglinge hätten die Wüste durchzogen, und höchst wahrscheinlich sehen wir hier die erste Karawane welche, so weit es geschichtlich

[1] Behms geogr. Jahrbuch 1866.

[2] Klödens Geographie.

[3] An andern Orten habe ich nachgewiesen daß die beste Gränze der ganzen Sahara durch ein kleines, aber sich oft sehr fühlbar machendes Thier gezogen ist: der Floh. Wo dieser aufhört, auch bei den Reisenden wie durch ein Wunder davon absteht sie zu begleiten, beginnt die Sahara, d. h. die Gegend der absolut trockenen Luft.

[1] Natürlich nur annähernd zu verstehen; so rechnet z. B. Cannabich zwischen 18° und 31° nördl. Br., 1°—48° östl. L. v. F., und kommt zum Resultate von 80 — 100,000 Quadratmeilen für die Sahara.

nachgewiesen werden kann, den Sudan und dem Anscheine nach den Niger erreichte. Die Karthager unterhielten höchst wahrscheinlich mit den Aethiopiern einen lebhaften Handel, und zwar waren die Garamanten die Vermittler.

Als die Römer ihre Herrschaft über die Nordküste von Afrika erstreckten, dachten sie auch daran sie so weit wie möglich ins Innere vorzuschieben, und noch heute in der Nord-Sahara befindliche Denksteine erinnern an ihre einstige Anwesenheit. Ob indeß, wie Duveyrier mit Vivien de St. Martin annimmt, die Römer gar in Air gewesen sind, und dieß zu identificiren wäre mit Agisimba regio, wage ich nicht zu behaupten. Wenn Duveyrier die Ausführbarkeit einer römischen Expedition von Garama aus unter Septimus Flaccus und Julius Maternus dadurch unterstützen will, Eingeborene haben ihn einer fahrbaren Straße durch Telizzarhen, Anaï und Tin-Tellousi versichert, so ist das jedenfalls kein sicheres Zeugniß. Denn ein anderes Anaï als der nördlichste Ort der Oase Kauar existirt überhaupt nicht, und wenn man in jenen Gegenden Abbildungen von Wagen, gezogen von Buckelochsen, findet, sagt das nicht mehr, als wenn man in Tafilet oder Tuat einen Dampfer (wie ich deren dort oft auf rohe Art gemalt fand, vielleicht von Mekkapilgern um ihren daheim gebliebenen Landsleuten zu versinnlichen, wie ein „Feuerschiff" aussehe) abgemalt findet. Stützt mein gelehrter Freund sich aber auf Barth, der in Telizzarhen ähnliche Sculpturen, wie die von Anaï[1] gesehen haben soll, so sagt der citirte Reisende wörtlich: „Daß diese Darstellung (die Sculpturen von Teli-ssa hé, wie Barth schreibt) nicht von einem Römer herrühren, scheint mir klar," und dann etwas weiter: „aber diese Sculpturen haben durchaus nichts von römischem Charakter."

Freilich besaßen die Römer nach den Peutinger'schen Tafeln eine weit nach dem Süden, bis nach dem heutigen Agades, sich hin erstreckende Karawanenstraße. Ob das aber in der That ein für die Römer benutzbarer Weg war, ist bei der damaligen Abwesenheit des Kameels sehr fraglich. Höchst wahrscheinlich beschränkten sie sich darauf, bis zu den Sitzen des mit ihnen am meisten in Verkehr stehenden Wüstenvolks, der Garamanten, vorzudringen, diesen den eigentlichen Handel mit den schwarzen Aethiopiern überlassend.

Im übrigen will ich keineswegs Henry Duveyrier und seinem trefflichen Werke „Explication du Sahara" zu nahe treten, das Capitel „géographie ancienne" und alle übrigen sind das beste was über die Sahara geschrieben wurde.

Daß die Sahara einst vom Meere bedeckt gewesen, ist wohl ganz zweifellos. Die zahlreichen Versteinerungen und Muscheln, letztere zum Theil noch von solchen die heute in den angränzenden Meeren lebendig anzutreffen sind, bestätigen es. Namentlich sind aber die colossalen Sandanhäufungen der Sahara der sicherste Beweis der ehemaligen Ueberfluthung dieses Raumes.

Man findet Sandanhäufung, Dünen dermaßen viel verbreitet, daß man sich bis noch nicht vor langem die Sahara als ein einziges großes Sandmeer vorzustellen pflegte. Davon ist man aber jetzt zurückgekommen.

Ueber die Entstehung der Dünen hat Vatonne und nach ihm Duveyrier, Desor und andere gesagt daß der Sand nicht durch die Wirkung des Westers und Windes hervorgebracht wäre, sondern an Ort und Stelle noch jetzt durch eine chemische Zersetzung der Felsen stattfände. Zur Unterstützung seiner Meinung führt Vatonne namentlich an daß der Wind im großen und ganzen wenig Veränderung in der Formation und äußeren Gestalt der Dünen hervorbringe, daß man oft auf hohen Plateaux einzelne Sandberge antreffe, und endlich daß die Sanddünen immer aus denselben Stoffen beständen wie die sie umgebenden oder sich unter ihnen befindenden Felsmassen.

Es liegt in dieser Theorie Vatonne's ein Widerspruch. Denn wenn Vatonne die Sandbildung durch das Meer nicht zugeben will, sondern nur der Atmosphäre diese Rolle zuschreibt, so muß jedenfalls der Wind als größtes Agens gewirkt haben. Die eigenthümliche Formation der „Zeugen," welche man so häufig wie colossale Steinpilze in der Sahara antrifft, kann nur durch Wasserströmungen oder Luftströmungen entstanden sein. Eine chemische Zersetzung durch Licht, Elektricität, Hitze und Kälte der Felspartien, ohne diese ganz hinwegläugnen zu wollen, hat aber in einem so kurzen Zeitraume, seitdem die Sahara besteht, unmöglich so ausgedehnte und voluminöse Sandanhäufungen schaffen können. Es ist dieß namentlich unmöglich bei dem geringen Feuchtigkeitsgehalt in der saharischen Atmosphäre, die ewig trockene Luft spricht schon von selbst gegen eine bedeutend wirkende chemische Zersetzung. Henry Duveyrier spricht zwar von torrentiellen Strömen, welche er am Fuße des Tasili-Plateau's im Jahr 1861 erlebt hat; ich selbst habe in Fesan im März 1866 Regen fallen sehen, aber letzterer war jedenfalls eine Ausnahme. In Tafilet, Tuat, Rhadames, Audjila, Siuah und Fesan, sagten mir die Eingeborenen, daß es jährlich nicht bei ihnen regne, höchstens hätten sie alle 20 Jahre einmal einen kleinen Regen. Deßhalb haben sie auch das Schmelzen ihrer Häuser, in vielen Ortschaften aus Salzklumpen errichtet, nicht zu fürchten. In Kauar, im eigentlichsten Centrum der Sahara, regnet es aber nie. Daß H. Duveyrier am Fuße des Ahagar-Plateau's solche starke Regengüsse erleben konnte, ist erklärlich durch das hohe Plateau selbst, welches vielleicht noch höhere Berge besitzt. Weiß man wie hoch der

[1] Ich kann nur noch wiederholen, daß weder Mohammed Gastroni, noch Mulei Besserki, noch Hadj Mustafa el Rhati, lauter tüchtige Gewährsmänner, etwas von einem anderen Anaï außer dem in Kauar (Bilma) wußten, und dort sind gar keine Sculpturen oder Zeichnungen.

Uatellen ist? Das ganze Ahagar-Plateau scheint eher eine Insel in der Sahara zu sein, mit eigenem Klima.

Henry Duveyrier constatirt übrigens auch S 118: „In Sâlah, am Fuße des Ahagar, hatte man, wie man mir sagte, eine Reihe von 20 Jahren gehabt ohne den mindesten Regen." Es findet z. B. so wenig Oxydation statt, daß man in der Sahara nie nöthig hat Waffen oder Eisenzeug zu ölen um es gegen Rost zu schützen; Leichname mumificiren in kurzer Zeit, Fleisch, wenn an die Luft gebracht, fault nie, sondern trocknet einfach aus.

Wenn Vatonne ferner sich darauf stützt, daß alle Dünen einen Kern aus Felsen bestehend in sich schlössen, so kann das bei einigen sein, bei den meisten ist es aber nicht der Fall. Und dann ist das auch gar kein Beweis daß eben die Düne aus einem Felsen entstanden und der felsige Kern nur der Rest der noch nicht zersetzten felsigen Masse sei: der Sand häuft sich eben am liebsten nur an einem festen Gegenstand. Ebenso gilt der Grund, weil sich auf den höchsten Plateaux oft Dünen finden, nichts: der Sand hat sich dort um einen Stein, Felsblock oder sonst einen Gegenstand gesammelt und vergrößert.

Es ist also anzunehmen daß der Sand der Sahara ein Product des Meeres ist, und es ist das jedenfalls die natürlichste und ungekünstelteste Erklärung. Das Meer zersetzt nicht nur in unserer Zeit noch fortwährend Felsmassen zu Sand, sondern entledigt sich desselben auch an vielen Orten, so an der Ostseeküste von Preußen, an der tripolitanischen Küste, an der atlantischen Küste von ganz Nordwestafrika u. s. w. Uebrigens gibt es auch genug Forscher der Sahara, die sich in diesem Sinn aussprechen. Am 7. September 1862 schreibt Moriz v. Beurmann an Barth von Kuka aus, bei Beschreibung seiner Reise von Fesan über die Dünen: alle diese Sandmassen sind durch Wasserfluthen hier aufgehäuft, nicht durch den Wind. [1]

Wenn wir auf diese Art zur Entstehung der Dünen in der Sahara durchs Meer gekommen sind, [2] so hängt andererseits die Form, die äußere Gestaltung derselben, nur vom Wind ab. Im ganzen genommen repräsentiren sich die Dünen wie Wellen, als ob Wogen des Meeres plötzlich feste Form angenommen hätten, namentlich von der Vogelperspective aus betrachtet müssen die mit Sand bedeckten Gegenden so erscheinen. — Im allgemeinen streichen dieselben von Südost nach Nordwest, und die große Ausdehnung der Sandwüsten in der Sahara ist nur eine von West nach Ost oder umgekehrt; so weit wir bis jetzt die Sahara kennen, findet man keine vom Norden nach dem Süden.

Es gibt Dünen die eine Höhe von 3—400 Fuß haben. In der Regel ist die eine Seite, zumeist die den herrschenden Winden entgegenstehende äußerst steil, 35 bis 40°, manchmal aber, wenn der Wind von der anderen Seite kommt, und bei sehr compactem Sande, hängt sogar der höchste Rand, oder besser gesagt, der Kamm des Dünenzuges gegen den Wind zu über, gerade als ob eine Welle im Begriff stünde sich zu überstürzen, und die Steilheit der Wand bleibt dann. Diese der herrschenden Windseite zugekehrte Seite ist manchmal so steil, 35°, daß, um Kameele hinüber zu treiben, man vorher Stufen auswühlen muß. Die entgegengesetzte Seite fällt flach und leicht gekräuselt ab. Im großen allgemeinen bewahren die Dünen ihren Standpunkt, namentlich ist eine Verschiebung von Nord nach Süd wohl nicht zu constatiren. Nur so kann man sich erklären, daß die tief ausgetretenen Karawanenwege, z. B. der von Ain-Ssala nach Rhadames, der unmittelbar südlich von hohen Dünen läuft, nicht unter Sand zu liegen kömmt, oder daß die Seen der Oase des Jupiter Ammon, gleich nördlich von hohen Sanddünen gelegen, nicht von Sand verschüttet sind. Aber ein langsames Fortrücken von Osten nach Westen [1] läßt sich constatiren. So wird der Sebcha von Ain-Ssala nach und nach vom Sande verschüttet werden, und ein Theil der Palmgärten ist factisch schon unter Sand. Wie an der Ostseeküste ganze Dörfer vom Sande der Dünen verschlungen sind, so auch in Afrika Leptis magna, wo seit neuester Zeit der Boden sich senkt, und ein Theil der Stadt schon vom Mittelmeer überfluthet ist; dieses wird zu gleicher Zeit von Sandauswürfen des Meeres überschüttet, und nach einem gewissen Zeitraum ganz vom Meere verschlungen sein. In meinem Tagebuche vom Jahre 1864 finde ich p. 105 über Igli am Ued Ssaura die Notiz: „Dieser Ksor ist augenblicklich von etwa 1500 Seelen bewohnt, früher war er stärker bevölkert, doch die Unzulänglichkeit der Nahrung, da der Sand täglich mehr die Umgegend des Ksor überschwemmt, hat eine große Partie der Einwohner zur Auswanderung gezwungen. [2]

Wenn wir indeß so die bedeutenden Verheerungen constatiren können die der Wind nach und nach auf die Sandmassen auszuüben im Stande ist, so sind die Wirkungen auch des heftigsten Sandsturmes keineswegs im Stande Menschen oder Thiere so zu verschütten daß sie daran sterben könnten. Menschen und Thiere, wenn sie reichlich mit Wasser und Nahrung versehen sind, werden immer Kraft genug haben den Staub und Sand von sich abzuschütteln. Gegen das Hineindringen des Staubes und Sandes in Augen und Nasen kann man sich durch Einwickelungen schützen (auch das auf den Bodenwerfen ist Fabel, natürlich legt man sich, sobald es orkanartig stürmt, weil das Gehen ohnedieß unmöglich ist, und eine Karawane im Sandsturm auseinander gerathen würde)

[1] Zeitschrift für Erdkunde.

[2] Wenn Desor behauptet daß die Dünen einen Kern von dichterem Sand besitzen, so erklärt sich das einfach aus dem Gesetz der Schwere, je tiefer desto fester liegt der Sand aufeinander, ebenso wie bei den noch jetzt aus dem Meer ausgeworfenen Dünen.

[1] Nach Duveyrier von NO. nach SW.

[2] Henry Duveyrier schreibt das Verlassen der Oerter el Menzeha im Südwesten von Ourgla und Es-Schoud im Westen von Rhadames der Invasion des Sandes zu.

oder dadurch daß man Kleidungsstücke um den Kopf und vors Gesicht bindet. Findet man so häufig in der Sahara einzelne Gerippe von Menschen und Thieren, ja Haufen von Gerippen die ganzen Karawanen angehörten, so ist der Grund des Todes nur Erschöpfung und Wassermangel gewesen.

Es ist hier der Ort der Fabel zu gedenken: die vom Kambyses von Theben gegen die Oase des Ammon geschickte Armee sei vom Sande verschüttet. Sieben Tage sei das Heer von Theben aus durch die bewohnte Wüste gezogen, und sodann seien sie am achten beim Frühstück von einem heftigen Südwind mit Sandwirbeln überfallen und verschüttet worden. Ritter scheint noch daran geglaubt zu haben, er berichtet auch von der Verschüttung einer 2000 Mann starken Karawane im Jahr 1805. Desor behauptet ebenfalls, die Armee des Kambyses gieng durch Sandverwehung zu Grunde. Und doch kann nur Erschöpfung, Hunger und Durst, verursacht vielleicht dadurch daß die Armee sich verirrte, oder absichtlich vom Weg abgeleitet wurde, der Grund des Unterganges gewesen sein.

Wenn, wie Belzoni will, in vielen Haufen von Knochen die Reste der Kambyses'schen Armee zu erblicken wäre, so wäre das ein directer Beweis für Nichttödtung durch Sandverwehung, denn wie könnte man sonst die Knochen sehen. Schon Minutoli sagt S. 202: „Das Heer des Kambyses und die Karawane von 2000 Mann, welche im Jahr 1805 verschüttet sein soll, erlagen vielleicht dem Chamsin [1] oder dem Durste, und erst die Leichname wurden mit Sand bedeckt, wie dieß in unserem sandigen Norden in viel kürzerer Zeit geschehen dürfte. Ich habe bei wiederholtem Bivouakiren im Sande während heftiger Stürme nie mehr als einen unbedeutenden Sandanflug bemerkt!"

Dem kann ich noch hinzufügen daß während der heftigsten orkanartigen Sandstürme die tagelang anhielten, ich mit meiner Karawane nie Gefahr lief zugeweht zu werden.

Im westlichen Theile der Sahara sind die Sandanhäufungen bedeutender als im östlichen, was eben daher kommt, weil die aus Osten kommenden oder mit Ostwind combinirten Winde in der Sahara überwiegen. Die ungemein flache und sanftablaufende Westküste der Sahara nach dem atlantischen Ocean zu kann man sich dann auch ganz gut durch die hinzugewehten ungeheuren Quantitäten von Staub erklären, ja es ist nicht unwahrscheinlich daß Afrika an diesen Stellen, abgesehen von dem stets vor sich gehenden Senken oder Heben des Bodens, im Laufe der Jahrtausende durch die Sandablagerungen bedeutende Terrainvergrößerungen erhalten hätte.

Je nach der Mischung der einzelnen Körner hat der Sand der Dünen eine mehr dunkle, meist rothe oder helle weißliche Farbe. So zeigen sämmtliche Dünen nordwärts von der Karawanenstraße zwischen Tuat und Rhadames ein röthliches Aussehen. Diese rothe Färbung ist kleinen Partikeln von Eisenoxyd zuzuschreiben, wie Vatonne in seinen Analysen von Sand nachgewiesen hat. Gold hat Vatonne bei seinen Untersuchungen nirgends nachweisen können.

Je nach der Sprache der Völker haben die Sandanhäufungen in der Sahara verschiedene Benennung. Im Westen nennt man die Dünen Igidi, Gidi, Idjidi, im Centrum Erg, Areg, im Osten Rmel, Remmel oder Remla. Je nach der Form hat man den Ausdruck Gurd, d. h. hohen Sandberg, Kelb, d. h. Hund (wie ein Hund geformt) Kübsch Schaf (d. h. wie ein Schaf) oder chaschem el kelb, chaschem-el-kebsch Hundsnase, Schafsnase (d. h. so geformt) sif d. h. Schwert oder Kamm, Gräte einer Düne, Semla eine langgezogene Düne; eben das bedeutet auch das Wort Cheit, eigentlich Faden.

[1] Heißer trockener Südwind.

Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte.

Von Ludwig Noack.

II.

Die altberühmte biblische Palmen- und Propheten-stadt Jericho ist auch in der evangelischen Ueberlieferung durch die Fußspur Jesu geheiligt, als ob sich auch an ihm das Wort bewähren sollte, daß man nicht ungestraft unter Palmen wandle. In der biblischen Ueberlieferung ist der Einzug des aus Aegypten entronnenen Volkes Israel ins gelobte Land durchgängig an den „Jordan-Jericho" geknüpft, wo der Uebergang Josua's über den heiligen Landesstrom stattgefunden habe. Die heutige biblische Alterthumsforschung hegt keinen Zweifel daran, daß dieses Jordan-Jerichoziel der Wanderer bei der Einmündung des Stromes in sein Riesengrab, das todte Meer, zu suchen sei, und daß dort der Uebergang der Kinder Israel stattgefunden habe. Zwei Stunden nordwestwärts von dort gilt dann das armselige neuarabische Dorf El-Riha der heutigen Palästinakarte für den Platz der biblischen und herodianischen Stadt Jericho. Aber sämmtliche Ermittelungen neuerer Reisenden begründen die Ueberzeugung, daß wir uns in den Umgebungen dieses Dorfes nicht auf dem classischen Jericho-Boden befinden. In ödester Umgebung liegt hier unterm Terrassenkranze der Bergwände die angebliche „Oase von Jericho" als eine grüne Thalwildniß welche ziemlich reichbewässert neben üppigem Dorngesträuch zugleich bebaute fruchtbare Felder zeigt und in verwilderten Gärten außer Blumen und duftigen Kräutern auch Granat- und Feigenbäume, Dumpalmen und Weinstöcke aufzuweisen hat. Aber während der Sommermonate ist das einzige Wasserbett des Wadi-el-Kelth vertrocknet. Ein drückend heißes, durch keine Seeluft, wie im Tiberiasbecken, gemildertes ägyptisches Klima mit bös-

artigen Fiebern wäre der Segen des Himmels in dieser Gegend, während doch Josephos die Gegend von Jericho ebenso wie Galiläa als ein göttliches Land rühmte. Von Palmenpflanzungen ist dort keine Spur, ebenso wenig von der altberühmten Jericho-Balsamstaude, die einst für den großen Alexander wie für die schöne Kleopatra den kostbaren Opobalsam lieferte. Auch der gänzliche Mangel an Trümmerresten in der Umgebung des Dorfes muß auffallen. Wo sind die Spuren der Prachtstadt des Herodes, die über eine Stunde im Umfang hatte, des Königsschlosses, der Rennbahn, des Amphitheaters, der Teiche und Bäder? Denn die armselige Ruine eines vom türkischen Befehlshaber bewohnten Castells, das vor dem Jahre 1211 in der Kreuzfahrergeschichte nicht erwähnt wird, verräth durch ihren Saracenenstyl offenkundig die Zeit ihrer Entstehung. Die westwärts vom Dorf und Castell über die Vorhöhen des Bergabhanges hinziehenden Trümmer zweier Wasserleitungen möchte man gern für die Reste der herodianischen Jericho-Wasserleitung gelten lassen, wenn sie nur leider nicht durch die Spitzbogen ihren mittelalterlichen Ursprung verriethen! Nun lehnen sich allerdings eine halbe Stunde südwestlich vom Dorfe an das Gebirg Ruinen eines andern Dorfes Kakon, mit einem auf künstlichem Hügel errichteten Castelle. Aber auch sie rühren augenscheinlich erst aus der Kreuzfahrerzeit her, und hier eben mögen die Kreuzfahrer die alte Jericho-Stadt angesetzt haben, nachdem jede historische Spur ihrer wirklichen Lage am Südwestrande des galiläischen Meeres, am Platze der Ruinen von Tarichäa, längst verschollen war. Diese Spuren wiedergefunden und gegen jeden Zweifel sicher gestellt zu haben, glaubt der Verfasser in seinen beiden, der Revision der biblischen Geographie [1] gewidmeten, jüngsten Werken als sein Verdienst in Anspruch nehmen zu dürfen.

Am verhängnißvollsten hängt sich schließlich der kritische Zweifel an den Ort wo Jesus gekreuzigt worden. Für die Gläubigen dreier Weltreligionen ist Jerusalem die heilige Stadt (El-Kods) geworden. Es ist sicher daß der herodianische Tempel, worin einst Jesus die Geißel schwang, mit seinen Ringmauern die Stelle der heutigen Moschee Omar und des dieselbe umgebenden heiligen Hofes (Haram) eingenommen hat. Ebenso fest steht die Lage des im vierten Evangelium erwähnten Teiches Bethesda (oder richtiger Bezatha) am Platze des heutigen Birketh-Israein. Auch unterliegt es keinem Zweifel daß der höchste nachbarliche Punkt, welcher im Osten von Jerusalem den Horizont der Stadt beschränkt, der allbekannte Oelberg ist, von wo noch heute dem Wanderer die beste Rundschau über die heilige Stadt und ihre Umgebung sich darbietet. Aber das auf dem Gipfel des östlichen Abhanges gelegene Dorf El-Azirieh (Lazarium, Lazarusdorf) hat seine Geltung als das in der Leidensgeschichte Jesu erwähnte Dorf Bethanien erst durch die christliche Mönchsüberlieferung erhalten. Ebenso hat die kritische Untersuchung den Triumph von Bethphage, wo die kühnen Provincialen (wie sich Renan ausdrückt) vor den Thoren von Jerusalem die Thronbesteigung ihres Königs Messias gefeiert hätten, aus der sicher stehenden Geschichte Jesu gestrichen und ins Reich discreditirter Geschichten gewiesen. Die historische Topographie von Jerusalem hat sich bereits zu dem Geständniß bequemen müssen, daß die Lage der Schädelstätte, wo Jesus gekreuzigt worden wäre, heutzutage nicht mehr genau zu bestimmen, gewiß aber nicht an der Stelle zu suchen sei wo seit den Tagen der Kaiserin Helena die ganze Christenheit den Platz verehrt hat, weil diese letztere Stelle zu weit ins Innere der Stadt hineingeht, und zur Zeit Jesu innerhalb der Ringmauern gelegen haben müßte, während doch Golgatha ausdrücklich als außerhalb der heiligen Stadt gelegen erwähnt wird.

Dieser ganzen Ueberlieferung gegenüber, die allerdings am kirchlichen Bestand unserer Evangelien ihren Anhalt hat, wird nun auf Grund der vom Verfasser jüngst veröffentlichten neuen evangelien-kritischen Untersuchungen [1] der christlichen Welt die Zumuthung gestellt, die Schädelstätte Jesu in Jerusalem überhaupt als einen Irrwahn aufzugeben. Aus der Offenbarung Johannis (11, 2. 8) geht als Thatsache wenigstens so viel hervor, daß die nicht mit Namen genannte Stadt, wo Jesus gekreuzigt worden, unbedingt nicht die „heilige Stadt" Jerusalem gewesen sei, sondern eine andere „große Stadt," welche im Gegentheil als ein geistliches Sodom und Aegypten gebrandmarkt, und wobei zugleich gemeldet wird daß der zehnte Theil derselben durch ein großes Erdbeben gefallen sei, während dagegen Jerusalem auf ihrem Kalkfelsen der südjudäischen Gebirgsplatte gar nicht in der Erdbebenlinie Palästina's lag. Die noch im zweiten christlichen Jahrhundert in kirchlichen Kreisen unter dem Namen des Markion-Evangeliums bekannt gewesene Grundschrift des heutigen Lucas-Evangeliums läßt die letzten Ereignisse der evangelischen Geschichte gar nicht in Jerusalem, sondern in Galiläa sich abwickeln. Ebendieß ist in der Grundschrift des vierten Evangeliums der Fall, welche aus dem heutigen kirchlichen Bestande desselben durch die kritische Untersuchung ausgeschieden worden ist. Nun läßt die rabbinische Ueberlieferung Jesus den Sohn der Mirjam in Lud (Diospolis) gekreuzigt werden, welcher Ort nachweislich im Weichbild von Samaria-Sefath (Safed) lag. Und auch beim samaritischen Chronikschreiber Abulfathah wird der Kreuzigung Jesu in (bei) Samaria gedacht. In Safed aber wurde zu Ende des 6. Jahrhunderts der heilige Rock gefunden, und von dort nach Jerusalem gebracht, und der angeblich ins zwölfte Jahrhundert gehö-

[1] Vergl. darüber auch den Aufsatz: Eine kritische Revision der biblischen Geographie, in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1869. Bd. 4, S 289—311.

[1] Noack, Aus der Jordanwiege nach Golgatha. 3. und 4. Buch: Evangelien-kritische Untersuchungen III, S. 157 ff., 225 ff., 316 ff., 368 ff.; IV, S. 79 ff., 146 ff.

rige, aber von den Berichten der Kreuzfahrer ganz unabhängige kretische Pilgermönch Phokas bringt in aller Unbefangenheit die Nachricht, daß auf dem südlichsten der beiden Safed-Hügel, zwischen welchem Sychar (Neapolis) gelegen sei, das Golgatha des Heilandes, und zu dessen Füßen das alte Jakobsfeld gelegen sei, welches einst dem Joseph geschenkt worden.

Wissen also im Einklang mit diesen sonst schlechterdings räthselhaften Nachrichten die beiden ältesten (im apostolischen Zeitalter abgefaßten) evangelischen Grundschriften noch nichts von einer letzten Reise Jesu nach Jerusalem und einer dortigen Erfüllung seines Schicksals; so ist durch des Verfassers evangelien-kritische Untersuchungen an der Hand der zeitgeschichtlichen Begebenheiten weiterhin der Nachweis geliefert worden, daß und wie erst drei Menschenalter nach dem Tode Jesu durch den Evangelisten Markus, dem sich Matthäus anschloß, der Sterbeplatz des größten aller Propheten nach Jerusalem verlegt worden, sintemal es nach damaliger gläubiger Logik nicht anders möglich war denn daß ein Prophet in Jerusalem umkommen mußte. Wird aber fernerhin wenigstens die Wissenschaft den thatsächlichen Bestand der Geschichte Jesu einzig und allein aus jenen beiden evangelischen Grundschriften, dem Evangelium des Busenjüngers und dem Paulus-Evangelium, zu schöpfen haben; so unternahm, dem geographischen Geschichtsgerüste dieser ursprünglichen evangelischen Ueberlieferung gemäß, Jesus nach seinem ersten galiläischen Auftreten mehrmals Festreisen nach Jerusalem. Am Passahfest des Jahres 35 erfolgte seine muthige Ausforderung an den dortigen sadducäischen Tempeladel. Auf einen kurzen Aufenthalt in der Gegend ostwärts vom galiläischen Meer, zu Ainon bei Saleim, folgte ein kurzer Besuch bei den Samaritern, und darauf die Rückkehr in seine galiläische Heimath. Am Laubhüttenfest desselben Jahres kommt es am Bethesda- oder Bezatha-Teiche zu Jerusalem durch eine von Jesus begangene Verletzung des jüdischen Sabbathgesetzes zu einem Conflict mit den Pharisäern und deren Volksanhange. Den Winter 35 auf 36 bringt er in seiner galiläischen Heimath zu. Im Frühjahr finden wir ihn wiederum jenseits des galiläischen Meeres, wo er die Aufmerksamkeit der Menge auf sich zieht, zugleich aber der vom Volk beabsichtigten Erhebung zum messianischen König aus dem Wege geht. Die Passahzeit dieses zweiten Jahres bringt er am Westufer des Sees in der Synagoge von Kafarnaum zu. Zum nächsten Laubhüttenfest im Herbst des Jahres 36 treffen wir ihn wiederum in der Sionsstadt im Streit mit seinen erbitterten pharisäischen Gegnern, und dieser Aufenthalt in den Umgebungen des Oelbergs dehnt sich über das Tempelweihfest (im Winter) 36 aus. Wie auf der Flucht sehen wir sodann den dort Verschmähten sich zum Gebirgsrahmen des obern Jordansees und schließlich zur Ufergegend des galiläischen Meeres zurückziehen. Bei den kalten Bädern nördlich von Tiberias verweilt er während der letzten Tage vorm Passahfeste, um dann den Schicksalsgang zum Fuß des alten Samariterberges Garizim anzutreten, wo ihm sein Golgatha zu finden bestimmt war.

Die vom Verfasser in seinem früheren Werk unternommene historisch-kritische Revision der alten Karte von Palästina erstreckt ihre Tragweite auch auf die Evangeliengeographie. Durch die historisch-kritische Feststellung ihrer Grund- und Eckpfeiler tritt die evangelische Geschichte erst in ihre richtige locale und landschaftliche Perspective. Sehen wir dabei von den wenigen Oertlichkeiten in und um Jerusalem ab, welche bei Gelegenheit der verschiedenen, von Jesus dorthin unternommenen, Festbesuche in Betracht kommen, so spielt die evangelische Geschichte von Anfang bis zu Ende überwiegend auf galiläischem Boden, in den Ost- und Westumgebungen der beiden obern Jordanseen. Es gilt uns hier, den einzelnen Plätzen dieser evangelischen Landschaften mit allen der heutigen Wissenschaft zur Kenntniß des heiligen Landes zur Zeit Jesu zu Gebote stehenden Mitteln in landschaftlich-historischer Schilderung gerecht zu werden, um die Wolke von Mißverstand und Verwirrung zu lichten, worin seit den frühesten lateinischen Pilgerschaften und Mönchsansiedelungen im Westjordanlande der Schauplatz der Geschichte Jesu gehüllt war. Nur also den galiläischen Landschaftsrahmen, mit Ausschluß der als bekannt vorausgesetzten historischen Topographie von Jerusalem, soll das Rundbild umfassen welches wir den Lesern hier vorzuführen gedenken.

Die evangelische Landschaft, durch welche die Leser an der Hand des oben angedeuteten ursprünglichen evangelischen Geschichtsgerüstes geleitet werden sollen, erstreckt sich von den mittleren Jordanquellen am Fuße des schneebedeckten Hermongebirgs südwärts bis zum Austritt des heiligen Landesstromes aus dem Tiberiassee, dem galiläischen Meere der Evangelien. Sie hat ihren nordgaliläischen Hintergrund in dem weiten Gebirgsrahmen des oberen Jordansee's, als der Wiegenlandschaft des Jung-Jordan. Den galiläisch-gaulanischen Mittelpunkt des Geschichtsschauplatzes Jesu bilden die östlichen und westlichen Umgebungen des mittleren Jordansee's. Als die Scene endlich, auf welcher der Vordergrund des weltgeschichtlichen Trauerspiels, die Leidensgeschichte Jesu, sich abwickelt, wird sich die nordwestliche Umgebung ebendesselben galiläischen Meeres vom Weichbilde der Stadt Tiberias bis zum Fuße des alten Garizimberges von Samaria-Sebaste (Sefath-Safed) darstellen.

Im Jordan-Wiegenland also, beim Südwestfuß des syrischen Riesengebirges, spielen die Ereignisse, mit welchen die zwei weltgeschichtlich gewordenen letzten Lebensjahre Jesu bedeutsam eröffneten. Die Taufstätte des Johannes bei Bethanien über'm Jordan und das Burgverließ seiner Gefangenschaft, die Machärus-Veste, wo er sein Leben ließ; die Ebene von Kana, als Schauplatz der ersten Wirkungen welche das von Johannes bezeugte Licht der Welt auf

empfängliche Gemüther ausübte; ferner Seforis-Nazareth als die Heimath Jesu und seiner Mutter, endlich der Jesusberg (Gebel Aissa) auf dem Thaborrücken als Berg der Verklärung: dieß sind die Plätze welche der Rahmen dieser Wiegenlandschaft des Jung-Jordan einschließt, und die der Wanderer allesammt in Sicht hat, wenn er etwa von der Tafelhöhe bei Benith nordostwärts nach den leuchtenden Firnen der Schneegipfel des Hermongebirgs den Blick schweifen läßt. Und gilt gerade diese Landschaft, nach dem Zeugniß der Reiseforscher, auch in ihrer heutigen Physiognomie als die unstreitig interessanteste im ganzen Bibellande; so hat sie zugleich eine lange Reihe vergangener Jahrhunderte hindurch eine hervorragende Bedeutung als eigentlich historische Landschaft behauptet. Wir sehen sie bereits in der ältesten biblischen Völkersage ebenso bedeutsam hervortreten, als in dem erst für die Geschichte wieder gewonnenen syrischen Theil der alten Pharaonengeschichte.[1] Sie spielt in der hebräischen Erzväterſage seit Abraham und Loth ebenso wie bei der Eroberung des gelobten Landes durch den Ephraim-Helden Josua und während der Richterzeit bis zum Sonnenhelden Simson eine hervorragende Rolle, um wiederum zur Zeit des Benjaminitenhelden Saul und des Sohnes Kis der Hauptschauplatz der Kämpfe Israels mit den Philistern zu bleiben. Selbst während des hebräischen Königthums bis zum Falle der hochragenden Samariter-Veste und weiterhin der cölesyrischen Davidsstadt steht in den uns erhaltenen Denkschriften jener theokratischen Politiker, die uns unter dem Namen der prophetischen Bücher des Alten Bundes überliefert sind, dieselbe Landschaft des Jung-Jordan im Vordergrunde der eigentlich bewegenden Ereignisse. Sie spielte nicht minder in den Tagen des Macedoniers Alexander und während der syrisch-makkabäischen Freiheitskämpfe bis zu Herodes herab noch die gleiche bedeutsame Rolle fort.

Die ehrwürdige Riesengestalt aber, zu deren Füßen sich diese Wiegenlandschaft des Jordan ausbreitet, thront mit seinem gegen 10,000 Fuß über der Meeresfläche ragenden, schneeglänzenden Doppelgipfel als gewaltiger Wächter und Leuchthurm im Herzen Mittelsyriens. Der Berg des Alten (Gebel-el-Scheich), wie heutzutage bei den Arabern der Hermon genannt wird, ruht in der That (um mit einem schönen Bilde von J. Görres zu reden) an der Quelle der Geschichte des ganzen syrischen Landes, und hält die Urne aus welcher sich einst der Strom des syrischen Völkerlebens ebenso ergoß, wie die Quellen der vier großen syrischen Landesströme Orontes, Lithany, Jordan und Barada vom Wasserscheiderücken dieses Gebirgsstockes entströmen. Er galt schon in der Anschauung der ältesten heidnischen Landesbewohner als der Stromgott Bal-Kronos, als dessen weiße Locken sich im Sonnenscheine die Eis- und Gletscherstreifen der beiden Gipfel von der winterlichen Stirn auf die Schultern herabringeln, um hier in die heimlichen Schluchten bei den Bergwiesen des „quelligen Nährers" den Lenz hinzuzaubern, damit an seiner Brust auf dem Hochlande der Herbst und zu seinen Füßen im Thal der ewige Sommer ruhen möge, wie die arabischen Dichter von ihm singen.

Nah und fern um die beiden Gipfel waren von Alters her zahlreiche Bergstellen zu Hochstätten heidnischer Götterverehrung erkoren, welche von den alten Landesbewohnern mit Bauwerken lange zuvor gekrönt worden waren, ehe Griechen und Römer und weiterhin syrische Christen die dort vorgefundenen rohen Unterbauten mit dorischen, jonischen und korinthischen Säulen schmückten, um diese altheiligen Gebirgsplätze neu zu weihen. In höchst eigenthümlicher Weise aber spiegelt die biblische Sage den Ruhm des alten Götterbergs. Die Person des frommen Erzvaters Henoch, der nach altbiblischer Anschauung frühvollendet zu Gott erhoben worden, war im vorletzten und letzten vorchristlichen Jahrhundert zum Gegenstand sagenhafter Gebilde geworden, die sich in der äthiopischen Kirche in einer aus christlichen Zeiten stammenden Uebersetzung der griechischen Henoch-Bücher erhalten haben. Der gottgeliebte Prophet des Zeitalters der biblischen Urväter erscheint in diesen merkwürdigen Büchern als der Reisende und Wanderer, welcher als Schriftgelehrter des Himmels von Gott auf die Erde herabgesandt worden wäre, um nicht bloß den abgefallenen Engeln in längst vergangenen Jahrtausenden ihr Strafgericht zu verkündigen, sondern zugleich mit dem Feuereifer eines Elias an ein jüngeres historisches Geschlecht Mahnungen der Gerechtigkeit ergehen zu lassen. Die Oertlichkeiten des Hermongebirgs in seiner ganzen Ausdehnung sind der Sagenschauplatz dieser Henochbücher. Das Riesengezimmer des Gebirgsstocks gilt darin als der rechte Thronsessel der alten Landesgötter. Auf die Gipfel des Gebirgs stiegen nach der Henochssage die gefallenen Himmelssöhne herab, um an den dortigen Hochstätten mit Bannungen, Beschwörungen und Zauberwerk ihr Wesen zu treiben. Am Südwestfuß aber, auf einer der Höhen im nördlichen Rahmen der Jordanwiegenlandschaft sind diese gefallenen Wächterengel versammelt, während Henoch selber bei den Wassern von Dan (am heutigen Kadhy-Hügel) ihre Bitt- und Flehschrift liest und ihnen ihr Schicksal verkündigt. Das zur Gerichtsstätte für die verfluchte Schaar ausersehene „verwünschte Thal," welches als mitten in gesegneten, quellen- und waldreichen Strichen zwischen den Ost- und Westrücken des ganzen westlichen Hermon-Abfalls eingesenkt beschrieben wird, findet sich zwischen Banias (Paneas) und Mesadeh (Masada) in der vulkanischen Zaaryschlucht, die auch in der biblischen Sage vom Untergange der fünf Städte Lots in diesem selben obern Jordankreis ihre Rolle spielte, als die Feuerzeichen Jehovah's zum Bundesopfer Abrahams in

[1] Noack, die Pharaonen im Bibellande. Ein Ueberblick der ältesten ägyptischen Geschichte in ihrem Zusammenhange mit der biblischen Geschichte. 1870.

dieser Gegend bei Mesched-el-Tair überm Bostra-Schlosse leuchteten.

So knüpfte sich an den majestätischen „Berg des Alten" (Gebel-el-Scheich), der den nordöstlichen Hintergrund der Jordanwiegenlandschaft bildet, für das Bewußtsein der alten Landesbewohner mit dem Traumgedächtniß an Vorgänge die im fernen Hintergrunde der Zeiten ruhten, zugleich ein Zeugniß Dessen, woran die äußere Geschichte schweigend vorüberzugehen pflegt. Und welchem aufmerksamen Leser der Grundschrift des vierten Evangeliums dürfte es entgehen, daß dessen Eingang und die das Ganze durchziehende Grundstimmung eines vor- und überzeitlichen Bewußtseins auf einem solchen tiefinnerlichen Lebenshintergrunde ruht, der das Gemüth aus der Gegenwart über die Brücke der Vergangenheit in die Abgründe der Ewigkeit zieht? Nichtsdestoweniger tritt für das tageshelle Bewußtsein der Landesbewohner der landschaftliche Hintergrund einer Gegend begreiflicherweise gegen die nächsten und unmittelbaren Umgebungen zurück. Gerade diese letztern aber, diese bestimmte, nur hier vorkommende Verknüpfung von Erdfeste und Wasserbedeckung, von Sonnenwirkung und Luftbeschaffenheit, in Verbindung mit dem ebenso eigenthümlich bestimmten Vegetationsüberzug des Bodens, dieß gerade ist's was das Urheimathliche der Landschaft begründet, unter dessen dauernden Einflüssen die Bewohner überwiegend stehen.

Wer die erste und fernste Quelle des Jordan sucht, hat sich freilich von der Wiegenlandschaft der mittlern Jordanquellen noch eine halbe Tagreise weiter nordwärts zu wenden. An der Stelle, wo der äußerste Westfuß der Hermon-Abdachung mit dem Südostfuße des Libanonrückens allernächst sich berührt, nordwestwärts unterhalb der Erdpechgrubenstadt Hasbeia, ergießt der erste Quellenarm des Landesstromes aus dem Lavagerölle des Bergfußes seinen mächtigen Sprudel. Dieser bald als starker Mühlbach nutzbare Hasbany-Strom eilt zwischen Lorbeergebüschen durch das enge liebliche Kanaanthal südwärts weiter durch Abrahams altheiligen Mamre-Hain, unter allmählicher Vertiefung seiner vulcanischen Stromspalte. Erst da wo der Strom die Breitelage seiner mittlern Quellen erreicht hat, öffnet sich die Thalfurche des obern westlichen Jordanarmes zu jener 6 Stunden langen und 2 Stunden breiten Ebene, welche der Gebirgsring wie ein ausgelängter Kreis umrahmt. Vom Mittelrücken des Hermonstocks hebt sich nämlich südwestwärts eine riesige Bergschulter als nördliches Wasserscheidedach für die Jordanebene ab, während dieser westwärts gegenüber der Libanonrücken an seinem Südrande ein ähnliches Wasserscheidedach gebildet hat, das die westliche Längenseite der Jordanwiege ebenso einrahmt wie im Osten der Rand des hohen Tafellandes, zu welchem sich der Fuß der südlichen Hermonausläufer abdacht. An ihrem Südende wird die Stromebene von Westen und Osten her durch die Höhenwälle beider Gebirgsausläufer zu ihrem ausgelängten Kreis geschlossen, und das breite wellige Hochland, welches sich überm Südende des birnförmigen obern Jordansees erhebt, läßt bei dessen südlicher Dreiecksspitze gerade nur den Einschnitt für das Bett der nunmehr vereinten Quellen-Arme des Stromes offen, der jetzt südwärts durch die Seforisebene seinen Lauf zum mittlern Jordansee, dem galiläischen Meer, fortsetzt. Jenes obere, von den drei Hauptquellenarmen des Stromes durchzogene Thalbecken führt von dem kleinen See, worin sich die vereinigten Jordanarme zunächst sammeln, den Namen der Huleh-Ebene, die in den Tagen der Herodianer die Ulatha-Landschaft hieß.

Auf dem diese Jordanwiege eingränzenden Gebirgsrahmen ragten feste Burgen aus vorchristlicher Zeit, die noch zur Zeit Jesu blühenden Griechenstädte, die sich bei der historisch-kritischen Revision der biblischen Geographie als Machärus-Akkaron, Masada, Bitther, Azotos und Gaza, letztere auf dem langgestreckten vulcanischen Hügel der sogenannten Schlangenkette, dem heutigen Thell-Heyeh gelegen, ausgewiesen haben. Mitten auf der Ebene selbst aber sind noch heute die Plätze nachweisbar, welche die zur Zeit Abrahams im Jordankreise Lots durch Erdbeben und Vulcanausbrüche untergegangenen fünf Städte einnahmen. An der Stelle von Soar (Segor) begegnen wir heute dem Nasairierdorfe Zoarah; beim Dorfe Nimrah liegt im Kratersee El-Ram die verwünschte Stadt Sodom begraben; den Platz von Gomorra (Amorrah) bezeichnet die Trauerstätte Amereh; beim Dorfe Azeizath, auf dem Südrande der das Marschland der Jordanarme nordwärts begränzenden Terrasse, lag einst Seboim, und die Lage der Rothen (Adamah) erkennen wir in einem der vulcanischen Waldhügel der südlichen Hermonausläufer, dem Thell-Ahmar (Rothhügel) wieder. Die einstmaligen Spukgeister dieser vulcanischen Landschaft, deren unheimliches Maulwurfstreiben einst der Schrecken der Umwohner war, haben sich längst zur Ruhe begeben, nachdem ihr Feuer ausgebrannt und die haarigen Häupter der vulkanischen Waldhügel zu Nestern des Wildes geworden sind. Aber der Name der Huleh-Landschaft bezeichnet noch bedeutungsvoll das „wehenreiche" Schmerzenskinde von dessen vulcanischer Natur noch die Massen von Basalt- und Lavablöcken zeugen, welche an den wald- und wasserfreien Strecken dieser Gegend überall zerstreut liegen. Aber zwischen solcher vulcanischer Steinsaat breiten sich wie die bräunlich-gelben Flecken des Pantherfells, die schönsten Oasen-Plätze mit herrlichen Getreidefeldern und üppigen Weideplätzen aus. Der verwitterte Lavaboden wurde die fruchtbare Samendecke für die reichste Vegetation der Landschaft. Trotzdem also daß der Landesstrom Palästina's seine Herkunft aus der Esse Vulcans im ganzen obern Jordanbecken so augenscheinlich verräth, konnte schon der Abrahamsneffe Lot vorm Umsturz jener Städte seines Wohnsitzes auf eine Landschaft blicken die wie ein Garten Gottes bewässert war. Und so sieht sie der Wanderer noch heute.

Der klarste Augenschein hat die neueren wissenschaftlichen Reiseforscher belehrt, daß sich in Folge der alljährlichen Winter- und Frühlingsüberschwemmungen im Verlaufe vergangener Jahrhunderte erst allmählich dort das Erdreich abgelagert und dadurch von Norden her nach und nach den Boden des Beckens höher gelegt hat, nachdem zugleich mit dem Verschwinden des die Westuferhöhen bedeckenden Wälderschmuckes die Wasserzufuhr von dieser Seite her sich bedeutend hatte vermindern müssen. Aus seiner in ältern Zeiten umfangreicheren Wasserbedeckung wurde also der größere nördliche Theil eines ursprünglich das ganze Becken füllenden obern Jordansees durch die Schuttführung der herabrauschenden Bergströme nach und nach zu Sumpfmarschen ausgefüllt, die sich noch heute regelmäßig durch Winterregengüsse und Schneeschmelze im Frühling in weite ununterbrochene Wasserflächen verwandeln. Schon in den Tagen der alten biblischen Daniten war das „Meer des Grünen" (Meer Jerakon, Josua 19, 47) dieser stundenweite, für den Fuß des Wanderers selbst zur Sommerszeit ungangbare Sumpfmarschenstrich, welcher sich vom eigentlichen See nordwärts auf beiden Seiten des Jordan bis zum nördlichen Rahmen der vulcanischen Serada-Terrasse als ein weiter Rohrschilfwald im Wasser hinzieht. Ein rechtes Weideparadies für Rinder, Schafe, Büffel, Pferde, ist dieses Marschland zugleich die Heimath unzähliger Sumpf- und Wasservögel, von denen ohne Zweifel die überm Süd-Westrande der einschließenden Ebene gelegene „Vogelstadt Seforis" (in der Griechenzeit geradezu Ornithon genannt) ihren Namen führt. Und wäre es auch nur Zufall, daß das Zusammentreffen Jesu mit dem Täufer Johannes gerade in dasselbe Jahr 35 n. Chr. fällt, [1] in welchem nach den Zeugnissen der Alten der seltene Vogel Phönix im Morgenlande wieder erschienen war, welcher bei den galiläischen Rabbinen der Huly-Vogel hieß; so hat sich doch thatsächlich längst zuvor, ehe die Propheten Israels wider die fremdländischen Insassen dieser Huleh-Marken ihre Drohreden ausgehen ließen und vom Untergang der dortigen Philisterburgen Akkaron, Azotos und Gaza weissagten, an diese Gegend des Jung-Jordan etwas geknüpft, was den vom „Verkündigen" oder „Offenbaren" hergenommenen Namen des in dortiger Gegend ansässigen alten Heväerstammes rechtfertigt. Auch dem Propheten Joel (2, 32) war ebendort ein Saridun-Volk bekannt, welches sich zum Gotte Israels bekehren sollte und in der griechischen Bibelübersetzung als „Kinder froher Botschaft" bezeichnet wird. Seit den ältesten Israelserinnerungen galt eben diese Hulehgegend als das ausersehene Loos der Kinder Dan, die lange Zeit beim westlichen Hermonabfalle in Hoffnung auf bessere Zeiten saßen, wo es ihnen vergönnt sein werde ihr Loos völlig in Besitz zu nehmen. Ihr Stammvater Dan selber wird im Jakobssegen (1 Mosis 49, 16) als die am Wege lauernde Schlange bezeichnet, welche das Heil Jehovahs erwartend das Roß in die Fersen beißen werde, damit der Reiter — die fremden Insassen des Landes — aus dem Sattel falle. Die chaldäischen Bibelerklärer deuteten dieß als eine Weissagung auf den alten Sagenhelden der Daniten, Simson, dessen Lebensschicksal sich in eben jener Philisterveste Gaza erfüllte, deren Trümmerstätte auf dem Nordwestrande der Gebirgseinfassung des Huleh-Beckens, auf einer vulcanischen Landzunge liegt, die noch heute den Namen der „Schlangenkette" führt. Auch das Angst- und Zornesgrollen der aus den Tiefen der dortigen alten Feuerberge drohenden Cherubsstimme galt im biblischen Alterthum, wie sattsam die Propheten und heiligen Dichter (z. B. Psalm 18, 8 ff.) bezeugen, für eine Machtoffenbarung Jehovahs, als welcher auch in der „Sintfluth des Feuers" seine Strafgerichte ergehen ließ. Und als Platz einer solchen „Verkündigung" Jehovahs begegnet uns auf der vulcanischen Serada-Terasse, nordwärts vom Bostra- (Bitther-) Schlosse die Stätte des Vogelzeugnisses (Mesched-el-Tair), wo Abraham aus den Opferstücken seine Vogelschau hielt, bevor er den Untergang der Städte Lots erlebte.

Aber keineswegs bloß auf den alten Gott Israels bezieht sich jener Fingerzeig vom „Verkündigen," der an verschiedenen Plätzen dieser Jordanwiegen-Landschaft haftet. Auch das Heidenthum der galiläischen Vorzeit hatte daran Antheil. In der nordwestlichen Ecke des Gebirgsrahmens der Ebene liegt auf der Hochwiese Merdsch-Ayum ein Hügel, Nam oder Mamo genannt, dessen Name auf die Hochstätte eines Orakelgottes ebenso unverkennbar hindeutet, wie der von den Griechen mit Apollon identificirte Zeus-Marna der alten Gazäer sich als Orakelgott zu erkennen gibt. In der gegenüberliegenden Nordostecke aber begegnet uns im Machärus-Sebeibehschlosse die alte Veste Akkaron, die einstmals der Sitz des Heilgottes der Philister war. Und schließlich hatte in der benachbarten Paneas (Banias) für das lebendige Naturgefühl der Griechen auch der vielgestaltige Pan, als Milchbruder der Quellennymphen und des Zeus, wie als Erfinder von Rohrpfeife und Lyra, einen ähnlichen Bezug auf eine jener vielen Offenbarungsstimmen des Naturlebens, die dort auf dem hoffnungsgrünen Teppich der Huleh-Ebene im säuselnden Schilfröhricht, wie im geheimnißvollen Düster der nachbarlichen Waldgrotten für das ahnende Gemüth der Bewohner vernehmbar waren.

[1] Noack, Aus der Jordanwiege nach Golgatha. IV. S. 10 ff.

Ueber Wohnhäuser in der Zaangegend.

Als die ersten Bewohner der Zaanufer ihre einfachen Hütten erbauten, dachten sie gewiß nicht daß dereinst an derselben Stelle so ansehnliche und wohlhabende Dörfer erstehen würden wie man jetzt auf der Bergfahrt von

Zaandam nach Alkmaar zu beobachten Gelegenheit hat. Wie hätten auch diese Fischers- und Bauersleute vermuthen können daß sie die Ahnen eines industriereichen und handeltreibenden Geschlechtes werden würden, welches sich von dem ursprünglichen bescheidenen Erwerbe seiner Väter völlig abwenden würde?[1] Mochten sie immerhin, im Hinblick auf Handel und einen einzelnen Industriezweig, der Ueberlieferung dessen eingedenk gewesen sein was Wormer und Ysp, was Westzaan ehemals gewesen waren, bevor die spanischen Unruhen das Land verwüsteten und dessen Wohlfahrt zerstörten, dennoch war der Anfang ein zu geringer, als daß die Erwartung gerechtfertigt erschienen wäre, jene Dörfer an Umfang, Ansehen und Reichthum jemals zu erreichen. Trotzdem nahm das auf so kleinem Maßstabe begonnene Werk einen so überraschenden Aufschwung daß niemand ihn in solchem Maße erwartet hätte noch erwarten konnte.

Die Beweise dafür finden wir in der eigenthümlichen Art der Anlage und des Baues der zaanländischen Dörfer. Daß die Natur gleichfalls bis zu einem gewissen Grade den Weg dazu gezeigt, läßt sich übrigens nicht läugnen. Der aus uralten Zeiten stammende und die westlich vom Zaan gelegenen Landstrecken vor dessen Fluthen in ähnlicher Weise, wie der Schinkeldyk die östlichen, schützende Lagedyk verlor seine ursprüngliche Bestimmung, als der Damm bei Zaandam, und ein ähnlicher bei Knollendam angelegt wurden, wodurch das Wasser aus dem Y und den nordholländischen Seen abgewehrt und mittelst der in jenen angebrachten Schleußen auf entsprechendem Niveau erhalten wurde. Diese nunmehr zwecklosen Deiche boten eine willkommene Gelegenheit zum Anbau von Wohnstätten dar, als die Ruhe ins Land zurückkehrte und viele aus den noch vom Krieg heimgesuchten Gebieten sich nach dem nördlichen Theil des Landes wandten, wo alsbald der Nordholland mit Amsterdam verbindende Strom ihre Aufmerksamkeit vollends auf sich zog. Für die Industrie mußte dieß in der That als eine äußerst passende Stelle erscheinen, und es währte auch nicht lange, so machte sie sich dieselbe zu Nutzen. Bald erhoben sich Häuser längs der Deiche, allerdings ohne Ordnung oder Regelmäßigkeit, — und dazwischen erbaute man hie und da eine Mühle, während in Zaandam sowohl am rechten wie am linken Ufer des Zaans Schiffszimmerwerften errichtet wurden. Die weitaus größere Anzahl der Mühlen ward jedoch in der Folge auf dem sogenannten „Feld" angelegt, d. h. auf jenen hinter den Dämmen sich ausdehnenden Landstrecken, welche vermöge ihres reichen Canalisationsnetzes sich zur Ab- und Zufuhr der Producte vortrefflich eigneten.

[1] Interessant ist in dieser Beziehung ein Aufsatz von Dr. Merz, betitelt: „Uit den Zeevang," in der „Nieuwe Rotterdam'sche Courant," 1872, Nr. 22ª, worin der Verfasser nachweist daß der ehemals seefahrende Charakter der Waterländer, Westfriesen u. s. w. mehr der zwingenden Nothwendigkeit als der persönlichen Neigung entsprang.

In späterer Zeit, als die Fabriken und Mühlen sich immer rascher vermehrten, die anwachsende Bevölkerung an Wohnungen Mangel zu leiden anfieng, und die Gelegenheit sich an den Dämmen anzubauen allmählig aufhörte, als Zaandam sich ostwärts längs des Zuiddyks und westlich längs des Hoogendyks bis nach Westzaan ausbreitete, mußte man sich wohl entschließen den Canal zu überschreiten, der längs des ganzen Lagedyks von Westzaandam bis Wormerveer hinlief, oder bei Ostzaandam den Schinkeldyk. Und als auch diese Flecke keinen Raum mehr für Wohnstätten boten, entstanden die sogenannten „paden" (Pfade), deren mancher noch durch seinen Namen die Ursache seiner Anlage verräth. Diese jenseits des Deiches gelegenen Häuschen und „Pfade" wurden alle mittelst schmaler, aber hoher hölzerner Brückchen mit jenem Damm verbunden, und bildeten auf diese Art eine unzählige Menge von Uebergängen, welche viel zum eigenthümlichen Charakter des Ganzen, wenn auch nicht immer in der malerischesten Weise, beitrugen.

Die vollständige Pflasterung der Dämme geschah erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts. Bis dahin mögen immerhin einzelne Eigenthümer streckenweise vor ihren Häusern mit sogenannten Klinkers gepflastert haben; eine bestimmte Vorschrift bestand jedoch nicht. Ein schmaler Pfad längs der Häuser bildete gewissermaßen den Gehweg, während der übrige Theil der Straße zu enge war um von Fuhrwerk benützt werden zu können. Daher kommt es daß wir noch um die Mitte des 17. Jahrhunderts von Küren und Verordnungen lesen, welche das Fernhalten der Kinder vom öffentlichen Weg zur Feierabendstunde der Handwerker und Arbeiter bezwecken, damit jene nicht etwa in den Strom der einander kreuzenden Menschen und bei der Beschränktheit der Wege in Gefahr gerathen möchten.

Während der schlechten Jahreszeit bot dieser Weg gleichfalls wenig Reiz für die Dorfbewohner, und gewiß entlockte es der reinlichen Hausfrau manchen Seufzer, wenn die Familienangehörigen mit beschmutzten Füßen nach Hause kamen. Daraus erklärt es sich auch daß viele Leute, hauptsächlich Arbeiter, als gewöhnliche Beschuhung Holzschuhe, sogenannte „Klompen," trugen, welche sie bloß daheim gegen die bequemeren Hausschuhe vertauschten. Letzterer Umstand war freilich häufig Ursache daß ein später Besucher des Abends in der Flur über die daselbst zurückgelassenen Holzschuhe aller Art und Größen strauchelte.

Im Sommer hingegen glich besagter Weg der ebensten Kegelbahn. Die längs des Canals gepflanzten Lindenbäume verbreiteten einen kühlenden Schatten, und wenn auch bei den endlosen Reihen einige Abwechselung mit einer anderen Baumgattung nicht unerwünscht gewesen wäre, so gediehen doch jene Bäume herrlich, während jetzt, bei den verbreiterten und erhöhten Wegen, die Linde

nur schwer mehr fortkommt und bereits größtentheils der Ulme Platz hat machen müssen.

Zu jener Zeit und noch lange nachher herrschte nicht bloß rücksichtlich der Bepflanzung, sondern auch in der Anlage der Gärten ein Geschmack, den die heutige Generation nicht mehr zu theilen vermag, so sehr er in früherer Zeit den Holländer entzückte, und so große Summen letzterer auf seine Sommersitze verwendete. Am Zaan war es nicht anders, als die erworbenen Capitalien den Luxus der Gärten gestatteten, gleichviel ob dieselben bloß als Verzierung vor den Wohnhäusern, oder speciell als Erholungsorte dienen sollten. Letztere hatten überdieß noch einen anderen, und zwar mehr praktischen Zweck: sie beherbergten zahlreiche Obstbäume, während nebst den Blumen die Erdbeere und allerhand obsttragende Gesträuche sich breit machten; ferner war stets ein ansehnlicher Raum als Gemüsegarten eingerichtet, welcher nebst dem Erforderlichen für den Sommer, den Wintervorrath für Küche und Keller liefern mußte. Am untersten Ende dieser Gärten erhob sich regelmäßig ein Pavillon oder Sommerhäuschen, in Holland allgemein Koepel, in dieser Gegend aber gewöhnlich Luchthuis (Lufthaus, nicht Lusthaus) genannt. Dort pflegte der Kaufmann Ruhe und Erholung zu suchen, dort verlebte er seine Abende im Kreis seiner Familie, seiner Freunde. Und wahrlich in einer Gegend, wo die Natur so wenig bietet, mußte ein derartiger Ort viel anziehendes haben. Es gab daher auch eine Zeit, wo kein halbwegs angesehener holländischer Kaufmann einen solchen Garten entbehren konnte; ihn zu besitzen gehörte gleichsam zu seinem Stande. Dazu kam noch daß der geringe Werth, welchen Grund und Boden besaß, weil der Bauernstand sich nicht mitten unter dem Fabriksleben entwickeln konnte, den Ankauf der erforderlichen Gründe wesentlich erleichterte, während andererseits das Erträgniß an Obst und Gemüse großentheils die Unterhaltungskosten deckte.

Vor den Häusern, die unregelmäßig und häufig vor einander vorspringend gebaut waren, ließ sich wohl in der Regel ein Fleckchen erübrigen welches bepflanzt werden konnte; ein sogenanntes „Bleichfeld" mangelt bei keinem. Und nachdem die Gärtchen in Folge der Schmalheit und geringen Tiefe der Gründe durchgehends sehr klein waren, mußte sich derjenige der einiges Grün vor Augen haben wollte, häufig mit dem Bleichfeld begnügen, welches er dann mit einer lebenden Hecke umzäunte, oder mit einer Einfassung von Blumen verzierte. Dieses Bleichfeld hätte eine zaanländische Hausfrau um keinen Preis zu einem andern Zweck abgetreten oder gar entbehren wollen, denn so berühmt einst Ostzaan seiner Bleichereien halber war, so hätte doch keine Frau jener Gegend bis vor wenig Jahren das Reinigen ihrer Wäsche anders als unter ihren Augen, geschweige denn außerhalb ihres Hauses besorgen lassen.

Ein hölzerner Zaun trennte diese Gärtchen vom öffentlichen Weg, während die entlang stehenden Bäume und Gesträuche auf seltsame Art zugeschnitten, mitunter förmliche Figuren bildeten, wie dieß nach französischem Muster Mode war. Einzelne Bevorzugte, die über ein größeres Areal verfügten, hatten sich dieß zumal auf der Seite gegen den Zaan zu Nutze gemacht. Der Bleichgarten, in dessen Mitte sich stets ein aus Bentheimer Stein oder Marmor errichtetes Denkmal erhob, bildete den Mittelpunkt, um welchen herum sich Blumenbeete und Baumpartien gruppirten; unter deren Schatten spielte die Jugend oder suchten die Alten der Sommerhitze zu entfliehen, wenn sie sich nicht auf dem Quai an der Zaanseite erholten. Einer dieser Gärten hat die Aufmerksamkeit der fremden Besucher aus dem Grund auf sich gelenkt, weil er, im höheren Maß als gewöhnlich, den Charakter des damaligen Geschmackes beibehielt, und daher zur Anschauung brachte. Es ist dieß der sogenannte „Korallengarten" in Zaandijk; diesen glänzenden Namen verdankt er seinen, mit buntfärbigen Korallen eingelegten Beeten, in deren Mitte sich eine künstliche Grotte erhob; an dieser Grotte krochen allerhand Thiere und Ungeheuer empor, deren korallener Rücken im Sonnenschein glitzerte, und einen phantastischen Anblick bot. Jetzt freilich ist kaum mehr ein Schatten dieser einstigen Pracht vorhanden.

Wir sprechen in einem fort von der Umgebung der zaanländischen Häuser, und haben noch nichts über diese selber gesagt. Freilich hätten wir sie auch kaum betreten können, ohne über den Weg zu gehen, und dann entweder durch das Gärtchen oder längs desselben dem Klinkerpfad zu folgen, der uns von der Seite den Zugang ermöglicht.

Ursprünglich waren die Häuser aus Holz gebaut. Erheischten dieß im Anfang die bescheidenen Geldmittel der Bewohner, so blieb man in der Folge dieser Sitte aus mehrfachen Gründen treu. Erstens war Holz in Folge der zahlreichen Sägemühlen und des großen Holzhandels stets ein billigeres Baumaterial als der schwer zu erlangende Stein. Ferner war man nicht, wie in den Städten, beim Bau der Häuser an eine bestimmte Bauordnung gebunden. Man konnte ganz nach Willkür dabei vorgehen, bloß hinsichtlich der Ziegelbedachung war eine Vorschrift maßgebend. Dieß, und nicht wie häufig irriger Weise behauptet wird, weil der sumpfige Boden die Last schwerer Gebäude nicht zu tragen vermöge, ist die Ursache warum die meisten Häuser in jener Gegend aus Holz aufgeführt wurden. Die öffentlichen Gebäude machten schon frühzeitig hievon eine Ausnahme, und der Umstand daß diese, freilich auf solider Pilotenunterlage ruhend, die Zeiten merkwürdig gut überdauert haben, beweist allein schon die Grundlosigkeit obiger Behauptung, wie nicht minder die Thatsache, daß in letzterer Zeit die Anzahl der steinernen Häuser sich beständig vermehrte.

Wenn die Hauptursachen, warum man dem Holz den Vorzug gab, wie gesagt, in der größern Billigkeit und in der Leichtigkeit sich dieses Baumaterial zu verschaffen, gesucht

werden müssen, darf dennoch auch die einfache Einrichtung der Wohnungen nicht aus dem Auge gelassen werden. In jener Zeit wurde selten was man ein stattliches Haus nennt gebaut, und beinahe nie entstand ein solches von halbwegs größerem Umfang auf einmal. Die meisten, wenn nicht alle, Wohnhäuser am Anfang und bis zum Ende des 17. Jahrhunderts bestanden aus einem Vorder- und einem Hintergemach nebst angebauter Küche.[1] Wurde nun dieses Haus in Folge von Familienzuwachs zu klein, oder für die zunehmenden Vermögensverhältnisse der Bewohner zu unansehnlich erachtet, so baute man ein neues Stück hinzu. Allein, was sichals ökonomisch praktisch erwies, war nicht immer förderlich für die Symmetrie des Gebäudes, denn der neuangebaute Theil stand in der Regel in gar keinem Einklang mit dem ursprünglichen Wohnhaus. Daher die unregelmäßige und höchst seltsame Bauart bei so vielen zaanländischen Häusern. Daß indessen die Baumeister jener Zeit ihr Fach gleichwohl verstanden, beweisen die Kirchen und sonstigen öffentlichen Gebäude, vor allem aber das Rathhaus zu Ysp mit seinem malerischen Giebelbau.

Die Häuser waren meist ebenerdig, oder, wie der Holländer sagen würde, einstöckig, denn für ihn gilt der rez-de-chaussée als erstes Stockwerk; ziemlich steile Ziegeldächer bedecken Speicher und Dachboden. Sowohl der Vorder- als der Hintertheil des Hauses hatten dieselbe Gestalt, und liefen an beiden Seiten in einen spitzen Giebel aus. In Wormerveer, wo ein großer Käsehandel getrieben wurde, waren die Dachböden durchgehends als Käsespeicher eingerichtet.

Im Anfang waren die Häuser meistens getheert, aber gar bald begannen die Maler und Anstreicher ihnen ihre Sorgfalt zuzuwenden. Grün in allen seinen Schattirungen war bis zu Ende des vorigen und auch noch zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts die Lieblingsfarbe in den Zaangegenden; früher sollen die Farben noch dunkler und metallartiger gewesen sein. Obige Wahl beruhte indeß auf der Erfahrung daß jene Farben der Witterung am besten widerstehen, weßhalb auch heute noch viele der grünen Farbe den Vorzug geben. Außer der Farbe hatten aber die zaanländischen Wohnhäuser nur sehr wenig Schmuck. Die schmalen Fenster, mit ihren kleinen, ursprünglich in Blei gefaßten Scheiben, ließen nur wenig Licht ins Innere dringen. Des Nachts wurden dieselben sorgfältig mittelst massiver, von außen an den Fensterpfosten befestigter Läden geschlossen. Dadurch erhielten die Häuser ein düsteres Aussehen, um so mehr als das nach der Straße gelegene Gemach selten bewohnt war, sondern mehr nur als Prunkzimmer diente. Die meisten hatten bloß ein Oberzimmer welches als Schlafgemach eingerichtet war, und darunter befand sich der Keller. Deßgleichen diente die, zwischen den beiden Fenstern an der Vorderseite angebrachte Thüre weniger zum Gebrauch wie zur Verzierung. Wie selten wurde sie doch geöffnet? Bloß bei zwei wichtigen Anlässen im Leben eines Menschen, nämlich wenn ein Paar nach der Kirche gieng, oder wenn einer der Bewohner zu Grabe getragen wurde. Von dieser letzteren Verwendung erhielt, wie viele glauben, besagte Thüre den Namen „dooddeur," Todtenthüre; aber in der That ist diese Benennung weiter nichts als ein eigenthümlicher Volksausdruck, und bedeutet „doode deur," d. h. todte Thüre, wie ja der Sprachgebrauch auch allerhand andere Gegenstände, die ihrer eigentlichen Bestimmung bloß durch seltenen Gebrauch entsprechen, mit der Bezeichnung „todt" belegt.

Der Grund, warum gerade der beste Wohnraum nach der Straße gieng und dabei so wenig benützt wurde, ist leicht zu erklären. Wir haben bereits oben bemerkt daß der Landweg nicht viel Reize bot, dagegen zauberten nicht bloß der rege Handelsverkehr sondern sowohl die Sommer- wie die Winterbelustigungen stets ein buntes, wechselvolles Leben auf den Wasserspiegel des Zaans, und dieß ist wohl die Ursache warum man es vorzog die gewöhnlichen Wohnzimmer nach der Flußseite zu verlegen, die meisten hatten überdieß noch einen Pavillon oder ein Lusthaus dicht am Wasser. In Folge dieser verschiedenen Umstände war auch der Eingang der Häuser in der Regel an der Seite angebracht.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts begann bei Gelegenheit von Umbauten ein neuer Geschmack sich geltend zu machen: mancher alterthümliche Giebel fiel um dem neueren, breiteren Styl zu weichen. Allerhand Laub- und Schnitzwerk ward an dessen Stelle angebracht, und anstatt der zierlich gedrehten Spitze sah man unnatürlich große Blumenvasen oder andere geschnitzte Gegenstände sich erheben, — ein Styl, der aber, bei all seiner Ueberladung noch immer charakteristischer war als die glatten, geradlinigen Leisten, die heutzutage vorherrschen. Mitunter konnte, was die Schnitzerei betrifft, die Vorderthüre eines solchen Hauses für ein wahres Kunstwerk gelten. Beinahe jedes halbwegs vornehmere Kaufmannshaus zeigte die Symbole von Handel und Industrie in Holz geschnitzt an dem Obertheil der Thüren; bei einzelnen war sogar das Wappen der Bewohner oberhalb derselben angebracht. Dagegen gehörten Giebelsteine, wie man sie an anderen Orten findet, in den Zaangegenden stets zu den Seltenheiten.

Im großen Ganzen bleibt das Wohnhaus des 17. Jahrhunderts der Grundton selbst der dermaligen zaanländischen Behausung. Bei zunehmendem Reichthum gieng man zwar um die Mitte des 18. Jahrhunderts an die Vergrößerung und Verbesserung der Wohnungen; allein solcher die den Muth besaßen ihre alten Häuser vollständig niederzureißen und vom Grund aus neue aufzu-

[1] Diese Küchen hießen im Volksmund Komhof, eine von Kombuis, Schiffsküche, abgeleitete oder verdorbene Benennung. Hier erblicken wir neuerdings eine Reminiscenz des ehemaligen seefahrenden Lebens der Zaanländer.

bauen, waren nur wenige. Die Meisten veränderten und bauten hinzu, freilich nicht immer in Uebereinstimmung mit dem Hauptgebäude. Auf diese Weise hinterließen sie der jetzigen Generation Wohnhäuser, die bei aller Solidität des Baues und sonstigen Vorzügen, immerhin comfortabler sein könnten. Dabei ist auch sicher, daß wenn man die verschiedenen Umbauten in Betracht zieht, solch ein Haus weit höher zu stehen kommt als wenn der Bau auf einmal und in einem Guß aufgeführt worden wäre.

Allein letzteres geschah nur äußerst selten, und die Gründe, die wir oben auseinander setzten, haben zu viel Berechtigung, als daß wir den alten Zaanländern einen Vorwurf daraus machen sollten. Sie hielten eben mehr von einer wohleingerichteten Fabrik als von dem was man unter einem „comfortablen Wohnhaus" versteht. „Diese muß jenes abwerfen" meinten sie, und — sie that es auch.

Russische Pelzthiere.

Von Ferdinand Gaßmann.

1. Der Bär, Ursus arctos (russ. Medwed.)

Der Bär, das größte europäische Raubthier, war früher über ganz Europa verbreitet; selbst nach dem dreißigjährigen Kriege kam er in Deutschland noch ziemlich zahlreich vor. Im Laufe des achtzehnten Jahrhunderts wurde derselbe jedoch in einem großen Theile von Deutschland gänzlich ausgerottet. Gegenwärtig kommt er nur noch vor: in der Schweiz hauptsächlich in den unzugänglichen Felspartien Graubündens; dann in Galizien, Ungarn, Rumänien und einem großen Theile der europäischen Türkei; am zahlreichsten aber wohl im europäischen und asiatischen Rußland und zwar in den großen zusammenhängenden Urwaldungen der nördlich und östlich vom Laufe der Wolga liegenden Gouvernements und in den polnischen Provinzen. In den südlichen Gouvernements ist der Bär seit 25 Jahren viel seltener geworden wegen dem Auslichten der Waldungen. Von den dortigen Bärenjägern haben nur wenige mehr als 20 Bären geschossen, dagegen erzählen sie daß ihre Väter in ihrem Leben weit über 50 Bären erlegt hätten. Im nördlichen Rußland trifft man noch Bärenjäger welche nahe an 100 Bären geschossen haben.

Die in Rußland vorkommenden Bären gehören ein und derselben Art an, obgleich in der Färbung verschieden; denn es gibt ganz schwarze und auch graue Bären.

Ueber ihre Lebensweise circuliren seit den ältesten Zeiten noch viele Fabeln. Daß wir bisher so dürftige Notizen über das Leben des Bären haben, rührt daher daß man die Lebensweise eines Thieres, welches sich so sehr den Blicken des Menschen entzieht, wie der Bär, nicht auf flüchtigen Reisen oder in gefangenem Zustande beobachten kann, dieses vielmehr nur durch einen jahrelangen Aufenthalt in Bärengegenden möglich ist.

Unter den Sinnen des Bären stehen der Geruch und das Gehör oben an und diese sind so ausgezeichnet wie bei keinem anderen Jagdthiere; so wittert (riecht) z. B. der Bär den Menschen auf eine Entfernung von zehn Minuten, wenn derselbe sich ihm mit dem Winde nähert. Das Gesicht ist jedoch weniger scharf, dagegen besitzt er eine sehr feine Zunge. Die Behauptung einiger Schriftsteller daß der Bär in geistiger Hinsicht tief unter den übrigen Jagdthieren stehe, ist nicht richtig, im Gegentheil halte ich ihn für eines der klügsten; es ist viel leichter einen Hirsch oder Fuchs zu schießen als einen Bären.

Der Bär ist von Natur aus äußerst scheu und liebt die Ruhe und Einsamkeit mehr als alles andere; da er diese aber nur in den großen Urwaldungen findet, wo er mit dem Menschen nicht in Berührung kommt, so sind dieselben auch seine eigentliche Heimath. Sobald aber der Mensch davon Besitz nimmt und sie durch Wege und Aufarbeitung der Lagerhölzer zugänglich macht, zieht sich auch der Bär in entlegenere und ruhigere Walddistricte zurück so lange er noch solche auffinden kann. Seine Existenz ist eben an den Urwald geknüpft, und wo dieser verschwindet, da ist auch seine Herrschaft zu Ende.

In den großen Urwaldungen, wo der Bär selten oder gar nicht gestört wird, da hält er auch einen festen Stand, und nur um sich Leckerbissen, als Honig, Fische, Hafer- oder Erbsenfelder aufzusuchen, unternimmt er zuweilen einen größeren Ausflug, kehrt aber regelmäßig auf seinen alten Standort zurück. Man kann dieß am besten beobachten wenn der Bär auf einer solchen Wanderung von einem frühzeitig gefallenen Schnee überrascht wird. Dann legt er oft einen Weg von mehreren Meilen zurück um wieder in seine alte Heimath zu gelangen, wo sich auch sein Winterlager befindet. Letzteres bezieht der Bär beim Eintritt des Winters und befindet es sich theils über, theils unter der Erde. Eine Höhle graben sich in der Regel nur die starken männlichen Bären, während die Bärin, sowie die schwächeren Männchen, sich entweder in einem hohlen Baume, oder unter einem Windbruche ein Lager aus dürren Reisern, Moos und dergleichen bereiten.

Seine Nahrung ist, da er sowohl von Fleisch als auch, und zwar hauptsächlich, von Vegetabilien lebt, je nach der Jahreszeit verschieden. Nach Verlassen des Winterlagers, welches je nach der geographischen Lage, Ende März oder Anfangs April geschieht, sind junges Gras, Kräuter und Wurzeln seine erste Nahrung. Einige Wochen später frißt er schon Fleisch, wenn er solches haben kann und sucht deßhalb gern solche Plätze wieder auf wo er im Herbst sich etwas verscharrt hat. Um lebende Thiere zu fangen, ist er noch zu schwach. Daher ist dieß die beste Jahreszeit ihn mit Fleisch anzukirren und auf dem Anstand zu schießen.

Seine Lieblingsspeise bleibt aber stets der Honig. Er sucht auch zu jeder Jahreszeit nach den wilden Bienenstöcken und umkreist oft die im Walde befindlichen Bienengärten, um denselben, wenn einmal die Wächter des Nachts abwesend sind, einen Besuch abzustatten. Ist dieß nun einmal der Fall und er wittert sonst keine Gefahr, dann mag der Zaun noch so hoch und dicht sein, es hindert ihn dieß nicht in den Bienengarten zu kommen. Befindet er sich aber erst einmal innerhalb desselben, dann läßt er sich auch den Honig recht gut schmecken und zerreißt oft mehr als sechs Bienenstöcke. Mit den wilden Bienen dagegen welche sich in hohlen Bäumen ansiedeln, hat er einen schweren Stand, da die Fluglöcher nicht allein sehr hoch über der Erde, sondern auch fast immer so klein sind daß er mit seiner Tatze nicht hinein kann. Betrachtet man solche Bäume, so muß man seine Geschicklichkeit im Klettern bewundern. Er ersteigt Stämme welche in Brusthöhe 4—6 Fuß im Durchmesser und oft bis zu einer Höhe von 60—70 Fuß keinen Ast haben, und in dieser Höhe befinden sich sehr oft erst die wilden Bienenstöcke.

Eine andere Lieblingsspeise des Bären sind der Bärenklau und die verschiedenen Waldbeeren. Den Bärenklau frißt er besonders im Mai und Juni sehr gern so lange die Stengel noch jung und saftig sind; in dieser Zeit findet man auch regelmäßig die Reste von den Stengeln dieser Pflanze in der Losung. Von den Waldbeeren zieht er die Himbeere den übrigen vor. Diese soll er auf eine sehr originelle Weise verspeisen, wie mir von Augenzeugen mehrfach mitgetheilt worden ist. Er setzt sich dabei auf die Hinterbranken, faßt mit den Vordertatzen die Himbeersträucher und zieht sich dieselben durch den Rachen. Die Beeren von Rhamnus frangula (Faulbaum, glatter Wegdorn und auch Zapfenholz genannt) liebt er besonders im Herbst, wo man ebenfalls die Reste derselben in der Losung findet. Auf den Hafer- und Erbsenfeldern welche in der Nähe des Waldes liegen wird der Bär, wenn der Hafer in der Milch steht und die Erbsen noch süß schmecken, ein gefährlicher Gast. Ebenso ist er auch ein Freund von Fischen welche er in den seichten Waldbächen fängt. Er frißt aber auch sehr gern die großen Ameisen; er scharrt Ameisenhaufen, welche in jenen Waldungen nicht selten eine Höhe von 4 bis 5 Fuß erreichen, auseinander und läßt die so gereizten Ameisen sich gemüthlich in den offenen Rachen laufen. Der Ameisenfraß geschieht aber weniger aus Hunger denn aus Leckerei.

Mit Juni beginnt die Zeit wo der Bär zuweilen auch größere Thiere reißt, wie Pferde, Kühe und Elchwild (Roth- und Rehwild gibt es im europäischen Rußland fast gar nicht mehr). Unter diesen hat das Pferd am meisten von ihm zu fürchten, dessen Fleisch er allen andern vorzieht. Nur gelingt es ihm selten ein Pferd zu fangen, weil diese Thiere sehr vorsichtig sind und zum Theil auch viel schneller laufen können als der Bär. Es geschieht sogar daß ihm selbst eine Kuh welche er schon gepackt hat, wieder entspringt, wenn dieselbe stark genug ist. Beim Fangen der Thiere geht der Bär sehr vorsichtig zu Werke, er schleicht von hinten so nahe als möglich an dieselben und springt ihnen dann nach dem Halse. Sind mehrere Thiere jedoch beisammen, so wagt der Bär keinen Angriff. Hat er ein Thier zerrissen, so frißt er davon erst die Eingeweide und dann die übrigen Theile. Den Rest vergräbt er sehr sorgfältig, oder bedeckt ihn wenigstens mit Laub und Moos; scheint ihm die Stelle aber nicht sicher, so schleppt er denselben oft weit weg. Bei solcher Gelegenheit kann man sich von seiner Stärke und Geschicklichkeit überzeugen, er kann z. B. ein Pferd oder eine Kuh nicht allein auf der Ebene weit fortschleppen, sondern er schafft sie auch über Gräben und Windbrüche und zieht sie, wenn es sein muß, große Strecken bergauf.

Im allgemeinen lebt der Bär jedoch von Vegetabilien und wird deßhalb der Thierwelt auch bei weitem nicht so gefährlich wie der Wolf. Er ist überhaupt ein sehr harmloses Thier, denn obgleich er eine ungewöhnliche Körperstärke besitzt und mit einem furchtbaren Gebiß versehen ist, so greift er doch den Menschen nur dann an wenn er verwundet worden ist, oder wenn jemand seinen Jungen zu nahe kommt, oder aber auch wenn ihm zufällig ein Mensch sehr nahe begegnet.

Im Herbst, wo der Bär schon ziemlich fett geworden ist, sucht er sich nur noch Leckerbissen zu verschaffen, wie Honig, Hafer, Beeren und besonders Eicheln. Nach letzteren macht er oft weite Touren. Da es ihm nun in den großen Waldungen an nichts mangelt und alle seine Lieblingsspeisen in denselben in Ueberfluß vorhanden sind, so wird derselbe beim Eintritt des Winters sehr fett, was er aber auch sehr benöthigt, da ihm eine sehr lange Fastenzeit bevorsteht.

Das Winterlager bezieht der Bär, sobald der erste Schnee im November fällt, und verläßt dasselbe vor Weggang desselben freiwillig nicht wieder. Während dieser 4 bis 5 Monate liegt er ruhig in seinem Lager und saugt an seinen Tatzen, wodurch er dem Magen jedenfalls die nöthigen zur Erhaltung der Körperwärme und des Blutumlaufs nothwendigen Nahrungsstoffe zuführt. Daß der Bär keinen eigentlichen Winterschlaf hält wie das Murmelthier, der Siebenschläfer und andere, geht daraus hervor daß die Bärin in der Mitte Winters, nämlich im Januar, Junge bekommt und diese von ihrer Geburt bis zum Verlassen des Winterlagers, was gewöhnlich erst Anfangs April geschieht, an ihr saugen.

Die Begattungszeit fällt in den Monat Mai, und im Januar wirft die Bärin ein bis zwei, selten aber drei Junge, welche vier Wochen lang blind sind und an ihrer Mutter sechs Monate saugen, von welcher Zeit an sie sich selbständig ernähren können, jedoch trennen sie sich bis zum Winter nicht von ihrer Mutter. In das Winterlager nimmt die Bärin aber ihre Jungen nicht wieder mit, sondern diese beziehen jedes einzeln in der

Nähe der Alten ein eigenes Lager. Im nächsten Frühjahr schließen sich die Jungen wieder an ihre Mutter an, auch wenn dieselbe, was jedoch nicht jedes Jahr der Fall ist, wieder andere Junge hat. Es trifft sich daher daß man im Sommer eine alte Bärin mit zwei bis vier Jungen zu sehen bekommt. Die Bärin liebt ihre Jungen sehr und vertheidigt dieselben gegen jeden Angriff, namentlich von Seite des Menschen, mit großem Muthe.

Die jungen Bären, bei ihrer Geburt sehr klein, wachsen schnell heran. Die Farbe derselben ist entweder grau und schwarz mit einem weißen Streifen um den Hals, welcher sich erst nach mehreren Jahren verliert. In den ersten vier Jahren ernähren sich die Jungen fast nur von Vegetabilien, wenn sie nicht durch Zufall ein von einem starken älteren Bären zerrissenes Thier finden. Fortpflanzungsfähig werden dieselben erst nach ihrem vollendeten fünften Lebensjahre, ein Umstand der anderen schon im zweiten Jahre fortpflanzungsfähigen Raubthieren gegenüber auf ein langes Leben deutet; in der That soll der Bär fünfzig und mehr Jahre alt werden.

Die Bärenjagd wird in Rußland auf verschiedene Weise betrieben. Man schießt den Bären entweder auf dem Anstand, oder auf Treibjagen, oder endlich man sucht ihn in seinem Winterlager auf.

Das Schießen auf den Ansitz gewährt unstreitig das meiste Vergnügen, weil man hier den Bären förmlich überlisten muß. Zu diesem Zweck kirrt man den Bären mit Fleisch an, und geht dabei auf folgende Weise zu Werke. Während des Winters läßt man ein eingegangenes Pferd auf einen solchen Platz im Walde bringen, wo man Bären vermuthet, und bedeckt dasselbe zuerst mit Fichtenreisig, über welches dann noch ein paar Bäume kreuzweise so gefällt werden daß der Bär das Pferd nicht forttragen kann, was er sonst sehr gern thut um es im dichten Walde mit größerer Sicherheit verzehren zu können. Von der Auswahl des Platzes hängt gewissermaßen das Gelingen der Jagd ab, weil der Bär, ehe er an die Kirrung geht, sehr vorsichtig ist, und dieselbe wenigstens erst einmal umkreist. Deßhalb wählt man auch gern eine kleine Anhöhe zum Kirrungsplatz, in deren Nähe ein gangbarer Weg vorüber führt, und wo auch ein Baum vorhanden ist, auf welchem sich in einer Höhe von 25 bis 30 Fuß ein bequemer Sitz anbringen läßt. Dieser muß entweder schon im Herbst oder zeitig im Frühjahr, noch ehe der Schnee weggegangen ist, hergerichtet werden, damit der Bär in der Nähe nichts auffälliges bemerke. Die Kirrung nimmt der Bär gewöhnlich erst im Mai an, deßhalb muß man zu dieser Zeit öfters des Morgens von 8 bis 10 Uhr nachsehen. Hat der Bär angenommen, so wartet man bis er drei bis vier Tage hinter einander dagewesen ist ehe man sich ansetzt. Auf den Ansitz muß man sich schon drei bis vier Stunden vor Sonnenuntergang begeben, und dabei jedes Geräusch vermeiden. Je früher man sich ansetzt, mit um so größerer Sicherheit kann man darauf rechnen daß der Bär kommt. Dieß geschieht in der Regel kurz nach Sonnenuntergang; wo aber der Bär sich sehr sicher fühlt, kommt er auch wohl eine Stunde vor Sonnenuntergang. Wenn der Bär ankommt so schleicht er wie ein Fuchs, bleibt von Zeit zu Zeit stehen, windet und horcht nach allen Richtungen, ob nichts verdächtiges da ist. Er hört so leise, daß ihm selbst das geringste Geräusch auf eine ziemlich weite Entfernung nicht entgeht. Merkt er nun etwas verdächtiges, so sitzt man nicht bloß diesesmal, sondern auch für immer auf diesem Platz vergebens. Auf die hier beschriebene Weise kann man auch den Bären schießen, wenn derselbe ein größeres Thier — Pferd oder Kuh — zerrissen hat, und man zeitig den Platz findet. Dann muß sogleich ein Sitz auf einem Baume hergerichtet werden; das Material dazu darf man aber ja nicht in der Nähe des Platzes abhauen lassen, damit der Bär nichts verdächtiges merke.

Treibjagden nach Bären werden in Rußland gegenwärtig wenig, und wohl nur vom Kaiser abgehalten, da sie nicht allein sehr kostspielig, sondern auch in den großen unwegsamen Waldungen nicht gut ausführbar sind. Vor Aufhebung der Leibeigenschaft wurden von den jagdliebenden Gutsbesitzern öfters große Treibjagden auf Bären, Wölfe, Luchse, Elchhirsche und anderes Wild abgehalten, weil ihnen zu jener Zeit die Treibleute nichts kosteten, die leibeigenen Bauern aber auch gern mit auf die Jagd giengen, indem für sie diese Beschäftigung immer noch leichter und angenehmer als jede andere war.

Bei den Treibjagden welche von dem Kaiser veranstaltet werden, wird in der Regel der District, in welchem der Bär sich befindet, mit Netzen und Lappen umstellt. Fast immer ist der Kaiser Alexander alleiniger Schütze. Derselbe ist ein passionirter und dabei unerschrockener Bärenjäger, der schon hunderte von Bären erlegt hat, und, um einen solchen zu schießen, oft einen Weg von hunderten und mehr Meilen nicht scheut.

Das Aufsuchen und Schießen des Bären im Winterlager ist nur möglich in solchen Waldungen die schon etwas von Windbruchhölzern gereinigt sind, und in einer Ebene liegen wo man mit Schneeschuhen gehen kann. Das Aufsuchen geschieht gewöhnlich im Januar oder Februar, wenn der Schnee sich etwas gesetzt hat und die Tage hell und klar sind. Konnte der Bär beim ersten Schnee im Großen eingekreist werden, so ist das Aufsuchen nicht so mühsam als wenn man die Walddistricte aufs geradewohl durchstreifen muß. In der Regel läßt man das Bärenlager zuerst durch Bauern aufsuchen, welche hierin eine große Gewandtheit und Ausdauer besitzen. Diese gehen die Districte Strich für Strich ab, und bleiben dabei so weit von einander entfernt, daß jeder seinen Nebenmann sehen kann. Das Bärenlager erkennt man bei Schnee sehr deutlich, indem der Schnee über demselben gelb gefärbt ist. Der Bär bleibt in seinem Lager so lange ruhig liegen bis man ihn mit Gewalt aus demselben

herausjagt. Besteht das Lager aus einer Höhle, so hält es manchmal schwer bis er herauskommt. Zuweilen ist auch der Eingang durch den Frost so enge geworden daß er nicht gut herauskann.

Was nun endlich die in Rußland üblichen Fangmethoden anbetrifft, so wird der Bär sowohl im Tellereisen als auch in Gruben gefangen. Um den Bären im Eisen zu fangen, werden mehrere derselben, an welchen kleine Ketten mit Ankern befestigt sind, um den oben beschriebenen Kirrungsplatz gelegt. Die Eisen müssen gut in die Erde eingeschnitten, mit Rasen oder Erde bedeckt, und, ehe man sie legt, mit Pferdemist abgerieben werden damit der Bär nichts davon wittere. Hat sich ein Bär gefangen, so geht er mit dem Eisen so weit fort bis sich die Anker festhaken. Sind die Eisen nicht gut, so gelingt es dem Bären zuweilen sich wieder von seiner Fessel zu befreien. Ein gefangener Bär bietet einen schrecklichen Anblick dar. Denn da er sich um jeden Preis von dem Eisen befreien will, so beißt er mit aller Gewalt in dasselbe, bis er keinen Zahn mehr hat.

Das Fangen in Gruben ist im allgemeinen wenig, und jetzt nur noch im nördlichen und nordöstlichen Rußland im Gebrauch, weil die Vorrichtungen zu einer Bärengrube complicirt, und deßhalb mit Kosten verbunden sind, welche von den gewerbsmäßigen Bärenjägern nicht aufgewendet werden können; die Bärenjäger der gebildeten und wohlhabenden Classe finden aber kein Vergnügen am Fangen. Die Anlegung einer Bärengrube geschieht auf einem Platz im Walde, wo sich gern Bären aufhalten; dieselbe muß 12 — 16 Fuß tief, 9 — 12 Fuß im Durchmesser halten, und mit Bohlen oder glatten Hölzern ausgezimmert werden, damit der Bär nicht an den Wänden herausklettern könne. In die Mitte der Grube wird dann noch eine glatte Stange eingegraben, welche vier Fuß aus der Grube herausragt, und zur Befestigung des Köders dient. Die Bedeckung wird entweder aus Brettern, in welchen sich eine Fallthüre befindet, oder aus Stangen mit darüber gelegtem Reisig gemacht, über welche dann noch eine dünne Lage Pferdemist gebracht wird. Auf dem in der Mitte befindlichen Pfahl wird dann entweder ein beflogener Bienenkorb gestellt oder ein Stück Pferdefleisch als Köder angebracht. Um den Bären dreist zu machen, werden in der unmittelbaren Nähe des Fanges noch einige alte Bienenstöcke, in welchen sich etwas Honig befindet, gestellt; sobald er diesen gefressen, geht er auch auf dem Fangplatz an den Köder. Hat sich nun ein Bär in der Grube gefangen, so wird derselbe mit Spießen erstochen, oder durch einen Schuß auf den Kopf getödtet.

Von einem erlegten Bären ist alles, die Haut sowohl als auch das Fett und theilweile das Fleisch, zu gebrauchen und vortheilhaft zu verwerthen. Die Haut wird zu Teppichen, Decken, hauptsächlich aber zu Pelzen verwendet, welche nicht allein sehr dauerhaft sind, sondern auch sehr warm halten. Der Werth einer Bärenhaut richtet sich weniger nach der Größe, als vielmehr nach der Schönheit, der Farbe, der Dichtigkeit und Feinheit des Haares, sowie aber auch nach der Leichtigkeit der Haut überhaupt. Am werthvollsten ist die Haut von einem jungen Bären, welcher das erste Winterlager bezieht und im November oder December erlegt wird; ist eine solche glänzend schwarz und das Haar sehr dicht und fein, dann hat dieselbe einen Werth von 50 und mehr Rubel. Je älter und stärker aber ein Bär wird, um so weniger wird für die Haut bezahlt, weil dieselbe dann nicht mehr zu Pelzen, sondern nur zu Teppichen, Schlittendecken oder Matratzen zu gebrauchen ist, und für eine solche nicht mehr als 15 bis 25 Rubel gelöst werden. Dagegen hat ein alter Bär wieder viel mehr Fett als ein junger. Es gibt Bären welche im Herbst nicht selten eine Schwere von 600 bis 1000 Pfund [1] erreichen, wovon das Fett allein ein Drittheil ausmacht. Dasselbe wird in Rußland als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten, namentlich Entzündungen, sowohl bei Menschen als bei Thieren angewandt und gut bezahlt. Da nun auch die Schinken ziemlich hoch im Preise stehen, so ist der Erlös von einem im Herbst erlegten alten Bären immerhin nicht unbedeutend. Was die Benutzung des Fleisches betrifft, so beschränkt sich dieselbe, wenn keine größere Stadt in der Nähe ist wo sich Liebhaber dazu finden, fast nur auf die Schinken, welche gewöhnlich nach Moskau oder St. Petersburg das Pfund mit 5 bis 10 Kopeken verkauft werden. Die russischen Bauern essen fast nie Bärenfleisch, weil nach ihrer religiösen Ansicht der Bär ein unreines Thier ist. Was also von dem Bären nicht verkauft werden kann, wird entweder vergraben, oder den Raubvögeln zum Fraß überlassen. Um das Bärenfleisch essen zu können, muß dasselbe einige Tage in Brunnenwasser gelegt werden, damit es den süßlichen Geschmack verliert. Die Schinken, der Kopf, die Zunge und die Tatzen schmecken vorzüglich gut; namentlich werden letztere von Feinschmeckern für Leckerbissen gehalten.

Mährens vorgeschichtliche Thierwelt.

Im Sommer des Jahres 1864 wurde innerhalb des Weichbildes der Stadt Olmütz in Mähren, bei Gelegenheit der Legung von Gasröhren, eine große Anzahl von Thierknochen, sowie von Werkzeugen und Geräthen aus Stein, Bein und Bronze, nebst Trümmern alter Töpferarbeiten, verkohltem Getreide und anderen Resten längst vergangener Zeiten zu Tage gefördert. Sie wurden unbeachtet bei Seite geworfen, kein Mensch kümmerte sich um sie. Hrn. Dr. L. H. Jeitteles, damals Lehrer der Naturgeschichte

[1] Der Kurfürst Johann Sigismund von Brandenburg soll im Jahr 1601 im Dingerwalde einen Bären erlegt haben, welcher 1024 Pfund gewogen hat.

am Gymnasium zu Olmütz, gebührt das Verdienst erkannt zu haben daß die Olmützer Fundobjecte die größte Aehnlichkeit mit den Pfahlbau-Alterthümern der Schweiz besitzen. In den „Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft zu Wien" hat er nun in einer sehr ausführlichen Arbeit das Resultat seiner interessanten Forschungen niedergelegt.

Das Ergebniß der sorgfältigsten Vergleichungen der Olmützer Fünde mit jenen aus den schweizerischen und süddeutschen Pfahlbauten und aus den Terremare und Palafitte Italiens ist nun folgendes: die Alterthümer von Olmütz sind völlig analog jenen der Pfahlbauten der Schweiz, Süddeutschlands und Italiens. Ob nun auch wirkliche Pfahlbauten in Olmütz anzunehmen sind, ist zwar noch nicht über allen Zweifel erhaben; doch deuten die Funde mit ziemlicher Bestimmtheit darauf hin, und es ist sehr wahrscheinlich daß man bei etwaigen späteren Nachgrabungen in entsprechender Tiefe einen wahren Pfahlbau aufdecken wird.

Nicht die Pfähle haben die Schweizer Pfahlbauten denkwürdig gemacht, sondern die zwischen den Pfählen gefundenen Culturreste. Sollte es sich nun auch einmal in Zukunft herausstellen — was aber sehr unwahrscheinlich ist — daß die Ansiedlungen der Urbewohner von Olmütz keine Pfahlbauten im buchstäblichen Sinne des Wortes gewesen seien, so werden die an den Ufern der March 1864 gefundenen und später etwa noch zu findenden Alterthümer aus der Stein- und Bronzezeit von ihrer hohen Bedeutung für die Geschichte der Menschheit nicht das Geringste einbüßen. Ihre Identität mit den Pfahlbau-Alterthümern der Schweiz, Süddeutschlands und Italiens wird nach wie vor unbestritten bleiben müssen.

Die vorgeschichtlichen Alterthümer von Olmütz stellen zugleich das erste Beispiel von Resten solcher den Pfahlbauten gleichwerthigen Ansiedlungen an Flüssen dar, da man bis dahin Pfahlbauten nur an Seen gefunden hatte. Im Jahre 1868 wurden dann innerhalb der Stadt Würzburg am Main in mooriger Erde ebenfalls Reste jener Thiere, wie sie in den Schweizer Pfahlbauten vorkommen, mit Gefäßen und einem Bronzering aufgefunden und mehrere viereckige Eichenpfähle aufgedeckt.

Schon 1859 hatte man übrigens innerhalb der Stadt Bamberg in Bayern einige Funde gemacht, die wahrscheinlich in dieselbe Kategorie gehören. Jeitteles selbst hatte bereits 1858 innerhalb der Stadt Troppau in einer an Raseneisenstein reichen torfigen Schicht allerlei Thierreste gefunden, von denen mehrere Spuren menschlicher Bearbeitung zeigten. Im Mai 1870 wurden dort neuerdings in einer Tiefe von $2\frac{1}{2}$—3 Klaftern mehrere dunkelgraue Thongefäße und verschiedene Thierknochen gefunden, die man nach Vergleichung dieser Thierreste mit der Beschreibung der in Rütimeyers „Fauna der Pfahlbauten" besprochenen für analog mit den letzteren halten muß.

Troppau ist also der zweite Ort in der österreichischen Monarchie, wo die Thiere der Schweizer Pfahlbauten nachgewiesen werden können. Was nun das muthmaßliche Alter der Ansiedlungen von Olmütz und Troppau betrifft, so möchte dasselbe aus verschiedenen Gründen nicht höher hinauf als in das erste oder zweite Jahrhundert vor Christi Geburt zu setzen sein. Ein Theil der Olmützer Fünde gehört vielleicht sogar noch einer etwas jüngeren Zeit an. Unser höchstes Interesse nehmen darunter die Thierreste in Anspruch welche Dr. Jeitteles einer ganz besonderen Aufmerksamkeit gewürdigt hat.

Von Resten wirbelloser Thiere fanden sich sehr viele Schalen von Unio pictorum Lam.; die Thiere dieser in unseren Flüssen auch heutzutage häufigen Muschel-Art dienten den Ureinwohnern Mährens offenbar zur Nahrung. Außerdem wurden hie und da Schalen fossiler (Tertiär-) Muscheln gefunden, besonders von Ostrea edulis L. und von Congerien, vorherrschend wahrscheinlich subglobosa Partsch.

Interessanter ist das Vorkommen recenter Meeres-Schnecken und einer Koralle. Von ersteren wurden aus der Torfschichte Chenopus pes pelecani L. und Venus verrucosa L. zu Tage gefördert, beide sehr häufig im adriatischen und mittelländischen Meer. Diese Funde deuten also auf eine Handelsverbindung mit Italien hin, von woher ja den Ureinwohnern Mährens auch der Weizen zugekommen sein muß.

Die mit allerlei Thier-Resten, namentlich riesigen Wildschwein-Zähnen, zusammengefundene Koralle ist aber gar eine aus dem indischen Ocean, nämlich Oculina virginea Lam. Dieses Stück und das bei Langendorf gefundene Beil aus Nephrit geben also auch von uralten Verbindungen zwischen Iran und Turan und den Gefilden an der March Zeugniß. Es ist dieß übrigens nicht das erste Beispiel des Vorkommens von Schalen von Meeres-Weichthieren unter den Funden der Urzeit im mitteleuropäischen Binnenlande. In den alemannischen Reihengräbern Schwabens fand man Cypraca pantherina. Dieselbe Muschel fand sich auch in fränkischen und angelsächsischen Gräbern. Aus dem Leichenfeld von Nordendorf zwischen Augsburg und Donauwörth grub man 6 Stück „Venus- oder Porcellan-Muscheln" aus, die theilweise auf Drähte gezogen als Halsschmuck gedient hatten.

Von Vogelresten fand sich ein einziges, aber sehr interessantes Stück vor, nämlich ein Schädel des Haushuhns (Gallus domesticus Briss). Jeitteles zog diesen wohlerhaltenen Schädel aus der moorigen Mergelschicht hervor und fand in seiner nächsten Nähe Bruchstücke von Gefäßen die unzweifelhaft aus freier Hand gearbeitet waren.

Vom Haushuhn sind os coracoideum, humerus und tibia in den Terremare und Palafitte von Parma gefunden worden.

Des Haushuhns erwähnen die Schriften des Alten Testamentes an keiner Stelle; auch auf den ägyptischen

Denkmälern erscheint es nicht abgebildet. Homer und Hesiod sprechen noch nicht von ihm. Auf einigen babylonischen Cylindern findet es sich dagegen abgebildet, und Darwin erwähnt eines ihm von Layard zugeschickten babylonischen Cylinders mit Hahn-Darstellung aus der Zeit zwischen dem 6. und 7. Jahrhundert vor Christi Geburt. Auf dem sogenannten Harpyen-Monument der Akropolis der Stadt Xanthus in Lycien (welches sich jetzt in London befindet), das nach Darwin ungefähr aus dem Jahr 600 vor Chr. stammt, findet sich ein Hahn dargestellt. Nach Welcker stammt dieses Grabdenkmal wirklich aus der Zeit vor Olympiade 58, 3. Allein Hehn möchte glauben daß dieses lycische Monument jünger sei. Er meint daß der Hahn erst mit der Ausbreitung der persischen Macht nach Kleinasien und Europa gekommen sei.

Im 6. Jahrhundert kam dieses Hausthier, welches unzweifelhaft von dem in Vorder- und Hinterindien, wie auf dem malayischen Archipel bis Timor wild vorkommenden Bankiwa-Huhn abstammt, sicher bereits nach Europa.[1] Frühzeitig finden sich Hahn und Henne schon abgebildet auf griechischen Kunstwerken. Von griechischen Schriftstellern erwähnen des Haushuhns zuerst der Dichter Theognis (zweite Hälfte des 6. Jahrhunderts, obwohl nach Hehn, wegen Zumischung fremder Bestandtheile, die Zeitbestimmung unsicher ist) und Epicharmus (zur Zeit der Perserkriege). Aeschylus und Pindar kennen den Hahn schon als Hausgenossen des Menschen. Bei Aristophanes wird er der „persische Vogel" genannt, auch der Meder (*Μῆδος*).

Sehr bald wurde das Haushuhn nach Sicilien und Italien verpflanzt. Auf den Münzen von Himera (auf Sicilien) erscheint der Hahn schon in der Mitte des 6. Jahrhunderts. Daß bereits die vor den Germanen in Süddeutschland ansässig gewesenen Kelten (und also wohl auch die keltischen Bojer in Mähren und Böhmen) den Hahn als Hausthier besessen haben, möchte auch aus dem nicht bloß in der Schweiz und Süddeutschland, sondern auch in Böhmen, Mähren und Schlesien, noch allgemein gebrauchten keltischen Wort für Hahn (oft in Verbindung mit der deutschen Bezeichnung) sich folgern lassen. In Württemberg und Baden wendet man allgemein die Bezeichnung „Gockler" für Hahn an; im Kanton Bern heißt der Hahn „Güggel," die Henne „Huhn." Im Egerlande in Böhmen nennt man den Hahnenschlag, der als Ergötzlichkeit bei ländlichen Hochzeiten eine Rolle spielt, „Gaugl-hen." In Oesterreichisch-Schlesien heißt der Hahn noch heutzutage „Gockler." Häufiger noch kommen die Benennungen „Gickelhahn, Gackelhahn, Gockelhahn" vor. Auch in der Gegend von Rumburg in Nordböhmen heißt der Hahn im Volksmunde häufig noch Gockelhahn.

Zur Zeit des Auftretens der Römer am Rhein und an der Donau müssen die Haushühner in Mittel-Europa jedenfalls schon sehr gemein gewesen sein, sonst könnten sich Terracotta- und Bronce-Nachbildungen vom Haushuhn wohl nicht so häufig in keltisch-römischen Gräbern und in Ruinen römischer Gebäude vorgefunden haben. Aber selbst nach Britannien und dem skandinavischen Norden drang das Huhn als Hausthier schon in der vorchristlichen Zeit. Traf ja schon Cäsar bei den Britten Hühner an. Und in dem ältesten Theile der Edda, in der Wöluspa, geschieht des Hahnes Erwähnung.

Zu bemerken wäre noch daß ein in die Familie der Schnepfen gehöriger und mit den Strandläufern verwandter Sumpfvogel, Phalaropus cinereus Briss. (= Tringa hyperborea L.), der im Winter vereinzelt auch nach Deutschland kommt, auf der Insel Island noch jetzt den Namen Odhinshani (also Wodans-Hahn) trägt. Die Edda erwähnt übrigens als dem Odhin geheiligter Vögel nur der Raben. Der Odhinshahn ist auf Island noch heutzutage auch in der Freiheit außerordentlich zutraulich gegen den Menschen.

Aus all dem Vorgebrachten geht hervor daß das Haushuhn zwar nicht vor dem 6. Jahrhundert vor Chr. nach Europa, wenigstens Südeuropa, kam, daß es sich dann aber sehr schnell von Griechenland über Italien, Mittel- und West-Europa verbreitete und jedenfalls schon in vorchristlicher Zeit, wahrscheinlich aber lange vor der römischen Kaiserzeit, bei den Kelten und Germanen als Hausthier sehr gut bekannt war. Es ist übrigens höchst wahrscheinlich daß die letzteren und die nordwestlichen und östlichen Kelten (die Bojer), vielleicht auch sämmtliche keltische Stämme, das Haushuhn nicht über Italien, sondern unmittelbar aus dem Osten auf dem Wege durch das südliche Rußland, Polen und Ungarn erhielten, oder gar schon mitgebracht hatten. Für das Mitbringen bei der Einwanderung, wenigstens von Seite der früher als die Germanen nach Europa gekommenen Kelten, spricht der Umstand daß Cäsar von den Britten erzählt daß sie das Essen der Hühner für unerlaubt hielten; auch das altindische Gesetzbuch verbot das Essen von Hühnerfleisch, und bei den Persern galt schon das Tödten dieses heiligen Vogels für eine Todsünde.

Auch V. Hehn spricht mit Bestimmtheit die Meinung aus daß das Haushuhn aus dem Südosten unseres Welttheils und nicht über Italien nach Mittel- und Nord-Europa gekommen, also keine semitische, sondern eine „eranische Culturerwerbung" sei. Ferner behauptet er aus sprachlichen Gründen daß, als die Germanen dieses Hausthier kennen lernten, sie noch nicht in einen continentalen und skandinavischen Zweig geschieden sein konnten. Es ist also möglich daß auch die Germanen bereits vor ihrem Erscheinen in Mitteleuropa das Huhn als Hausthier besaßen; sie müssen übrigens nach Hehn zur Zeit, als sie mit diesem Vogel bekannt wurden, schon ein von den Slaven, Lithauern und Kelten abgesondertes Ganzes

[1] Vielleicht war es aber auch schon früher hie und da in Griechenland und auf Sicilien bekannt.

gebildet haben, da sie dieses Thier mit einem eigenen, nur ihnen angehörenden Namen: hana, bezeichnen.

Außerordentlich merkwürdig ist es ferner daß sich das Haushuhn sehr früh auch nach dem inneren und südlichen Afrika verbreitet hat. Die Kaffern hatten wenigstens zu den Zeiten der ersten portugiesischen Entdeckungen schon zahme Hühner, und Baker fand Hühner noch am Albert N'yanza unterm Aequator.

Zahlreiche, zum Theil mit Steinwerkzeugen, zum Theil mit metallenen Schneide-Instrumenten bearbeitete Bruchstücke von Hirschgeweihen fanden sich in allen Theilen der Stadt. Knochen und Zähne des Edelhirsches wurden aber nicht ausgegraben, dagegen eine abgebrochene ganz glatte Zinke eines Damhirschgeweihes gefunden. Hr. Prof. Rütimeyer erklärte es aber für nicht unmöglich daß es eine etwas abnorm gebildete Sprosse von einem Edelhirschgeweih sei. Vom Damhirsch wurden zwar schon einige Geweih-Fragmente in der Schweiz gefunden. Rütimeyer will aber doch nicht mit Bestimmtheit aussprechen daß der Damhirsch zu den Thieren der Pfahlbauten gehört habe.

Das Vorkommen des Damhirsches in den Terremare wies zuerst Professor Canestrini in Modena nach.

Daß der Damhirsch nicht, wie man bisher glaubte, aus Afrika in später Zeit erst nach Europa herüber gebracht wurde, sondern in der Diluvial-Periode und noch weit später über ganz Europa verbreitet war, beweisen übrigens sehr viele von Jeitteles gesammelte Thatsachen.

Außerdem erscheint der Damhirsch auf assyrischen Monumenten abgebildet, und ist darauf vortrefflich charakterisirt. Er findet sich selbst heutzutage noch in Kleinasien lebend vor.

Sehr interessant ist es, nebenbei bemerkt, auch, daß Tristram von Zähnen und Knochen vom Edelhirsch, Elen und Renthier spricht, die er in der Knochenbreccie des Libanon selbst gefunden. Das dürfte wohl das südlichste bis jetzt constatirte Vorkommen vom Elen und Reh sein, die man bis jetzt als mehr nördliche Thiere betrachtet hatte. Der Damhirsch war also einmal über einen großen Theil der alten Welt verbreitet, und lebte auch noch in der Bronzezeit Italiens und Mährens in Europa.[1] Gegenwärtig findet er sich wild außer vereinzelt in Palästina nur noch auf der Insel Sardinien und in Nordafrika, und zwar in bewachsenen Wüstenthälern und an den Rändern des Culturlandes in Tunis, Tripolis, Barqah bis gegen Wâdi-Râhûn.

An derselben Localität wo Haushuhn und Damhirsch vorkamen, fand Jeitteles in der mergeligen Moorerde einen halben Unterkiefer (mit zwei Zähnen) von einem Kaninchen. Sorgfältige Untersuchungen ergaben, daß der Olmützer Unterkiefer dem echten Kaninchen angehörte. Das Kaninchen lebte zur Bronce-Zeit also in Mähren. Daß es übrigens von den Zeiten des Diluviums her über ganz Europa verbreitet war, und nicht von den Römern etwa erst aus dem Süden unseres Welttheiles nach Deutschland eingeschleppt wurde, dafür sprechen sehr viele bis bis jetzt wenig bekannt gewordene Thatsachen. Es finden sich fossile Kaninchen in den Höhlen von Cesareda in Portugal, in einer Grotte bei Vence in den See-Alpen, in der Umgegend von Aix in der Provence, wo es den Anschein hat, als ob die Bewohner dieser Höhle in der Urzeit nur von Kaninchen gelebt hätten; ferner in den Höhlen von Lunel-Viel. Schon G. Cuvier erwähnt aus der Knochenbreccie von Cette eines Kaninchens, welches dem heutigen ähnlich gewesen. Nach Rudolph Wagner besitzt das Naturaliencabinet der Universität Erlangen ein Stück Knochenbreccie, in welches der Unterkiefer eines Kaninchens eingeschlossen ist, das höchst wahrscheinlich aus Nizza stammt. In den Höhlen der Gegend von Lüttich in Belgien wies Schmerling nebst Resten von Hasen auch solche von Kaninchen nach. Auch in englischen Höhlen fanden sich Kaninchenreste, so in der von Kirkdale, in Kents Hole, und in der Höhle von Berry Head, Torquay.

In der antiquarischen Sammlung zu Wiesbaden sah Jeitteles die Reste eines, seiner Meinung nach mit Recht als „wild" bestimmten Kaninchens, welche in einer ebenfalls dort befindlichen Bratpfanne aus Bronce in den Ruinen eines römischen Gebäudes zu Heddernheim in Nassau gefunden worden waren. Zur Zeit der Ansiedelung der Römer am Rhein gab es also wilde Kaninchen daselbst. In den Sandfeldern bei Mombach und Mainz kommen sie noch jetzt wild vor.

Der treffliche Hehn spricht daher eine irrige Ansicht aus wenn er sagt: „Die Iberer . . . . . hatten das Thier (das Kaninchen) auf die spanisch-italienischen Inseln, auf denen sie vor Alters angesessen waren, mit über Meer gebracht, nicht bloß nach Corsica, wie wir von Polybius gehört haben, sondern auch auf die balearischen Inseln." Merkwürdig ist es allerdings daß kein griechischer Schriftsteller vor Polybius, der um die Mitte des zweiten Jahrhunderts vor Christo schrieb, der Kaninchen Erwähnung thut, und auch Polybius spricht nur von Kaninchen (*κύνικλοι*) auf Corsica. Aristoteles erwähnt der Hasen mehreremale unter dem Namen *δασύπους*, spricht einmal auch (II, 12, 3) von einer besonderen Art am Bolbischen See bei der Stadt Syka, die zwei Lebern zu haben scheine, wegen der lockeren Verbindung der Gefäße, und bezeichnet die Hasen Aegyptens (VIII, 27, 4), die er aber mit dem Worte *λαγώς* benennt, als kleiner denn jene in Hellas; es findet sich aber keine Stelle bei ihm die auf das unterirdisch lebende Kaninchen mit Sicherheit sich deuten ließe. Und doch sind die Kaninchen in der

[1] Die von Jäger und Bessels in ihrer sonst so verdienstlichen Arbeit über „die geographische Verbreitung der Hirsche" (in Petermanns geograph. Mittheilungen, 1870, 3. Heft, Seite 88) ausgesprochene Ansicht, daß der Damhirsch aus Persien in die Mittelmeerländer durch Menschenhand eingeführt sei, ist also jedenfalls nicht richtig.

Gegenwart „über den Cycladenarchipel in Zahlen verbreitet, die es möglich machen würden diese Inseln als eigentliches Vaterland der Art zu betrachten.“ Auch ist das „Kaninchen nirgends in so reiner Form zu finden als gerade hier, wo es jedenfalls als ein relativ autochthones und keineswegs aus Verwilderung der zahmen Race entstandenes Geschlecht zu betrachten ist.“ Ihre Zahl auf manchen Inseln, z. B. Mykonos und Delos, übersteigt nach Erhard alle Begriffe.

An Hasen fehlt es zwar auch nicht heutzutage auf den griechischen Inseln, Hasen und Kaninchen kommen jedoch niemals zusammen auf einer und derselben Insel vor, Andros ausgenommen, das aber Hasen nur auf der Nordseite, Kaninchen nur auf der Südseite beherbergt; Naxos und Paros haben bloß Hasen, ebenso Melos und Syros; hingegen besitzen Rythnos, Kymolos, Scriphos und Polykandros nur Kaninchen.

Die Kaninchen sind auf den Inseln, wo sie vorkommen, „Höhlenbewohner im vollsten Sinne.“ Uebrigens unterscheiden sich die griechischen Kaninchen nicht durch geringere Körpergröße, sondern nur durch Kürze der Ohren und Hinterläufe, mehr entwickelte Schwanzbildung und lebhafteres Rostroth des Rückens bei den erwachsenen Exemplaren von den Hasen. Ein Unterschied tritt dann auch recht merklich erst beim Kochen hervor, indem das Fleisch der Hasen dunkel bleibt, das der Kaninchen aber weiß wird. Da die Griechen aber, wie so viele orientalische Völker, das Fleisch der Hasen und Kaninchen nicht aßen, so fiel für sie dieser Unterschied weg, und so ist es möglich daß Aristoteles Hasen und Kaninchen mit einander verwechselte, und beide mit dem Namen δασίπους belegte.

Man kennt ferner ein ägyptisches Basrelief, welches Kaninchen im Käfig darstellt, aus der Zeit der V. Dynastie, also aus dem vierten oder dritten Jahrtausend vor Christus. Um diese frühe Zeit müssen also die alten Aegypter das Kaninchen schon als Hausthier besessen haben.

Zähne und Kieferstücke vom Wildschwein fanden sich an mehreren Punkten der Stadt. Meistens zeigten sie eine sehr bedeutende, ja theilweise riesige Größe.

Von keinem Thiere wurden so zahlreiche Reste in Olmütz ausgegraben wie vom Torfschwein. Es fanden sich ganze und zerbrochene Schädel, nahezu ganze Unterkiefer und größere wie kleinere Bruchstücke von solchen. Alle diese Reste hatten die charakteristische dunkelbraune Farbe, welche die meisten Thierknochen durch die Jahrhunderte lange Einwirkung der Ulmin- und Gein-Säure des Torfes erhalten. Jedenfalls gab es in Mähren damals Torfschweine im Ueberfluß; denn auch in Mährisch-Schönberg wurden, wie bereits erwähnt, nebst einem großen Bärenkopf zwei Torfschweinschädel ausgegraben. Deßgleichen fanden sich Reste von diesem Sumpfthier in Troppau. Bekanntlich stellt Rütimeyer diese merkwürdige Form als eine von Sus scrofa ferus gänzlich verschiedene auf. Steenstrup machte wohl einen mißlungenen Versuch das Rütimeyer'sche Torfschwein auf ein weibliches Wildschwein zu reduciren. Die Frage von der Selbständigkeit der Torfschweinform ist aber bereits völlig zu Gunsten Rütimeyers erledigt.

Dagegen wäre noch auf die Vorliebe der Kelten für das Schwein hinzuweisen. Auf den keltischen Münzen, wohin auch die sogenannten Regenbogenschüsselchen gehören, findet sich außer dem Pferde sehr häufig auch das Schwein dargestellt. De la Haussaye hat bewiesen daß dieses Thier das nationale Symbol war, und wir finden dasselbe auf den Münzen vieler Stämme, namentlich der Aeduer und Sequaner, sehr häufig. Keltische Münzen mit Schweinedarstellungen wurden auch in der österreichischen Monarchie zu wiederholtenmalen gefunden.

Die Lande der Slaven.

Wer ein ethnographisches Kartenbild unseres Welttheiles zur Hand nimmt, den überrascht die große räumliche Ausdehnung welche die dermaligen Wohnsitze der slavischen Völkerschaften auf demselben einnehmen. In früheren Zeiten war diese Ausdehnung gegen Westen hin eine noch weit bedeutendere und reichten die slavischen Lande bis an die Elbe und darüber hinaus, umfaßten also den größten Theil des heutigen Norddeutschlands; ja selbst die Landschaft Wagrien im Herzogthume Holstein war bis in die Gegend des heutigen Kiel zu Karl des Großen Zeiten noch slavisches Gebiet. In der Gegenwart findet eine Erweiterung der slavischen Lande gegen Osten hin statt, indem das slavische Element in den benachbarten Gebieten Asiens immer mehr an unaufhaltsamem Einfluß gewinnt und mit der ihm innewohnenden staatenbildenden und assimilirenden Kraft die dortigen heterogenen Stämme theils zurückdrängt, theils auffsaugt. Die Zahl der heute durch das Vordringen der Russen in Asien ansässig gewordenen Slaven drückt sich schon durch eine sehr respectable Ziffer aus.

Die Slaven sind vorzugsweise und im allgemeinen gesprochen ein Volk der Ebene. Von der Elbe zum Ural erstreckt sich eine weite Niederung, in großen Zügen von dem gesellschaftlich lebenden gemeinen Haidekraut, der Calluna vulgaris Salisb. bewachsen, theilweise mit ungezählten größeren oder kleineren Flächen stehender Gewässer durchsiebt. Dieß ist der eintönige Charakter der jetzigen Gebiete Norddeutschlands und der westlichen Provinzen des europäischen Rußlands. Mit den schönen grün umsäumten Wasserflächen Mecklenburgs beginnt diese Seenregion, die sich durch Pommern und Preußen hinein nach Rußland erstreckt und in weitem Bogen sich so zu sagen an den von eben so zahllosen Seen zerrissenen Granit Finnlands anschließt.

Im südöstlichen Theile begegnen wir dem ausgesprochenen Steppentypus. Die Steppen im südlichen Rußland

am Don, am kaspischen Meere und dem orenburgischen Uralflusse bieten nirgends in ihrer äußersten scheinbaren Begrenzung, wie oft die amerikanischen Llanos, Pampas und Prairien, einen das Himmelsgewölbe tragenden, meergleichen Horizont. Diese Erscheinung ist A. v. Humboldt, der diese Strecken in 40 Längengraden bis zu dem oberen Irtysch in Asien durchstrichen hat, höchstens nur nach einer Weltgegend hin geboten worden. Jene Steppen sind vielmehr vielfach von Hügelketten durchzogen oder mit Nadelholzwaldungen bedeckt, entbehren also zugleich jener großartigen Monotonie, welche dem Wanderer in den amerikanischen Tiefebenen stets das Gefühl seiner eigenen Nichtigkeit in geradezu überwältigender Weise aufdrängt. Die südrussische Steppe ist eine lachende Flur von unerschöpflicher Fruchtbarkeit, auf welche des tiefblauen Himmels milde Sonnengluth den herrlichsten Blüthenschmuck hervorzaubert. Mannshoch stehen im Sommer die grasartigen Gewächse und die Gesträucharten gedeihen in Hülle und Fülle. Bessarabien und die Landschaften zwischen Pruth und Dniepr sind eine bekannte Kornkammer Europa's.

Auf dieser ungeheuren russischen Fläche welche die Wassersysteme der Wolga, des Dniestr, Dniepr und Don, des Niemen (oder Memel) und der Düna, jene der Petschora und Mezen umfaßt, sind nur einzelne niedrige Hügel und Terrainwellen ohne sichtbaren Zusammenhang zerstreut. Erst unter 58 Grad nördlicher Breite in der Quellengegend der Wolga und der Düna, bei Waldai im Gouvernement Nowgorod, erhebt sich unter der allgemeinen Benennung der alaunischen Gebirge das Terrain in den Hügelketten des Waldai-Plateau und des Wolchonsky-Waldes zu einer Höhe von 1000 bis 1200 Fuß. Diese Erhöhungen oder Rücken, die meist nur durch oft kaum erkennbare Terrainwellen zusammenhängen, verbreiten sich in divergirenden Richtungen über das Flachland, dem sie eigentlich nichts von seinem Charakter der Ebene rauben. Erst ganz im Osten erhebt sich die Continente scheidende Uralkette, an deren westlichem Abfalle jedoch die am dünnsten bevölkerten Gebietstheile Rußlands gelegen sind; zugleich sind diese an Europa's Ostmarken wohnenden Slaven mannichfach von Stämmen fremden Blutes durchsetzt, und erst dort wo die Ebene die Landschaft beherrscht, treten auch die Slaven in compacter, homogener Masse auf. Anders an der südwestlichen Völkerscheide. Hier lagert in gewaltigem Halbbogen das in seinen höchsten Spitzen zu 9000 Fuß ansteigende Karpathengebirge welches ein slavisches Gebirge par excellence genannt zu werden verdient. Hier zeigt sich der Slave nicht an die Ebene gefesselt, noch läßt er seiner Verbreitung durch das Aufsteigen der Karpathen irgendwelche Schranken ziehen. Hüben und drüben sitzen slavische Stämme, Polen und Ruthenen, die erst in den oberen Theißgegenden die südliche Fortsetzung des Gebirgszuges den Rumänen und — in Siebenbürgen in sehr kleinem Antheile — den Szeklern überlassen. Im westlichen Karpathengebiete, in den sogenannten kleinen Karpathen, wohnen die mit den Czechen enge verwandten Slowaken, in ununterbrochenem Zusammenhange mit den Stammesbrüdern in Mähren und Böhmen stehend. Die Czechen ihrerseits bekunden hinwieder den slavischen Hang zum Tieflande, indem sie sich in der Niederung des böhmischen Kessels festsetzten, die Böhmen ringsum einschließenden Höhenzüge des Böhmerwaldes, Fichtel-, Erz- und Riesengebirges den angränzenden Deutschen gönnend. Nur in den Sudeten, dem niedrigsten dieser Gebirge, reichen die Slaven weiter hinan, und dort wo zwischen Böhmen und Mähren die sonst bedeutenden Erhebungen zu ansehnlichen Hügelreihen herabsinken, haben sie auch diese in Besitz genommen, wodurch der Isolirung des czechischen Sprachgebietes vorgebeugt ist.

Haben wir in den bisherigen Betrachtungen die Lande der Slaven als zumeist der Niederung angehörig befunden, so ist dieß im strengen Sinne doch nur von der Gruppe der Nordslaven wahr, welche freilich die unter der allgemeinen Bezeichnung der Südslaven zusammengefaßten Völkerschaften an Zahl bei weitem übertreffen. Ethnologisch ist indeß die Gruppe der südslavischen Stämme kaum minder interessant. Wir wollen hier sofort bemerken daß, wenn auch ein gemeinsames, leicht erkennbares Band die gesammten slavischen Idiome umschlingt, die Scheidung zwischen den süd- und nordslavischen Mundarten ausgeprägter ist als zwischen diesen Sprachen unter sich. Ein gleiches läßt sich sowohl für den Typus der Physiognomie und Körperbildung als auch für die hervorstechenden Charakteranlagen beobachten. Darf die slavische Race überhaupt darauf Anspruch erheben für schön zu gelten, besonders im männlichen Geschlechte, so ist jedenfalls beim Südslaven die Vollendung dieses Typus zu treffen. Idealschöne Männergestalten gehören hier nicht zu den Seltenheiten, und das glühende Auge unter buschigen Brauen, das rabenschwarze Haar und Bart gestatten leicht auch dem minder geübten Blicke den Südslaven von dem nördlichen Stammverwandten zu unterscheiden. In der Charakteranlage ist die Verschiedenheit ebenfalls erkennbar, wenngleich sich beide bei weitem nicht in so schroffer Weise gegenüberstehen wie Norden und Süden in Deutschland oder Frankreich. Die Unterschiede des Klima's aber und des Naturganzen, worin der Mensch handelnd sich bewegt, können nicht verfehlen auch in verschiedenartiger Weise auf die Völker einzuwirken. Nord und Süd, die Contraste in der Natur, vermögen auch im Menschen nur Contrastirendes zu schaffen, und diese Gegensätze werden hier auch um so ausgesprochener, fühlbarer sein, als die Contraste in der Natur größer, also geographisch gesprochen, die latitudinalen Entfernungen weiter sind. Wenn dem Slaven des Nordens im günstigsten Falle das Klima Mitteleuropa's bescheert ist, während unter dem sechzigsten Breitegrade er im kurzen heißen Sommer des Jahres Bedarf für den langen kalten Winter schaffen muß, wenn ihm in langer Nacht der Tag nicht flieht, sondern mildes Dämmerlicht ihn umfängt, oder des Polar-

lichtes Purpurstrahlen über die weite öde Landschaft schießen, während in den wahren Tagesstunden ein wässeriges Blau vom Himmel niederschaut, so dürfen wir nicht staunen ob der Verschiedenheit in Denk- und Gefühlsart eines in solcher Mitte lebenden Menschen von jenem, den eine gänzlich veränderte Natur von der Wiege bis zum Sarge begleitet. Wohl rollt dasselbe Blut in des weitverzweigten Stammes Adern, aber es wallt anders in der erhitzten Luft eines südlichen Landstriches, im Schatten einer üppigen, formenreichen, phantasieerregenden Vegetation, im Anblick des tiefdunklen, sternbesäeten Aethers; wohl entquoll gemeinsamem Ursprung der mannichfachen Idiome harmonisch fließender Strom, aber milde tönt der Laut, den würzige Luft vom Hain zum Haine trägt, rauh der Schall, der gegen Wind und Sturmesbrausen sich Gehör verschaffen muß.

Vergeblich, eitel jedes Bemühen, diese die Welt des Belebten und Unbelebten durchziehenden Unterschiede hinwegzuwischen. Eingegraben mit ehernem Griffel, mit untilgbarer Flammenschrift trägt jeder Mensch, jeder Stamm, jedes Volk seinen Heimathschein in sich. Sprache, Sitten und Gedankenrichtung, sie wandern bei Blutsverwandten parallele, aber nicht identische Pfade. Dieses Gesetz, dem wir auf allen Wegen menschlicher Entwicklung bei Individuen wie bei Völkern begegnen, es konnte auch beim Südslaven seine Kraft nicht einbüßen. Der Südslave bleibt eben ein Kind des Südens, wie der andere ein Sohn des Nordens. Und daß dem so ist, darf die slavische Race mit Recht als eine hohe Begünstigung der Natur auffassen. Der Mannichfaltigkeit, räumlichen Ausdehnung und Grundverschiedenheit ihrer Wohnsitze verdankt sie eine reiche Modification ihrer gemeinsamen Anlage und Begabung, welche bei fortschreitender Cultur einen überraschend vielfarbigen Blüthenschmuck am nationalen Lebensbaume hervorbringen wird. Keine der drei Europa gegenwärtig beherrschenden großen Racen, weder die Germanen noch die Romanen, erfreuen sich einer ähnlichen Ausbreitung von Nord nach Süd wie die Slaven. Von der Murmanenküste am Weißen Meere, wo das Eis die Mündungen der Ströme besetzt, bis an des lorbeergrünen Hellos äußerste Spitze, ja bis nach dem hundert Städte tragenden Kreta, der Türkenperle im östlichen Mittelmeere, wohnen in zwei mächtigen ethnischen Gruppen slavische Völker.

Die Verschiedenheit des Südslaven in Typus, Sprache und Charakter wird, nebst dem wärmeren Himmelsstriche seiner Heimath, auch durch die Bodenbeschaffenheit seines Landes beeinflußt. Wie beim Nordslaven in der Ebene, so liegt der Wohnsitz des Südslaven im Gebirge. Wie der Nordslave der Nachbar des Deutschen, so ist der Südslave jener des Italieners. Am Isonzo wölbt sich über beide desselben Himmels Blau und weiter noch hinauf in die Alpen steigen die beiden Racen neben einander. Illyrien in seiner Gesammtheit dem Alpengebiete gehörig, ist bis auf wenige Theile (außer Kärnten) von Slaven bewohnt, welche hier ihren am meisten nach Westen vorgeschobenen Vorposten besitzen. Von den Slavenresten in Tirol wollen wir hier gänzlich absehen. Krain, das benachbarte Croatien und Slavonien sind aber entschiedene Gebirgsländer; wenigstens gestatten die Bodenerhebungen im östlichen Slavonien nicht mehr dasselbe den Niederungen beizuzählen. In noch weit höherem Maße gilt dieß von den slavischen Wohnsitzen im Süden der Save. Bekanntlich wird nicht nur Bosnien, Serbien und Bulgarien von Slaven eingenommen, sondern auch die Hämusländer und die Gebiete jenseits des Balkan, das alte Thracien und Macedonien sind in ihrem fast ausschließlichen Besitze.

Was an Türken, Griechen und Skipetaren auf der Balkanhalbinsel vorhanden ist, darf im Vergleiche zur Ausdehnung der Slaven jedenfalls verschwindend genannt werden. Wenige Theile Europa's, der Alpenstock ausgenommen, können sich aber mit der Balkanhalbinsel an Gewaltigkeit der Bodenplastik zur Seite stellen. Alle Reisenden sind darüber einig daß der landschaftliche Reiz dieser heute noch unwegsamen Gebirge mit hohen, trotzig herniederblickenden Felskämmen oder dunklen Waldeskuppen unvergleichlich sei. Durch die vor wenig Jahren unternommenen Wanderungen österreichischer Geologen in den centralen Gebieten der Türkei ist uns die Großartigkeit dieser ernsten Gebirgsnatur erst einigermaßen erschlossen worden. Auf diesem Boden würde man also den Südslaven zu studieren haben.

Es lag uns daran die Gegensätze in der Plastik der slavischen Wohnsitze, in ihren klimatischen Bedingungen zum klaren Ausdruck zu bringen, zum festen Bilde zu gestalten. Wir haben unendlich viel gewonnen, wenn wir die Einsicht erlangt daß auf die zwei großen Gruppen der Slaven die total veränderten Momente ihres äußeren Lebens modificirend einwirken mußten; zwanglos erklärt dann manches sich, was sonst unlösbar schien. So einfach auch die Erwägung ist daß das nationale Leben des Gebirgsbewohners, dem der Ackerbau versagt ist, sich verschieden entfalten müsse vom Bewohner des flachen Landes, so gibt es doch noch in Gegenwart eine große Menge, welche diese Grundbedingungen außer Acht lassend, an alle Völker die gleichen Anforderungen stellen und mit unwissenschaftlicher Oberflächlichkeit über Culturzustände ein absprechendes Urtheil abzugeben sich anmaßen, wo vielmehr eine reifere Prüfung die Keime für die zukünftige Bedeutung erblickt, und dem unter den obwaltenden Naturverhältnissen bisher Erreichten, im Kampfe um's Dasein Errungenen ihre Anerkennung nicht zu versagen vermag. Wer immer Interesse fühlt für die Geschichte der Völker — und heutzutage ist unter Geschichte hauptsächlich die Geschichte ihrer Culturbestrebungen zu verstehen — der unterlasse es doch ja nicht, zuvor sich genau vertraut zu machen mit den natürlichen Momenten des irdischen Schauplatzes, worauf zu handeln die Völker be-

rufen sind. Eine Vergleichung in dieser Richtung wird sicherlich klärend wirken, und manchen groben, landläufigen Irrthum zerstreuen.

Die Nagas in Assam.

Ueber diese wilden, von keiner Civilisation noch beleckten, primitiven Volksstämme, welche in den Naga-Bergen im südlichen Theile des Districtes Sibsagar von Assam leben, verdanken wir dem englischen Reisenden S. E. Peal einige interessante Mittheilungen. Bisher war jene Gegend eine vollständige terra incognita. „Unsere Unwissenheit in Betreff dieser Stämme," meint Hr. Peal, „ist kaum merkwürdiger, als ihre eigene gegenseitige Abgeschlossenheit und Unkenntniß der Außenwelt." Man findet in dieser Gegend Dörfer, die in demselben Gesichtskreise liegen und deren Bewohner sich gegenseitig nicht verstehen, weil sie ganz verschiedene Sprachen reden. Auch kann man mit einem Fernrohr in allen Richtungen Dörfer sehen, von deren Dasein die Bewohner des Ortes, von welchem aus man sie entdeckt, keine Ahnung haben, weil sie sie mit ihren unbewaffneten Augen nicht wahrnehmen können. Diese merkwürdigen Zustände, die dort seit undenklichen Zeiten zu bestehen scheinen, sind, der Ansicht unseres Gewährsmannes nach, den fortwährenden Feindseligkeiten zwischen den verschiedenen Stämmen zuzuschreiben. Die sociale Stellung des einzelnen Individuums ist vom Tätowiren bedingt. Diese Operation darf aber erst dann an einem Knaben vorgenommen werden, wenn er aufhört ein solcher zu sein, was jedoch erst der Fall ist wenn er einen Mann oder auch ein Weib umgebracht hat, was er durch Ablieferung des Kopfes seines Schlachtopfers bethätigen muß. Hat er nun einmal einen Kopf als Trophäe heimgebracht, so geht er selten mehr auf eine neue Beute aus, sondern nimmt seinen Sitz im Rathe des Staates ein, der oft nur aus einem einzigen Dorfe besteht. Der Kopf, den er erbeutet hat, wird dem Raja-Häuptling übergeben, und bei dieser Gelegenheit wird ein großes Fest abgehalten. Der Held der die That vollbracht hat, erlangt durch dieselbe das „Ak," d. h. das Recht decorirt zu werden. Köpfe welche durch Verrätherei gewonnen worden sind, scheinen denselben Werth zu haben wie jene welche man im Kampfe erobert hat. Auch ist es gleichgültig, ob sie auf den Schultern eines Mannes oder auf jenen eines Weibes oder Kindes gesessen sind.

Jeder einzelne Stamm hält sich für den mächtigsten in der Welt, und der Angehörige der geringsten derselben lächelt höhnisch bei dem Gedanken daß die Engländer es mit ihm aufnehmen könnten. In der That haben sie auch schon bewiesen was sie zu leisten im Stande sind. Sie haben nämlich durch ein eigenes System nächtlicher Einfälle, derentwegen sie auch berüchtigt und gefürchtet sind, das ganze Land südlich vom Brahmaputra beinahe gänzlich in eine Wüste verwandelt. Der gegenwärtige, fast vollständig verödete Zustand dieses Theiles des Districtes von Sibsagar, zwischen dem Dikho und Diling und südlich vom Dhodar Ali, bezeugt noch heute was sie vor vierzig Jahren gethan haben, als sie, wie Robinson erzählt, „solche Verwüstungen anrichteten daß sie die Bevölkerung der ganzen Nachbarschaft zwangen auszuwandern und allen Verkehr auf den Landstraßen unmöglich machten, und doch gibt es noch lebende Leute welche sich zu erinnern wissen daß dieser Landesstrich mit großen, volkreichen Dörfern bedeckt war. Jene Verheerungen wurden von Nagas, Burmanen und Singphus ausgeführt."

Die Namen dieser Stämme sind unzählig, jeder derselben scheint 40—50 Quadratmeilen zu bewohnen und 500—2000 Häuser zu besitzen. Unter dem Bodencultur-System welches bei ihnen üblich ist, kann nur ein Zehntel des Flächenraumes gleichzeitig bebaut werden. Die Bevölkerungszahl scheint ungeachtet des altherkömmlichen Kopfabschneidens ihr Maximum erreicht zu haben, und obwohl die Leute sagen daß es Berge und ganze Höhenketten gibt die unbewohnt sind, konnte Hr. Peal keinen solchen Ort entdecken, mit Ausnahme der Gipfel und Rücken der höchsten Berge. Alle anderen Höhen, insoweit er sie mittelst seines Fernrohrs beobachten konnte, zeigen Spuren neuerer oder älterer Cultur.

Gleich allen uncivilisirten Völkerschaften beurkundeten die Stämme welche Hr. Peal besuchte, eine große Zudringlichkeit um sich Geschenke zu erbetteln. Der Raja, nachdem er ein Scharlachhemd, Taschenmesser, eine rothe Decke und 20 Rupien im Baaren erhalten hatte, war noch nicht zufrieden; denn er hatte sich in den Kopf gesetzt eine Flinte zu bekommen. Als man ihm erklärte, dieß sei aufs strengste vom Vicekönig untersagt, drang er in Hrn. Peal an den „Maharani" (Vicekönig) zu schreiben, der gewiß zu Gunsten eines so großen Potentaten, wie er (der Raja) sei, eine Ausnahme machen würde. Zuletzt bot er Hrn. Peal einen Sklaven in Tausch gegen die Flinte an, und nur die Drohung desselben unverzüglich den Ort zu verlassen, machte endlich dieser Zudringlichkeit und diesem Gewäsch ein Ende.

Die einzelnen Stämme unterscheiden sich nicht nur durch ihre Sprache von einander, aber auch durch ihr physisches Aeußere, so daß man einen Jobaka von einem Banpara, und diesen von einem Muton oder Namsangia der äußeren Erscheinung nach unterscheiden kann, ohne ihre unterschiedlichen Tätowirungen gesehen zu haben.

Die Religion dieser Stämme scheint auf die Furcht vor einer Legion „Deotas" oder Teufel beschränkt zu sein und kein System zu haben; die Begriffe die sie sich von diesen Teufeln machen, entsprechen ganz ihrem beschränkten Ideenkreise. Was sie nicht begreifen, ist in ihren Augen immer das Werk eines Deota. Jeder Baum, jeder Fels, jeder Pfad hat seinen Dämon, besonders die sogenannten Borbäume und die Wasserfälle. Ist ein

Mensch irrsinnig, so ist er vom Teufel besessen (war es nicht bei uns auch so?), und dieser muß durch Gaben von geistigen Getränken oder Victualien beschwichtigt werden. Die Deotas sind allgegenwärtig und haben keine andere Beschäftigung als die — die Menschenkinder zu plagen. Das einzige Mittel sie zu bannen, sind Geschenke und Gegenzauberei. Die Nagas scheinen keinen Begriff von einem höchsten Wesen zu haben — diese Idee ist ihnen nicht eigen. Sie haben auch keine eigentlichen Priester, obwohl sie „Deoris" haben, d. h. Männer deren Beruf es ist den Sterbenden beizustehen und sie zu begraben. In jedem Dorfe gibt es zwei oder mehrere solcher „Deoris." Sie binden den Leichnam mit Tocublättern und legen ihn auf eine Art Lager bis er in Verwesung geräth, dann wird die Hirnschale abgelöst und in einer eigenen Schädelstätte aufbewahrt.

Miscellen.

Einwanderung nach Amerika. Der Chef des statistischen Bureau's in Washington, Dr. Edward Young, hat einen höchst interessanten, ausführlichen Bericht über die Einwanderung nach den Vereinigten Staaten [1] veröffentlicht, welcher dadurch an Bedeutung gewinnt daß derselbe — unter dem Titel: „Information for immigrants" — äußerst beachtenswerthe Daten über Bodenpreise und Erträgniß, Viehstappel, Landesproducte, Verkehrsverhältnisse u. s. w. enthält, welche für den Einwanderungslustigen vom größten Werth sind. Von besonderem Interesse ist eine Tabelle, welche eine klare Uebersicht der in den letzten fünfzig Jahren (1820—1870) aus allen Theilen der Erde erfolgten Einwanderung bietet. Diese Tabelle zählte nicht weniger wie 72 verschiedene Länder auf, von wo aus Einheimische nach den Vereinigten Staaten auswanderten, und ist nach Decennien in 5 Rubriken eingetheilt. Wenn wir uns auf unseren Continent beschränken, so ersehen wir aus der erwähnten Uebersicht daß das brittische Reich und innerhalb diesem wieder Irland das größte Contingent an Einwanderern lieferte. Es sind nämlich während des obgenannten Zeitraumes nicht weniger wie 2,700,493 Irländer über den Ocean gewandert, während die Gesammtziffer der Einwanderer aus den brittischen Inseln 3,857,850 betrug. Diesem Lande zunächst stehen Deutschland mit 2,267,500 (wobei jedoch Preußen nicht mitgerechnet ist,) dann Frankreich mit 245,812, Schweden sammt Norwegen mit 153,928, Preußen mit 100,983, die Schweiz mit 61,572 und Holland mit 31,118 Auswanderern. Die beinahe gleiche Ziffer von circa 23—24,000 weisen auf: Italien, Dänemark und Spanien. Belgien erscheint mit 17,278, dann zunächst Oesterreich-Ungarn mit 9886 (wovon Ungarn mit 488) Auswanderern betheiligt; alle übrigen Staaten zählen unter 5000. Außerdem entnehmen wir der genannten Zusammenstellung noch einige interessante Daten: so ist es beachtenswerth daß während der ersten 4 Decennien (1820—1860) beinahe sämmtliche Länder Europa's eine constante Steigerung in der Auswandererzahl aufweisen, im letzten Decennium (1861—1870) hingegen eine allgemeine Abnahme bemerkbar wird; bloß Schweden, Dänemark, Belgien, Portugal, Italien und Rußland machen hievon eine Ausnahme. Oesterreich-Ungarn ist der einzige Staat der sich erst nach den Jahr 1860 an der Einwanderung betheiligte; während der ersten 4 Decennien erscheint es überhaupt gar nicht auf der Immigrantenliste. — Die Gesammtzahl der aus allen Theilen der Erde von 1820—1870 nach den Vereinigten Staaten eingewanderten Ausländer beträgt 7,803,865.

[1] Special Report on immigration. Washington 1872. 232 pag.

*

Höhenmessungen zu astronomischen Zwecken. Prof. Davidson hat auf der Sierra Nevada in einer Höhe von 7200 Fuß Beobachtungen angestellt, um die bezügliche Wichtigkeit verschiedener Höhen beim Gebrauch des astronomischen Teleskops zu bestimmen. Zur nämlichen Zeit stellte auch Prof. Young Versuche in Sherman auf den Felsengebirgen (Rocky Mountains) in einer Höhe von 8240 Fuß Beobachtungen an. Aus den Berichten dieser Beobachter geht mit Wahrscheinlichkeit hervor daß der große Refractor, der so eben mit einem Kostenaufwande von 50,000 Pfd. St. für die Vereinigten Staaten gebaut wird, seine Aufstellung auf einer dieser Stationen finden wird. Prof. Young hebt die Thatsache hervor daß die Atmosphäre in der Höhe von Sherman viel stetiger ist als in niedrigeren Lagen, und daß er von dieser Stellung aus einen Stern als einen doppelten erkannt habe der früher nicht als solcher bekannt war.

(Athenäum.)

*

Eine zoologische Entdeckung. In der neuesten Nummer des „Quarterly Journal of Microscopical Science" ist die merkwürdigste zoologische Entdeckung dieses Jahres geschildert und abgebildet. Unter dem Namen Pedalion mira macht uns nämlich Dr. Hudson mit einem Räderthierchen bekannt das sechs große Anhängsel hat, gleich den Gliedern einer Crustacee, die in federartigen Haaren endigen und in Folge der innen an den Anhängseln befindlichen quergestreiften Muskeln als Bewegungsorgane dienen. Diese Anhängsel sind daher hohl, und ihrem Typus nach identisch mit den Gliedern von Insecten und Crustaceen. Dieses Geschöpf besitzt gleichzeitig eine feine bewimperte Trochal-Scheibe und einen dem anderer Räderthierchen ähnlichen Magen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 46. Augsburg, 11. November 1872.

Inhalt: 1. Wegmachen in den Tropen. Von Nikolaus Klein. I. — 2. Die Sahara der großen Wüste. Von Gerhard Rohlfs. II. — 3. Das Leben, Wirken und die Trachten der griechischen Frauen. Von Dr. Mai. — 4. Mährens vorgeschichtliche Thierwelt. II. — 5. Ein ägyptisches Zeugniß für die mosaische Religionsstiftung. — 6. Vom Büchertisch. — 7. Wissenschaftliche Expedition in China. — 8. Ein neuer Bastard-Lachs. — 9. Der Einfluß verschiedener Gifte auf die Hautoberfläche.

Wegmachen in den Tropen.

Von Nikolaus Klein.

I.

Eine von den seltsamsten Lücken in der neueren geographischen Wissenschaft ist die geringe Kenntniß, die wir nach fast vier Jahrhunderten der Erforschungen und Entdeckung von dem verhältnißmäßig engen Streifen Landes, welcher die Wasser des Pacific von denen der caraibischen See trennt, besitzen. Mehr als 350 Jahre zuvor führte Vasco Balboa de Nuñez seine Spanier über die Gebirge von Veragua zur Entdeckung des mächtigen Oceans, dessen Wasser fast die Hälfte des Globus bedecken, und ein Jahrzehnt später drang der Eroberer von Mexico selbst in das Herz von Honduras vor, und Hernandez pflanzte die Standarde Spaniens an den Gewässern des Nicaragua-Sees auf; diese aber auf solche Weise begonnenen Erforschungen durch die berühmtesten jener Conquistadores wurden seither nur von Wenigen fortgesetzt, und das meiste des Territoriums von Central-Amerika ist bis jetzt noch unbetreten vom Fuße des weißen Mannes. Die Indianerstämme der Ebene, die sich daselbst bleibend niederließen, und ebenso jene der Pacific-Küste wurden zwar durch das Schwert Alvarado's und der Beredsamkeit Las Casas' der spanischen Monarchie unterworfen, und bedeutende Städte entstanden an den Seen von Nicaragua und in den Ebenen von Guatemala fast ein Jahrhundert bevor die Mayflower mit den Pilgrim-Vätern von New-England durch den Atlantischen Ocean segelte; aber weder die reichen Communen dieser Städte, noch die kühnen Abenteurer, die nach der neuen Welt hinströmten, Macht und Ruhm zu suchen, haben unsere Kenntniß in Betreff der wilderen Gegenden jenes Landes in bedeutendem Maße vermehrt, eines Landstriches, der uns so wenig bekannt ist wie den Nachfolgern von Cortez.

Die Wichtigkeit eine directe Communication zwischen der caraibischen und Südsee — wie der Pacific hinab bis auf die Tage Cooks und Blighs genannt zu werden pflegte — zu finden oder zu schaffen, entgieng der Aufmerksamkeit des spanischen Hofes nicht, und Herrara, der Geschichtsschreiber Karls V, zeigte schon im Jahre 1527 auf vier verschiedene Routen hin, wodurch dieselbe herbeigeführt werden könnte; aber obgleich diese Routen seither immer vor den Augen der Welt existirt haben, so ist doch die Praktibilität irgend einer von diesen niemals gelöst worden, und sogar die wirkliche Existenz einer Wassercommunication zwischen diesen zwei Oceanen ist noch eine offene Frage.

In Betrachtziehung der begränzten Ausdehnung des Territoriums zwischen Tehuantepec und Panamá, der Nähe des Oceans auf beiden Seiten, und der Wichtigkeit von dessen Lage auf dem Verkehrswege mehr als 300 Jahre lang, erscheint bei erster Ansicht etwas unerklärliches in der Thatsache zu liegen daß so wenig von seiner Oberfläche bekannt ist. Generationen um Generationen civilisirter Menschen sind aufgewachsen, haben gelebt und sind heimgegangen in den blühenden Städten Nicaragua's und Guatemala's, Handel und Wissenschaft sind zu ihrer Entwicklung Hand in Hand gegangen, die goldenen Schätze der Bergwerke haben ihren Reichthum über sie ausgegossen, die Kriegsschiffe und Handelsgallonen von Spanien sind den San Juan auf- und abgesegelt und Jahrhunderte um Jahrhunderte über die Wasser des großen Sees, und doch hat der Fuß der Erforscher kaum den

engen Strich Landes betreten der diesen See vom atlantischen trennt. Für Zeitalter wurde der Reichthum Peru's über die wenigen Leguas getragen welche den Golf von Panamá von der caraibischen See trennen, und doch gehört die Möglichkeit, diese wenigen Leguas durch einen Canal zu durchschneiden, zu den ungelösten Problemen der modernen Wissenschaft. Jedes Motiv, das die Gewinnsucht anstacheln, oder die Neugierde der Erforscher erregen konnte, mußte des Wanderers Lust reizen — Erzählungen von indianischen Städten, begraben in der Tiefe der Wälder, von natürlichen Canälen, welchen entlang die Bongos der Eingebornen von See zu See passirten, von dem bekannten Mineralreichthum des Landes und dem Verlangen der mächtigsten Monarchen Europa's nach dessen Erforschung — alles verfehlte uns mit dem Inneren Central-Amerika's bekannt zu machen. Die Conquistadores, die alten Buccaniers (Seeräuber), welche seit den Tagen Drake's und Hawkins bis auf jene Lafitte's die Gewässer und Lagunen der Mosquito-Küste zu ihren Schlupfwinkeln machten, und die rastlosen Yankees selbst, welche für die letzten 21 Jahre eine kürzere Passage zwischen Californien und dem atlantischen Ocean gesucht haben, als die lange Reise um das Cap Hoorn, — die Bemühungen aller wurden so weit vereitelt durch dieses Mysterien bedeckte Land; und jetzt, 360 Jahre, nachdem de Nuñez die Fahne Castiliens in die Wogen des Pacific getragen und dessen Küsten und Inseln als die Erbschaft seines Souveräns in Besitz genommen, warten wir voll Ungeduld auf das Resultat der Darien-Vermessung, um zu wissen ob der enge Isthmus irgend welche unüberwindliche Hindernisse „dem Begegnen der Wasser der zwei Oceane" entgegensetzt. Seit damals wurde die Welt zum erstenmale in der That umsegelt, Australien, Neu-Seeland und die zahllosen Inselgruppen des Pacific wurden entdeckt, der Nil hat seine Quellen (?) dem Muthe eines Speke enthüllt, der lang verborgene Niger wurde zu seiner Mündung von Park und Lander verfolgt, Roß hat die Küste des Antarctii-Continents erforscht, und M'Clure löste das Problem der Nordwest-Passage — und doch bleiben die wenigen Quadratmeilen des Isthmus von Darien der modernen Wissenschaft eine terra incognita.

Eine kurze Erfahrung aber in der Erforschung der central-amerikanischen Wälder beseitigt bald jede Verwunderung, die man über den geringen Fortschritt in der Darlegung der Beschaffenheit des Landes äußern mag. Die Schwierigkeiten welche sich in den trockenen Wüsten Afrika's und Australiens dem Erforscher entgegenstellen, schwinden im Vergleiche mit denen welche durch die unerschöpfliche Erzeugungskraft der Natur auf den weiten Strecken des tropischen Amerika sich darbieten, zur Unbedeutendheit herab. Buffon hat bemerkt daß das wilde Thierleben seine größte Varietät und Macht in der alten Welt entfalte, in der neuen aber trägt die Natur ihren größten Reichthum in der Vegetation zur Schau; und niemand der je Gelegenheit hatte seinen Weg durch die Wälder Central-Amerika's zu erzwingen, wird sich geneigt fühlen die Richtigkeit wenigstens der zweiten Behauptung in Zweifel zu ziehen. Die Ranken-Ueppigkeit des vegetabilischen Lebens verwischt, wenn nicht beständig in Schach gehalten, die Arbeiten der menschlichen Industrie so sicher und so flüchtig wie die Woge Eindrücke im Sande des Strandes verwäscht; und unter dem entnervenden Einflusse des Klima's, ohne den Stimulus zur Thätigkeit, welche ein öderer Boden, und die Furcht zu darben, in weniger begünstigten Ländern einflößen, fühlt der Mensch sich wenig geeignet den Kampf mit der Natur aufzunehmen. Die Richtung eines Weges zu bestimmen, oder in den Dschungeln Central-Amerika's eine Vermessung vorzunehmen, gestaltet sich zu einem bedeutenden Unterschiede von der Vermessung einer Regierungsgränzlinie auf einer westlichen Prairie. Die Dichtheit des Unterholzes und der Schlingpflanzen, durch welche es sogar für einen Indianer unmöglich ist, ohne seinen Machete einen Weg zu bahnen, die wunderbare Fülle des vegetabilischen Wuchses, welcher in der Regenzeit fast ebenso schnell einen neuen Wald emporzutreiben scheint wie der alte hinweggehauen ist, die geringen Fortschritte welche die energischen Versuche machen unter dem Einfluß eines tropischen Klima's, das gänzliche Getrenntsein von Menschen, welches durch einen Weg von nur wenigen Meilen herbeigeführt wird, wo keine Spur einer menschlichen Wohnung oder Fußstapfen gefunden werden kann, und wo eine Legua zu Fuß ein beschwerlicher Tagesmarsch ist, die Schwierigkeit Lebensmittel zu transportiren, zu gewärtigende Fälle, ohne Erwartung auf Hülfe in Sümpfe zu gerathen, oder von den hier herrschenden Pestilenz-Fiebern niedergestreckt zu werden, und endlich die Gefahren von Jaguaren, Pumas oder Alligatoren, die durch die Wildniß schwärmen, angegriffen zu werden oder gebissen durch eines der giftigen Reptilien welche das Unterholz durchschleichen — alles das gestaltet sogar eine oberflächliche Vermessung oder Erforschung in den unbewohnten Districten Central-Amerika's zu einem ernsten Unternehmen, und gibt für die geringe Kenntniß welche wir von ihren Oberflächen erlangt haben hinlänglich Rechnung. Gefahr und Arbeit, welche bei solcher Vermessung bedungen sind, stellen sich auch nicht als die einzigen oder Haupthindernisse der Erforschung des Landes entgegen; aber der Werth der Informirung, welcher sich aus den mitgetheilten Thatsachen ableitet, ist verhältnißmäßig geringer als derjenige welcher aus ähnlichen Arbeiten in mehr gemäßigten Regionen hervorgeht. Die Dichtheit der Wälder macht das Hauen einer Bahn durch dieselben zu einem reinen Herumtasten im Dunkeln nach der besten Route; und man mag ein Duzend solcher in der Weite einer oder zwei Leguas machen, ohne das am meisten praktische Terrain zu einer vorgeschlagenen Arbeit zu treffen. Bereits ausgeführte Vorarbeiten geben auch nachfolgenden Vermessungen gar keine

Hülfe, da eine oder zwei Regensaisons alle Spuren derselben mit einem frischen Dschungelwuchse überdecken, welcher bald von dem üppigen Walde nicht mehr unterschieden werden kann. So sind die Militärstraßen, die während der Besetzung des Landes von Walker von den sich gegenüberstehenden Schaaren durch Nicaragua gebahnt wurden, jetzt vollständig verschwunden; und sogar Aushauungen die im Jahr 1865 gemacht wurden, waren, als zwei Jahre später Arbeiten daran sich erneuerten, alle verwachsen gewesen. Es ist natürlich zu erwarten daß in solch einem Land irgendwelche Ingenieur-Arbeiten, ja die unbedeutendsten, nur durch große Verausgabung von Capital und Arbeit zu Stande gebracht werden können, und daß derjenigen welche in der That unternommen werden verhältnißmäßig wenige sind. Eine Skizze mit den begleitenden Umständen und Strapazen einer solchen, dem Tagebuch eines dabei betheiligten Ingenieurs entnommen, möchte hier nicht ohne Interesse sein.

Die Einstellung der mörderischen Civilkriege, welche so lange Centralamerika verwüstet hatten, und die Einführung eines Zustandes welcher einer ruhig wirkenden Regierung gleichsah, gab vor einigen Jahren Anregung zu verschiedenen Planen neue Communicationen zwischen dem Pacific und der Caraibischen See zu eröffnen. Honduras, Costa Rica und Nicaragua, die drei Staaten welche Häfen an beiden Seen besaßen, waren alle darauf bedacht einen Theil des Handels, welcher damals über die Panamá-Bahn strömte, durch ihr eigenes Territorium zu leiten, und jeder derselben organisirte Canal- oder Bahnprojecte, um dieses Object zu erlangen. Nicaragua hatte vermöge der günstigen Gelegenheit welche durch den San Juan zu Wasser durch ihr Territorium zu reisen dargeboten wurde, sich immer eines Theiles an der Californien-Reihe erfreut; aber da das Anfüllen dieses Flusses mit Sand drohte es dieses Vortheils, den es über seine Nachbarstaaten hatte, zu berauben, war die Nicaragua-Regierung sehr um die Construction einer Bahn zwischen dem Nicaragua-See und der atlantischen Küste beflissen. Die Entfernung übersteigt kaum hundert Meilen, aber die Beschaffenheit des Landes war gänzlich unbekannt, und dasselbe ist, mit Ausnahme einiger unabhängigen Stämme Indianern an den Flußufern, ganz unbewohnt. Die ganze civilisirte Bevölkerung der Republik, Weiße und Indianer, haben ihre Wohnsitze am Pacific-Abhang des Landes aufgeschlagen: Greytown ist die einzige Niederlassung von einiger Bedeutung an der caraibischen Küste; dieselbe war in den Tagen der spanischen Regentschaft der Hauptschlupfwinkel der englischen, holländischen und französischen Seeräuber, und wurde nach der Erklärung der Unabhängigkeit von England im Namen des Schattenmonarchen von Mosquito in Beschlag genommen. Eine Erforschung dieser Wildniß war also nothwendig als erste Bedingung, bevor ein Bahnproject durch dieselbe die Aufmerksamkeit der Capitalisten rege machen konnte. Versuche dazu wurden von englischen und amerikanischen Vermessern gemacht (1863 und 1865); aber in beiden Fällen ohne Erfolg, weil die messenden Abtheilungen aus Mangel an Lebensmitteln zurückgetrieben bevor sie ihre Arbeit vollenden konnten. Die Wichtigkeit aber die Natur des Landes zu ergründen, war zu groß um das vorstehende Schema gleichmüthig fallen zu lassen; und 1867 faßte Capitän Pim, ein früherer Officier der englischen Flotte, nachdem er eine werthvolle Bahnconcession von Nicaragua, und Capitalunterstützung von Mr. Webb und anderen New-Yorkern Speculanten erhalten hatte, den Entschluß noch einen Versuch zu machen die Vermessung auszuführen. Die Ufer des Rio Rama, der ungefähr 35 Meilen nördlich von Greytown in die See fällt, waren schon eine Strecke weit vermessen worden, und man war der Meinung daß die Entfernung zwischen dem oberen Theile der Strömung und den Ufern des Sees nicht über 50 Meilen betragen könne, eine Vermessung welche, wenn nicht unvorhergesehene Hindernisse auftauchten, durch eine starke Abtheilung in wenigen Monaten ausgeführt werden könne. Mr. Collinson, ein englischer Ingenieur von hohem professionellen Rufe, der schon bei der Vermessung im Jahre 1863 mit thätig gewesen war, unternahm es von San Miguelito eine Bahn zu hauen, und von den Ufern des Sees nach den Rama vorzudringen. Die Arbeit wurde gegen Ende Februars 1867 bei dem vorerwähnten Städtchen begonnen.

San Miguelito selbst ist nur ein reiner Ineinanderbau indianischer Hütten, aber seine Nähe zu San Carlos, dem Ursprunge des San Juan, machte es für eine Proviantstation geeignet. Die Abtheilung war, was in einem anderen Klima eine starke genannt worden wäre, bestehend aus ungefähr einem Duzend eingeborener Arbeiter, nebst zwei Ingenieurs, Collinson und Deering. Der letztere nahm die wirkliche Vermessungsarbeit vor, während der erstere für das Herbeischaffen von Proviant und Leuten sorgte, und die Aufsicht überhaupt führte. Nichtsdestoweniger wurde es später nothwendig gefunden deren Zahl bedeutend zu vergrößern, um die Arbeit vor dem Einbruche der Regenzeit, welche dort mit Beginn des Juni sich einstellt, und während welcher es fast unmöglich ist irgend eine Arbeit im Walde fortzusetzen, zu beendigen.

Ungefähr die Hälfte der in Dienst genommenen Arbeiter waren Caraiben von der Küste von Honduras, welche ausgezeichnete Holzhauer sind, und an Kraft und Thätigkeit den besten weißen Zimmerleuten gleichkommen. Dieselben sind die letzten Abkömmlinge der mächtigen Nation welche einst die meisten kleineren westindischen Inseln besetzt hielt, und nach langen Kriegen von den Spaniern an diese Küste versetzt wurden. Sie sind gänzlich von den Mosquitos, eine Mischung von den Negern die von den Seeräubern hieher transportirt

wurden, und den eingeborenen Stämmen verschieden. Den Rest der Abtheilung bildeten gewöhnliche Indianer oder Halbblut-Arbeiter von Nicaragua, welche, obgleich an physischer Stärke den Caraiben nicht gewachsen, sich doch als arbeitsame und gefügige Arbeiter erwiesen, mit einem schwarzen Koche von Jamaica. Dieser Letztere ließ, nachdem er nur kurze Zeit in der Natur seiner Pflichten Erfahrung gemacht, keine Gelegenheit vorübergehen sein hartes Geschick, einem Haufen Indianer aufwarten zu müssen, zu beklagen; und die Caraiben zeigten, wie man gestehen muß, einen höchst eigenen culinären Geschmack: der feinste Pariser Epikuräer konnte kaum mit strengerer Miene die Leistungen seines Kochs kritisiren wie diese halbnackten Kinder des Waldes den ihrigen anlaufen ließen; und in der That dieselben sahen auf den Eßstyl des weißen Mannes mit einem Gefühle des Abscheues, und was noch schlimmer war, dieselben beschränkten ihre Kritik nicht nur auf Worte allein, sondern unterstützten dieselbe bei Gelegenheit noch durch das Gewicht ihrer Fäuste und Stöcke. Die Aufseher hatten mehr wie einmal den unglücklichen Chef von den unbarmherzigen Püffen, welche ihm zur Strafe für sein Verfehlen den caraibischen Palaten wohlzuthun, applicirt wurden, zu befreien. Mit Ausnahme aber dieser eigenthümlichen Entwicklung des unvermeidlichen Conflicts zwischen Neger- und Indianergeschmack war keine Ursache über Dispute unter der Gesellschaft zu klagen; mittelst Versprechungen und Schmeicheleien wurde Watson, der Neger, leicht wieder veranlaßt seine Contusionen zu vergessen und seine Dienste bis zur Vollendung der Vermessung fortzusetzen.

Der erste Theil der vorgeschlagenen Bahn zog sich durch die Savannen, welche den Rand des Sees einsäumten und manchmal mehrere Meilen landeinwärts sich erstreckten. Da die Haupthindernisse die man hier zu überwinden hatte, nur in dem langen Grase, welches zu einer Höhe von 8 oder 10 Fuß emporgetrieben hatte, mit wenigen Gruppen Bäume, die darüber zerstreut waren, bestand, gieng die Arbeit schnell vorwärts. Der von der Sonne ausgedorrte Boden, die brennende Hitze und am meisten der Mangel an Wasser ließen nichts destoweniger, vorzüglich den weißen Ingenieurs, die strenge und schmerzlich einwirkende Natur der Arbeit fühlen. Für zwei oder drei Tage wurde ein Proviantvorrath vom See herbeigeschafft; weil aber die Entfernung von San Miguelito größer wurde, war die Abtheilung auf die wenigen stinkenden Pfützen die man antraf, und welche die Tummelplätze der Tapirs oder dantas bildeten, angewiesen. Die Flüssigkeit, in welcher sich diese Ungethüme wenige Stunden zuvor herumgetrieben hatten, mußte zum Waschen, Kochen und Trinken benutzt werden, eine Nothwendigkeit deren üble Wirkungen bald genug auf die Gesundheit eines der Ingenieure einzustürmen begannen. Garrapatas oder Blattläuse, Horniſſe, Ameisen, Flöhe und alle die anderen Pestinsecten der Tropen schwärmten in diesen Savannen und schworen den Eindringlingen ihres Dominiums ewige Fehde. Weiße und Indianer hatten ihre Angriffe auf gleiche Weise zu fürchten; und so schmerzlich waren die Stiche mancher Insecten, daß es nicht ungewöhnlich war die kräftigsten Indianer wehklagen und vor Qual sich krümmen zu sehen. Die großen, schwarzen Ameisen waren insbesondere lästig, und sogar Umhüllungen bewiesen sich nur als eine ungenügende Vertheidigung gegen ihre Bisse. Mit Gefühlen des Dankes daher war es, als die Abtheilung am achten Tage nach ihrem Abzuge von San Miguelito den Wald, welcher sich von hier bis an die caraibische See hinabzieht, und wo sie weniger von ihren Insect-Feinden zu fürchten hatte, betrat. Auch die Hitze war weniger unerträglich unter dem Schatten der weitästigen Bäume, wie in den sandigen Savannen. Mit Hülfe von Mosquito-Netzen, welche sich als unentbehrliche Hausmöbel bei derartigen „Bivouaks“ in diesen Gegenden bewähren, war es in der Regel möglich wenigstens Nachts sich des Schlafes zu erfreuen. Mosquito-Netze, sei hier bemerkt, bildeten einen Theil der Civilisation, völlig gewürdigt von den epikuräischen Caraiben, welche im allgemeinen für ihre Persönlichkeiten eine eben so hohe Werthschätzung eines bequemen Lebens an den Tag legten wie der im höchsten Grade Egoist der edleren Race. Es war daher nothwendig, jeden von ihnen mit einem gleichen Theile Luxus zu versehen, sehr zum Mißbehagen Collinsons, welcher solche Aspirationen ihrerseits als ein Stück unerträglicher Unverschämtheit ansah.

Sobald die Abtheilung ganz in das Waldgebiet eingetreten war, gieng die Natur ihrer Arbeit und Schwierigkeiten einem materiellen Wechsel entgegen. Der Fortschritt des Pionierdetachements durch die zusammenhängende Masse von Vegetation — weit fortlaufende Reben (bejucos), Cactus- und andere Parasit-Pflanzen, welche den Boden so dick bedecken daß es unmöglich ist ohne Hülfe eines Machete eine Yard weit vorwärts zu kommen — gieng langsam von statten, besonders wenn man, um die Linie der Route einzuhalten, mächtige Waldbäume, die den Weg versperrten, zu durchhauen hatte. Für einige Tage nach Betretung des Waldes traf man nur auf verschiedenartige Palmen und andere Fasernbäume, als man aber der Bergkette nahe kam, welche zwischen den Seen und dem caraibischen Meere die Scheide bildete, stieß man überall auf das eigentliche zähe Urwaldholz. Eine halbe Meile Bahn war alles was durch vereinigte Anstrengungen in einem Tage erlangt werden konnte, und das langsame Vorwärtskommen natürlich veranlaßte bedeutende Besorgnisse in Betreff der Möglichkeit die Aufgabe vor der Regenzeit zu Ende zu führen, sollte derselbe Vegetationscharakter sich gleich bleiben. Doch aller dieser Hindernisse ungeachtet, ließen der Schatten der Bäume, welche so dicht an einander gedrängt standen daß das Sonnenlicht vollständig ausgeschlossen wurde, und

das reichlicher vorhandene Wasser die Arbeit im Walde weniger drückend erscheinen als es in den Savannen der Fall gewesen war. Einige Tage dauerte es bevor man auf fließendes Wasser oder Quellen stieß, doch gewährt die Bejuco-Rebe, wenn frisch geschnitten, einen mäßigen Vorrath kühler Flüssigkeit von ihrem Stengel, ein Umstand welcher das Detachement in Stand setzte seinen Durst leidlich zu stillen. Schlangen, welche wegen des tödtlichen Charakters mancher Species in den Wäldern Befürchtungen erregt hatten, gaben nur wenig Besorgniß, verhältnißmäßig weniger als es in den asiatischen oder australischen Dschungeln der Fall gewesen sein würde; und die tödtliche Corallenschlange, deren Biß in einer Stunde gewisser Tod ist, kreuzte ihren Pfad in den drei Monaten, in welchen sie im Walde beschäftigt waren, nur zwei oder dreimal. In der That war in der Tiefe des Waldes eine merkwürdige Abwesenheit des thierischen Lebens in irgend einer größeren Form als die der Insecten wahrzunehmen; und für die ersten drei Wochen der Expedition waren kaum einige Vierfüßler oder Vögel zu sehen, ausgenommen einige wilde Truthähne. Die Eingebornen brachten dieses dürftige Vorkommen von Wild mit einem schrecklichen Tornado welcher zwei Jahre zuvor über das Land gerast, Thiere und Wälder vernichtend, in Verbindung; aber was für eine Ursache immer daran sein mochte, der Mangel existirte wirklich und erschwerte in beträchtlichem Grade die Subsistenz der kühnen Schaar während der Vermessung.

Die Ebene welche den See begränzt, breitet sich nicht weit landeinwärts aus, und ungefähr 12 Meilen von San Miguelito begann die Route verschiedene Ausläufe der Bergscheide zu durchkreuzen, und zugleich nahm das Waldgebiet einen verschiedenen Charakter an. Gummibäume, Cedern, Lanzenholz und Mahagonystämme begriffen einen beträchtlichen Theil davon, und die Härte der meisten dieser Holzarten verursachte ungeheure Arbeit. Der Nicaragua-Machete gleicht seiner Form nach etwas einem Hirschfänger, und erweist sich in der Hand eines mit dessen Gebrauche Vertrauten als ein sehr wirkungsfähiges Instrument um Buschwerk und Bäumchen niederzuhauen, obgleich sie der Axt, um schweres Holz zu fällen, nachsteht. Zwei von den Caraiben wurden zu letzterem Zwecke mit amerikanischen Aexten versehen, welche dieselben mit der Fertigkeit benützten die nur durch lange Uebung in den Mahagonyschlägen erlangt werden kann, so daß man gerade so rasch vorwärts kam wie mit weißen Arbeitern. Nichtsdestoweniger wurde einen Monat, nachdem man San Miguelito verlassen, in Erfahrung gebracht daß man durchschnittlich per Tag nur kaum $^3/_4$ Meilen weit gekommen war, selbst das rasche Vorwärtskommen über die Savannen mit eingeschlossen. Die stark aufsteigenden Hügel, und die Zähigkeit der Bäume in den Wäldern, durch welche sie dringen mußten, würde dieses Verhältniß noch bedeutend vermindert haben, wäre es nicht um die Ankunft frischer Arbeiter gewesen, Caraiben und Nicaraguaner, welche den Lagerplatz gerade erreichten, als man daran war die Scheide zu ersteigen. Mit dieser Verstärkung war es möglich täglich eine halbe Meile weit bis Ende März Bahn zu brechen, wo die Abtheilung ungefähr 22 Meilen von ihrer Abzugsstation bei San Miguelito vorgeschritten war.

Die Sahara der großen Wüste.

Von Gerhard Rohlfs.

II.

Wie im allgemeinen die Sahara sich durch dunkle Färbung aller Gegenstände auszeichnet, durch äußere Einflüsse hervorgerufen, so zeigen auch die Gebirgsmassen, die Felsen durchweg ein schwärzliches Colorit. Es würde aber irrig sein deßhalb immer gleich auf vulcanischen Ursprung der Gesteinsmasse zu schließen. So weit uns bis jetzt die Theile der Sahara bekannt sind, ist die vulcanische Natur der Gebirge allerdings bedeutend überwiegend, daneben findet man aber fast überall Kalk und auch Sandsteinformation. Granitische Bildung erscheint erst südlich vom 17° n. Br. an, wie denn überhaupt nordwärts von dieser Linie nur auf den höchsten Theilen des großen Atlas der Granit sich ans Tageslicht gearbeitet hat.

Wenn die Gebirge der Sahara auch bedeutend (so weit uns bis jetzt bekannt) niedriger sind als die von Europa, so sind sie an Ausdehnung keineswegs unbedeutender, z. B. das Harudj-Gebirge dürfte dieselbe Länge wie die Italien durchziehenden Apenninen [1] haben. Die Ahagar-Gebirge eng verbunden mit den Adrar, Tasili und Muydir-Höhen sind an räumlicher Ausdehnung den Alpen Europa's gleich.

Als höchsten bis jetzt bekannten Punkt der Sahara steht Tusside im Gebirge des Landes Tu (Tilesti) da. Nachtigal während er selbst die Paßhöhe, wo er den Hauptgebirgszweig überschritt, zu 6600 Fuß gemessen hat, schätzt die Höhe des Tusside noch mindestens um 1000 Fuß höher.

Nichts ist schauerlicher und grauenvoller als ein Gebirge in der Sahara. Die vollkommene Nacktheit der Bergwände ohne alle Vegetation, das schwarze düstere Aussehen der Gesteinsmasse, die sonderbare Form und eigenthümliche Gestaltung der Felsen, zum Theil hervorgerufen dadurch daß man es meist mit vollkommen nackten, aller Erde entbehrenden Gebirgen zu thun hat, ein solches Sahara-Gebirge mahnt den Reisenden vielmehr daran daß

[1] Namentlich wenn das sogenannte Soda-Gebirge, was höchst wahrscheinlich eine Verlängerung des Harudj nach dem Westen ist, hinzugerechnet wird.

er in der großen Wüste sich befindet als die ausgedehntesten Sanddünen.

Abgesehen von den vielen Versteinerungen, Eindrücken und Schaalen von Seethieren, die auch im südlichen Theile der Sahara vorkommen, findet man dort zwei sehr eigenthümliche steinige Gebilde. Es sind das Steinnüsse, zoll- bis faustgroß, die von schwärzlicher Farbe, inwendig hohl oder aber mit weißem Sande gefüllt sind. Von glasigem Klange, zeigen diese Kugeln nirgends eine Oeffnung. Sodann eigenthümliche glasige Röhren von grau bläulicher Färbung. Diese Röhren, die manchmal bis zu einem Fuß lang gefunden werden, haben meist den Durchmesser eines halben Zolles, man findet aber auch dickere. Die Wandung selbst ist äußerlich rauh und inwendig vollkommen glatt, an beiden Enden, oder doch an einem Ende ist ein krauser Rand nach außen gebogen, ähnlich dem Capitäl einer korinthischen Säule.

Der gebräuchlichste Name für Gebirge (und Berg zugleich) ist Djebel (arabisch), Adrar (berberisch) und Emi (teda). Sodann sind die Ausdrücke Ras, einzelner hervorragender Berg, auch Vorgebirge, Kuddia, Chor und Gor, [1] einzelner Hügel, Fedj, Tenia, Tehe, Gara, Zeuge, Kaf, Felsen, Erküb, Okba, Mnsel Seitenwendung des Gebirges, Chareb Krete oder der Kamm eines Gebirges, Chang oder Cheng Engpaß, überall zu finden.

Den bedeutendsten Raum in der Sahara nehmen die mehr oder weniger ganz flachen Hochebenen ein. Sind diese mit scharfkantigen Steinen übersäet, so heißen sie Hammada oder Tanesruft, sind sie mit kleinen Kieselchen bedeckt, so haben sie den Namen Sserir. Hammada und Sserir sind immer vollkommen vegetationslos. Es könnte fast scheinen als ob eine Hammada nicht unter Meer gewesen sey, wegen der scharfkantigen Steine, indeß findet man auf jeder Hammada so zahlreiche Versteinerungen, daß man wohl nicht daran zweifeln kann. Jede Hammada und Sserir besteht, was die Beschaffenheit des Bodens anbetrifft aus Thon, der manchmal fast zu Stein erhärtet ist; meist ist die Farbe des Thonbodens durch starke Beimischung an Eisenoxyd eine rothe, daher so häufig das Beiwort hamer, hamra roth. Die Ebenen welche am Saume der Sahara sich befinden und schon Spuren von Vegetation zeigen, nennt man Sahel.

Entgegengesetzt den Hochebenen sind die Tiefebenen, Einsenkungen oder Depressionen. Man bezeichnet sie im allgemeinen mit Hofra oder Djof. Eine wirkliche, d. h. tiefer als der Ocean gelegene Depression, ist bis jetzt in der Gegend südlich vom sogenannten libyschen Wüstenplateau nachgewiesen und auch dort nur in drei Richtungen, nach Westen, Norden und Süden. Ob und wie weit dieselbe nach dem Süden zu geht, ist vollkommen unbekannt. Die Gegend des Schott el mel-Rhir ist ebenfalls eine Einsenkung, die sich vielleicht einst mittelst des Schott Rharnis und Schott el kebir bis zur kleinen Syrte fortsetzte. Höchst wahrscheinlich bestehen auch noch andere Einsenkungen in der Sahara, namentlich dürfte die auf den Knoten im Westen der Sahara als „el Dschuf" bezeichnete Region, vielleicht eine tiefer als der Ocean gelegene Gegend sein. Viele aber von den Wüstenbewohnern mit „Hofra" bezeichnete Gegenden sind keine Depression in unserem Sinne, sondern nur relative Einsenkungen, tiefer gelegen als das sie umgebende Land.

Diese Einsenkungen können dadurch entstanden sein, daß der Erdboden bei der allgemeinen Hebung an dieser Stelle weniger oder gar nicht Theil nahm. Denn bei dem ungeheuer großen Raum den die Sahara einnimmt, geht natürlich nicht Hebung und Senkung gleichmäßig vor sich. Wir haben davon heute noch den Beweis durch die ungleich mäßige Hebung und Senkung der Küste von Nordafrika. Die abessinische Küste und nordwärts beide Ufer des rothen Meeres sind im Steigen begriffen, [1] inclusive der Suezküste. Hingegen senkt sich der nordafrikanische Boden bis Tunis. Der See Mensaleh war einst Land, die Cleopatra-Bäder sind wieder unter Wasser, alle Ruinen der Cyrenaica die am Meere gelegen sind, rücken immer mehr in dasselbe hinein. Leptis magna ist zum Theil unter Wasser, zum Theil von vom Meere ausgeworfenen Dünen verschlungen. Tripolis selbst, welches früher längs des Meeres noch einen breiten und gehbaren Strand hatte, wird jetzt unmittelbar von den Wogen bespült, so daß seit circa 30 Jahren, der Boden dort sicher um 1 Fuß sich gesenkt hat. [2] Gabratha hat einen Theil seiner Ruinen im Wasser. Dieses Senken scheint sich bis zum Golf von Gabes zu erstrecken, da an der tunesischen Küste schon wieder Hebungen beobachtet worden. Wenn wir so an dem äußeren Saume Nordafrika's gleichzeitig eine verschiedene Erdoberflächen-Bewegung nachweisen können, sind wir auch berechtigt solche im Innern annehmen zu dürfen.

Nach Desor ist die Ued Rhir Depression eine Auswaschung; wie dieselbe entstanden wagt er vor der Hand nicht zu erklären. Wenn wir indeß sehen wie der Rhein den Bodensee, der Rhône den Leman-See und verschiedene andere Flüsse Seen haben auswaschen und durchfließen können, so ist die Annahme wohl erlaubt daß der Ued Rhir und der Schott-mel-Rhir einst Durchgangsseen des Irharhar gewesen ist. Durch Duveyriers Untersuchungen, durch Buderba's Reisen ist es vollkommen festgestellt daß der Irharhar in den Ued Rhir einmündet. Bei anderen topographischen und klimatischen Verhältnissen hat vielleicht früher der Irharhar bedeu-

[1] Gor oder Chor ist ein ebenfalls im Keltischen für Berg gebräuchliches Wort.

[1] Peschel, neue Probleme der vergleichenden Erdkunde und Dr. Klunzinger, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Berlin 7. Bd. Heft I 1872.

[2] Vom Hafen nach dem Casbah-Thore erinnert sich die in Tripolis lebende Generation gegangen zu sein, jetzt ist das nicht mehr möglich.

tende und immer fließende Wasser geschwemmt, und die Rhir-Erosion wäre gewissermaßen der „Bodensee" dieses Flusses gewesen. Alle Einsenkungen zeigen entweder Sand oder Thonboden und oft sind sie die wahren Heime des Dünensandes.

Es wäre vielleicht natürlicher, nachdem wir die Areg Djebel-, Hammada-, Sserir- und Djof-Formationen der Sahara beschrieben haben, daran die Uadi-, Irharhar- und Sebcha-Läufe und Becken zu knüpfen; indeß darf man das Bindeglied beider, die Oase, nicht unerwähnt lassen. Denn die Oase kann nur da sein wo die Bodenbeschaffenheit im Verein mit dem Wasser dieses ermöglicht.

Aber auch überall da wo Wasser ist, und wäre dieses selbst brakischer Natur, sehen wir daß Grün hervorsproßt, daß Pflanzen gedeihen: es bilden sich Oasen. Barth schon betont es daß selbst der anscheinend unfruchtbarste Sand bei Befruchtung sogleich ein reiches Pflanzenleben erzeugt.

Die Entstehungs- und Existenzbedingung einer Oase ist verschieden, so daß man danach auch verschiedene Arten von Oasen hat. Zuerst kann man nämlich unterscheiden zwischen Oasen die oberflächlich fließende, natürliche, oder unterirdisch fließende, natürliche Bewässerung erhalten. Dahin gehören z. B. die Oase des Ued Draa, deren ganze Vegetation durch den oberflächlich fließenden Draa bewässert wird, das obere Tafilet das aus dem Sis seine Oasenbildung bekommt. Zu den zweiten Oasen die durch unterirdisch fließendes Wasser erzeugt werden, gehören z. B. Tafilet, d. h. nur das eigentliche Tafilet südlich von Ertib, der größte Theil der nördlichen Oasengruppe von Tuat, und viele andere kleinere, südlich vom Atlas.

Sodann hat man Oasen die gebildet werden durch stark aus der Erde hervorsprudelnde Quellen, z. B. Rhadames und die Jupiter-Ammon's-Oase. Oder solche die entstehen weil eine unterirdische nicht fließende Wassermenge existirt, von der Erdoberfläche nur durch 1 bis 2 Fuß Sand oder Humus entfernt, z. B. die Oase Kauar, viele Oasen von Fesan. Endlich solche wo die Wasserschicht so tief ist (12'—30' tief), daß man es künstlich an die Oberfläche befördern muß, viele Oasen von Fesan, von Suf und andere. Endlich solche wo das Wasser so entfernt von dem Sand oder Humusterrain ist, daß es nur durch künstliche Leitung aus der Umgegend hergeleitet und dann erst Veranlassung zur Oasenbildung gibt, so in Tidikelt und einigen anderen Oasen südlich vom Atlas.

Die zuerst erwähnten Oasen mit an der Oberfläche rieselndem Wasser finden sich nur an den Ab- und Ausgängen großer Gebirge, namentlich südlich vom großen Atlas. Es ist natürlich daß mit der Länge des Laufes das Wasser immer spärlicher wird. Die Berieselung der unzähligen Felder, die enorme Verdunstung die das Wasser in der trockenen Sahara erleidet, sind die Haupturſache daran. Nur nach außerordentlichem Regen, verbunden mit Schneeschmelzen, ist Frühjahrs der Draa im Stande den Ocean zu erreichen; andere Flüsse aber bilden um die Zeit von ihrem Ueberflusse Sebcha, Sümpfe und Seen. Oasen mit oberflächlich rieselndem Wasser sind die glücklichsten von allen. Das reichliche Wasser nöthigt die Bewohner nicht auf ängstliche Zeiteintheilung bei Bewässerung der Culturen zu sehen, und das oberflächlich rieselnde Wasser erniedrigt zugleich die Temperatur, theilt der Luft im Thale Feuchtigkeit mit, so daß auch Fruchtbäume der Mittelzone in diesen Oasen gedeihen. Da der Boden in diesen Flußoasen nicht gleichmäßig sich abdacht, so haben als erste und einzige größere Arbeit die Bewohner nur für größere Canäle zu sorgen, die, von der Quellgegend herausgehend, auf ihr entsprechendes Unterland sich veräſteln.

Die durch unterirdisch fließendes Wasser entstandenen Oasen sind, was Vegetation anbetrifft, nicht so günstig wie die eben beschriebenen, denn wenn auch in den größeren Thälern das ganze Jahr hindurch der Grund feucht bleibt, so ist die Hauptfeuchtigkeit doch nur im Frühjahr bemerkbar, nur dann findet Bestellung der Felder mittelst der Hacke statt. Den Einwohnern dieser Oasen ist dafür die Canalarbeit erspart.

Glückliche Oasen kann man auch solche nennen deren Bewässerung durch aus der Erde sprudelnde Quellen geschieht. Jedoch haben auch hier die Bewohner in der Regel einen Kampf mit dem Boden zu bestehen. Abgesehen davon daß zuerst das zu bewässernde Terrain durch Fortnahme des Erdreiches tiefer gemacht werden muß, erleidet der Boden selbst durch Düngung und durch vom Winde hineingetriebenen Sand immerfort eine Aufhäufung, die stets wieder entfernt werden muß. Zudem hat in den meisten dieser Oasen die Bevölkerung derart zugenommen, daß das aus einer einzigen Quelle oder wenn auch aus mehreren entspringende Wasser kaum hinreichend ist. Es hat das erfordert daß man in solchen Oasen auf eine genaue Zeiteintheilung bei der Vertheilung des Wassers hält.

Sehr bequem für die Bewohner sind solche Oasen die eine dicht an die Oberfläche des Erdbodens tretende Wasserschicht besitzen, aber sie produciren nur Palmen, wollen die Bewohner Getreide und Gemüse bauen, müssen sie, mögen die Brunnen auch noch so wenig tief sein, dennoch das Wasser aus den Wasserlöchern auf die Oberfläche des Erdreiches selbst befördern.

Die meiste Arbeit ist den Bewohnern aufgebürdet, wo das Wasser so tief ist daß die Wurzeln der Palmen die Wasserschicht nicht mehr erreichen. Die Art und Weise das Wasser aus diesen tiefen Brunnen herauf zu befördern, die Anlegung der Brunnen selbst ist eine verschiedene. Es gibt Brunnen (von den Franzosen in der algerischen Wüste angelegt), die eine Tiefe von 500 Fuß haben. Aber glücklicherweise für die Bewohner der respectiven Oasen sind solche Brunnen sprudelnde; diese artesischen Brunnen erzeugen und bewässern sodann die Oasen wie

die durch die Natur herausgetriebenen Quellen. Die Art das Wasser aus 20—50' tiefen gegrabenen Brunnen an die Oberfläche zu fördern, geschieht entweder einfach durch Eimer aus Leder oder Holz, welche von Menschen handtiert werden, oder auf complicirtere Art.

Letztere Brunnen beruhen entweder auf dem Nuera- oder Noria-System, oder auf dem Ziehsystem. Erstere bestehen aus Rädern, einem horizontalen, welches durch Zähne in ein verticales greift, um das ein endloses Tau läuft, woran Töpfe befestigt sind. Diese Töpfe gehen bis auf die Fläche des Wassers, und vollgeschöpft bringen sie es an die Oberfläche. Gedreht werden diese Räder durch alle in der Wüste vorkommenden Thiere, entweder durch Kameele, oder durch Esel, Rinder, Pferde und Maulthiere. Wie die Nuera-Brunnen eine arabische Erfindung der Mohammedaner in Spanien sind, so sind auch die Schläuche mit doppelter Mündung eine Erfindung der Araber. Um diese bei Brunnen anzuwenden, müssen sie einen geneigten Aufgang haben, d. h. der Rand des Brunnens muß künstlich erhöht werden, oder vom Brunnen aus eine Vertiefung abwärts gegraben werden, von der Menschen und Thiere ablaufen können. Der Schlauch selbst hat eine große Oeffnung um das Wasser aufzunehmen, eine kleine um es ausfließen zu lassen. Beim Heraufziehen des vollen Schlauches hängen beide Oeffnungen gleich hoch, es kann also nichts ausfließen, hat aber der Schlauch den Rand des Brunnens erreicht, so bleibt die große Oeffnung stehen, die kleine senkt sich und das Wasser fließt heraus. Diese Schläuche, die je nach ihrer Größe von Menschen und Thieren heraufgezogen werden, halten bis zu 200 Liter Wasser. Leute welche angewiesen sind auf solche Art ihre Oasen zu bewässern, haben das ganze Jahr keine Ruhe, kein mühseligeres Leben kann man sich denken als Tag und Nacht zu arbeiten um das Wasser künstlich an die Oberfläche zu befördern, damit der mühsam bearbeitete Boden für die Pflanzen damit getränkt werde. Am eigenthümlichsten ist das Bewässerungssystem der Fogara, wie es in Tuat gebräuchlich ist. Es hat jedenfalls viel Nachdenken dazu gehört um auf diese Art Oasen künstlich zu schaffen. Die Fogara sind nämlich unterirdische Canäle, oft viele tausende Schritte lang. Da wo die Eingeborenen Wasser vermutheten und fanden, wegen des steinigen und unergiebigen Terrains dasselbe aber nicht verwerthen konnten, überdieß das Wasser zu spärlich war um es ohne künstliche Vereinigung zu gebrauchen — da haben die Eingeborenen jenes Fogarasystem oder, wie Henry Duveyrier es nennt, „Gallerie-Brunnen" erdacht. Und da man die Erfahrung gemacht hatte daß bei offenen, schwachen Rinnen das Wasser zu sehr durch Verdunstung verlor, so sind alle diese Gallerien oder Canäle unterirdisch angelegt.

Das Ganze kann man sich denken wie einen Baum, alle Canäle convergiren nach einem Hauptcanal zu, der alles Wasser sammelt und dahin befördert, wo Oasen gebildet werden sollen. Die unterirdischen Canäle sind circa zwei Fuß im Durchmesser haltende ziemlich runde Gänge, von Zeit zu Zeit sieht man nach oben eine Oeffnung, durch welche die ehemaligen Werkleute ihre mühevolle unterirdische Arbeit begonnen und ausgeführt haben. Diese Oeffnungen sind jedoch mit großen Steinen verlegt, damit auch aus ihnen keine Verdampfung erfolgen kann. Einmal vollendet leistet eine starke Fogara eben denselben Dienst wie ein kleiner Bach.

Je nach ihrer Beschaffenheit haben die Brunnen einen verschiedenen Namen. Der Name Ain (arabisch) oder Tit (berberisch) galle (teda) bedeutet überhaupt Quelle. Bir ein tiefer Brunnen, Hassi ein künstlicher, Sfenia ein Brunnen aus dem man mit Schläuchen, die doppelte Mündungen haben, Wasser heraufholt, Fogara unterirdischer Canal, Seggia oberirdischer Canal; außerdem existiren aber noch verschiedene Ausdrücke für Brunnen und Canäle, namentlich die Verkleinerungen.

Das Wort Oase ist in der Sahara nicht bekannt. Nach Ritter kam dieses Wort von den Aegyptern den Griechen zu. Im Zusammenhang damit steht das im Osten der Sahara für Oase gebräuchliche Wort „Uah," welches im Koptischen Wohnung bedeutet. Größere Oasen wie Tafilet, Fesan ꝛc. werden in der Sahara mit „Bled", Land, benannt, kleinere nennt man Rhabba, Wald, Rhout, kleiner Wald; oft hat das Wort Ued, Uadi auch die Bedeutung von Oase.

In der ganzen Sahara gibt es kein einziges Flußbett welches beständig Wasser fortschwemmte. Beansprucht man den Draa noch für die Sahara, so weiß man daß derselbe nur ausnahmsweise sein Wasser zum Ocean sendet, in der Regel fließt es nur bis zu dem Punkte wo er seinen Lauf von der südlichen Richtung in eine westliche umändert, aber unterirdisch fließt er das ganze Jahr. Das Flußthal, welches der Entstehung zur Oase Tuat Veranlassung gibt, und im Norden aus einem zahlreichen Afisystem entsteht, hat nur an ganz einzelnen Stellen oberflächlich Wasser. Der Mia und der Irharhar, Flüsse mit kolossalen Betten, haben fast nie oberirdisch fließendes Wasser. Aber welche kolossale Wassermenge mußte dazu gehört haben um Flußbette zu bilden und auszuschwemmen, wie wir sie jetzt in der Wüste finden. Der Irharhar z. B. hat eine Breite, die an manchen Stellen mehrere Stunden beträgt. Und wie tief und vom Wasser ausgewaschen sind die Ufer dieser Flüsse. Wir sind also wohl zur Annahme berechtigt, daß einst bei anderen topographischen Verhältnissen andere klimatische in der Sahara waren, und die zahlreichen Versteinerungen ganzer Wälder sagen deutlich genug daß einst bei anderen Bedingungen mehr Vegetation in der Sahara war, folglich auch mehr Regen fiel; daher die vielen und oft erstaunlich langen, breiten und tiefen Flußbetten.

Etwas haben die Flüsse der Sahara gemein: einen starken Strom, das heißt ein großes Astsystem und einen langen Lauf ohne Nebenflüsse. Auch den Nil könnte man in dieser Beziehung für die Sahara reclamiren. Es ist das auch eine nothwendige Folge. Die Ströme und Flüsse der Sahara müssen so construirt sein. Aus solchen Gegenden entspringend, wo starker, regelmäßiger feuchter Niederschlag ist, auf dem Atlas, vom Ahagar-Gebirge, oder, nehmen wir den Nil auch zu einem Wüstenfluß, aus dem feuchten Centralafrika, durchzieht oder durchzog der Fluß sodann Gegenden, welche alles Regens ermangeln, die ihm also auch keine Nebenflüsse mehr beisteuern können. Man benennt ein Flußbett mit Ued oder Uadi, das Wort Irharhar bedeutet nichts weiter wie Fluß, nach Duveyrier bedeutet Agheser auf Targisch Fluß, Flußbett, im Teda bedeutet Hendere Flußbett, Foti der Fluß.

Sind in der Sahara zahlreiche Flußbetten, so setzt es nicht minder in Erstaunen wie reich dieselbe an Seebecken, ja auch an Seen ist. Am häufigsten finden wir diese da wo Depressionen sich befinden, aber auch an anderen hoch gelegenen Oertlichkeiten, z. B. in Fesan. Wie stark muß aber der unterirdische Zustrom von Wasser sein um in der Sahara einem See das Wasser zu erhalten, bei der ungeheuern Verdunstung die Tag für Tag stattfindet.

Verdunsten diese Seen, so findet Sebcha-Bildung statt, das heißt es bildet sich eine harte Oberfläche mit schlammiger, sumpfiger Unterlage. Es gibt Seen die so salzhaltig sind wie z. B. der von Bilma, daß statt einer salzerdigen Kruste sich eine reine Salzkruste bildet; ähnliche Vorgänge kann man an andern Orten der Sahara beobachten. Es ist eigenthümlich daß nach der Verdunstung des Wassers die Sebcha-Oberfläche immer in sehr regelmäßige, meist sechseckige Polygone zerklüftet. Ist aber das Terrain des Bodens sehr salzhaltig, so entstehen trockene Wellen oder Schollen. Der Sebcha von Tamentil machte auf mich den Eindruck eines plötzlich erstarrten Meeres, dessen Oberfläche gekräuselt gewesen. Man könnte zur Vermuthung kommen, daß die Kräuselung des Bodens wirklich Folge von Wasserwellen sei, bei der Unregelmäßigkeit der über- und durcheinander geworfenen Schollen ist aber daran nicht zu denken. Wie und wodurch diese Schollen diese eigenthümliche oft senkrecht aufgerichtete Stellung, ähnlich einer Stromeisdecke beim Eisgang, annehmen, ist mir nur so erklärlich wenn ich denke, daß das Trocknen der Oberfläche ungleich vor sich geht, die Feuchtigkeit im Innern ungleich vertheilt ist, und so eine Verschiebung stattfindet.

Sebcha mit gekräuselter Oberfläche sind indeß weit seltener als die mit polygonaler Zerklüftung. Es gibt Sebcha von großer Ausdehnung, auf Inseln darin ragen manchmal Oasen daraus hervor. Sebcha-Bildung kommt ebenfalls im Norden von der Sahara auf den Atlashochebenen vor, man nennt sie dort Schott.

Man nennt in der Sahara größere Becken mit Wasser Behar, auf targisch Adjelman, Tümpel Rhadir, auf targisch Abankor, Salz-Sümpfe Sebcha, auf targisch Gurara, endlich Süßwasser-Sümpfe, die indeß äußerst selten vorkommen, Darja; Süßwasserseen hat man bis jetzt in der Sahara nicht entdeckt. In der Teda-Sprache sind mir die Ausdrücke für See und Sebcha nicht bekannt.

Das Leben, Wirken und die Trachten der griechischen Frauen.

Von Dr. May.

Hin zu dem heiligen Land, der hellenischen Wiege der Freiheit,
Zu des Ilissos Gestad ladet die Muse euch ein,
Folget dem Ruf, euch winkt ein Gefild voll sonniger Hügel;
Wiesen mit Blumen gestickt, Thäler von Bächen durchrauscht;
Schauernde Haine von Göttern besucht, und der frommen Begeisterung
Heimath, heilig und hehr; Grotten in Felsen gehöhlt;
Meere mit schimmernden Inseln besät, wie mit Sternen der Himmel;
Alles vom reinsten Krystall strahlenden Aethers umarmt,
Und was hier die Natur mit beseelendem Hauche geformt hat,
Haben mit bildender Lust menschliche Hände verschönt. —

Die Ehe, wenngleich bei der Schließung religiös geheiligt, war bei den Griechen kein religiöses Institut, noch weniger ein Institut für sittliche Befriedigung persönlicher Neigung, sondern sie war ein rechtlich-politisches Institut, bestimmt dem Staate Bürger zu geben und Haus und Vermögen der Einzelnen zu erhalten, weil der Staat sonst unmöglich bestehen kann. — Darum ist bei der Wahl der Gattin alle Romantik der Liebe ausgeschlossen, ja bei der vollkommenen Zurückgezogenheit der Jungfrauen, wenigstens in Athen, wo sie nur bei Festen öffentlich erscheinen, und bei ihrer völligen Unfreiheit in Absicht auf ihre Verheirathung so gut als unmöglich gemacht. Die Liebe im modernen Sinne trat also gegen die Rücksichten, welchen man gegen die Götter, den Staat und das eigne Geschlecht genügte, vollkommen in den Hintergrund und war überhaupt dem hellenischen Alterthume fremd, daher denn auch bei der Wahl der Braut entschieden äußere Rücksichten, auch Mitgift, Geschlecht u. s. w. das Entscheidende waren. Oft wählte daher der Vater für den Sohn, da es eben auf persönliche Neigung durchaus nicht ankam. Das erste Erforderniß einer rechtsgültigen Ehe war für Athen, auf das wir hier besonders Rücksicht nehmen, daß Gatte und Gattin bürgerlicher Herkunft waren. Die Kinder aus der Ehe eines Bürgers und einer Nichtbürgerin waren illegitim und hatten nach dem Tode des Vaters nur auf ein Geschenk von höchstens 1000 Drachmen Anspruch, ohne deßhalb nach solonischem Gesetze vom Bürgerrechte ausgeschlossen zu sein. Diese Ausschließung ward erst durch Perikles bewirkt und wurde, da das Gesetz wahrscheinlich während des pelo-

ponnesischen Krieges überschritten wurde, durch ein Gesetz des Aristophon unter dem Archon Eukleides erneuert. Bigamie ward nicht erlaubt, doch kam es vor daß der Mann neben der rechtmäßigen Gattin noch ein Nebenweib hatte, ein Verhältniß das schon bei Homer vorkommt. Verwandtschaft war kein Hinderniß; es werden sogar Ehen zwischen Halbgeschwistern erwähnt, wenn gleich dieselben eben nicht häufig waren, und von der allgemeinen Sitte nicht gebilligt wurden. Bei entfernteren Verwandtschaftsgraden galt die Ehe zwischen Verwandten sogar für wünschenswerth und war in gewissem Falle gesetzlich geboten. Der Verheirathung mußte gesetzlich die Verlobung vorangehen, indem die Braut von dem Vater, oder dem Bruder, Agenten oder Vormund, dem Manne feierlich verlobt wurde.

Der Mangel dieser Förmlichkeit schloß die Kinder, wenn auch nicht von ihren staatsbürgerlichen Rechten, doch von den Erbansprüchen an den Vater aus, außer wenn sie durch eine förmliche Adoption legitimirt wurden. Bei der Verlobung wurde die Mitgift bestimmt, deren Mangel kein gesetzliches Ehehinderniß war, aber für unschicklich galt, so daß zuweilen, um ein solches Mißverhältniß auszugleichen, wohlhabende Bürger sich vereinigten um aus eigenen Mitteln unbemittelte Bürgerinnen auszustatten. Durch ein solonisches Gesetz wurde die Größe der Mitgift, um der Ehe das handelsmäßige zu nehmen, auf ein gewisses Maß beschränkt; später aber finden wir gar keine Spuren einer Beschränkung. In der heroischen Zeit ist das Verhältniß umgekehrt, indem der Mann die Frau durch Geschenke gewinnt, gewissermaßen kauft. Dieser Gebrauch war indessen bei vielen Völkern eingeführt. Dem Hochzeitstage, der meist in den Winter fiel, giengen verschiedene Gebräuche voran. Den Schutzgöttern der Ehe wurde ein feierliches Opfer dargebracht, dem Zeus und der Here, vielleicht auch der Artemis. Die Braut wurde vom Bräutigam selbst am Abend der Hochzeit auf einem Wagen heimgeholt, in welchem sie zwischen dem Bräutigam und einem nahen Verwandten saß. In Sparta herrschte statt dieser Heimführung die Sitte daß der Bräutigam die Braut, natürlich mit Zustimmung ihrer Eltern, raubte. Bei einer zweiten Ehe des Mannes fand die Heimführung der Braut nicht statt, sondern sie wurde ihm durch einen Verwandten oder Freund zugeführt. Dem Zuge des Brautpaares, das mit festlichen Kleidern, Kränzen und Salben, die Braut auch mit einem Schleier, geschmückt war, wurden Fackeln vorangetragen. Die Mutter der Braut zündete die Hochzeitsfackel an. Unter Absingung des Hymennios mit Flötenbegleitung gieng der Zug in das mit Laubgewinden geschmückte Haus des Bräutigams, wo bei Ankunft Naschwerk ausgestreut wurde, eine Sitte die auch bei den Römern und Juden eingeführt war. — Darauf folgte das Hochzeitsmahl, wozu Gäste geladen und bei dem auch Frauen zugegen waren. Dasselbe war deßhalb wichtig, weil die Abhaltung desselben vor Gericht als Beweis galt daß die Frau wirklich verheirathet sey.

Als ein besonderes Hochzeitsgeschenk werden die Sesamkuchen erwähnt. Nach der Hochzeit wurden der Frau vom Manne und Verwandten und Freunden Geschenke gebracht. Auch der Mann wurde beschenkt. Der Aufenthalt der verheiratheten Frau war das Frauengemach im Hinterhause. Die Mahlzeiten waren gemeinschaftlich, außer wenn Gäste bei dem Manne speisten. Die Thätigkeit der Frau bezieht sich auf die Verwaltung des Hauswesens, die bei dem eingezogenen Leben der atheniſchen Jungfrauen oft erst in der Ehe gelernt werden mußte, und auf die Erziehung der Kinder, der Knaben bis zur Zeit des Unterrichts, der Mädchen bis zur Verheirathung. „Von frühester Kindheit an auf die Frauengemächer beschränkt,[1] welche sich ihnen nur zu Zeiten öffneten, wuchs das Mädchen bei einem höchst unvollkommenen Unterricht heran. Nur die Sorge für das Hauswesen, die Beschäftigung mit weiblichen Handarbeiten oder die Sorge für die Toilette brachte einige Abwechselung in die Eintönigkeit des häuslichen Lebens."

Jede Verbindung mit der Außenwelt, namentlich aber die durch freieren Verkehr mit dem anderen Geschlecht sich bildende geistige Anregung und Entwickelung, fehlten gänzlich. Und führten selbst gewisse gottesdienstliche Feierlichkeiten die Jungfrau in die Oeffentlichkeit, so konnten derartige Veranlassungen, bei welchen die Frauen abgesondert von den Männern als Theilnehmerinnen auftraten, auf die Bildung derselben von keinen nachtheiligeren Folgen sein, höchstens daß dadurch Gelegenheit zu gegenseitiger Bekanntschaft gegeben wurde. Selbst die Verheirathung brachte in dieser Zurückgezogenheit der Frauen keine wesentliche Veränderung hervor. Es war eben nur ein Tausch der Gynaikonitis des elterlichen Hauses mit der des Gatten. In dieser aber waltete die Frau unumschränkt in der freilich engen Sphäre häuslicher Thätigkeit.

Ein geistiges Zusammenleben mit dem Manne fand nicht statt; es fehlten mithin dem griechischen Hause alle jene Bedingungen welche wir als wesentlich für das Familienleben betrachten. Zwar achtete der Mann streng auf die makellose Ehre seines Hauses und wußte dieselbe selbst durch Schloß und Riegel zu wahren, wie denn überhaupt die allgemeine Sitte ehrbare Frauen gegen Beleidigung durch Wort und That schützte, aber dennoch war die Gattin ihrem Manne nur die Mutter einer legitimen Nachkommenschaft, die Erhalterin des Hauswesens, und ihre Leistungen standen in seinen Augen mit denen einer treuen Hausſklavin etwa auf gleicher Stufe. Schon in der vorhistorischen Zeit, in welcher die Stellung im allgemeinen eine würdigere als in der historischen Zeit gewesen zu sein scheint, wird ihnen die Besorgung des Hauswesens als der ihnen allein geziemende Wirkungs-

[1] „Das Leben der Griechen und Römer" von Guhl und Koner.

kreis angewiesen. So weist Telemach seine Mutter mit den Worten in die Frauengemächer zurück:

Auf zum Gemach hingehend, besorge du deine Geschäfte,
Spindel und Webestuhl, und gebeut den dienenden Weibern,
Fleißig am Werke zu sein. Für das Wort liegt
Männern die Sorg' ob.

In späterer Zeit, wo durch die staatlichen Veränderungen das Privatleben vollkommen in der Oeffentlichkeit aufgieng, wurde diese die eigentliche Heimath des Mannes, der Mann mithin mehr und mehr der Gattin und dem Familienleben entfremdet. Freilich berechtigt uns diese Zurücksetzung der Frauen keineswegs zu der Annahme, daß es nicht auch wahrhaft glückliche Ehen in Griechenland gegeben habe, in denen, wenn es auch nicht der Frau freistand in die Oeffentlichkeit mit ihrem Gatten hinauszutreten, doch innige Zuneigung den Mann an den heimischen Herd fesselte; im allgemeinen aber galt der von den alten Philosophen, sowie in der Gesetzgebung mehrfach ausgesprochenen Grundsatz: daß das Weib als der von der Natur schwächere Theil nicht mit dem Manne als gleichberechtigt angesehen werden könne, in bürgerlicher Stellung mithin als unmündig zu betrachten sei. Freilich hatten wir bei dieser kurzen Schilderung der Stellung der griechischen Frauen besonders den durch die Züchtigkeit seiner Jungfrauen und Frauen bekannten ionisch-attischen Stamm im Auge. Wenn aber der Dorismus, wie wir ihn namentlich in der spartanischen Verfassung kennen, im Gegensatze zu der Zurückgezogenheit des attischen Frauenlebens, den Jungfrauen volle Freiheit ließ, sich öffentlich zu zeigen und durch Leibesübungen ihren Körper zu stählen, so entsprang diese Freiheit weniger aus dem Gesichtspunkte einer höheren Gleichstellung und Gleichberechtigung des weiblichen Geschlechtes gegenüber dem männlichen, als vielmehr aus der Absicht, den weiblichen Körper zum Dienste des Staates zu kräftigen. [1]

Die Weibertracht war zuerst im gesammten hellenischen Mutterlande dorisch, und die jonische nur als etwas in der Fremde von den Asiatinnen, die die Joner zu Weibern nehmen, Gültiges anzusehen. Der dorische Chiton bestand aus zwei Stücken Zeug, die unterwärts zusammengenäht waren und auf den Schultern durch Spangen befestigt wurden, in Sparta aber, wie es scheint, an den Seiten nicht genäht, sondern nur zusammengeheftet waren. Er hatte keine Aermel. Erst kurz vor dem Perserkriege soll diese Tracht in Athen abgekommen und die jonische an deren Stelle getreten sein. Der jonische Weiberrock war aber weit und faltenreich und mit Aermeln versehen. Er reichte in der Regel lange herab, daher ein Gürtel nöthig war das Kleid hinauf zu ziehen, woraus sich der κόλπος bildete. Auch oben war das Zeug so reichlich daß davon noch zu einem Ueberschlage übrig blieb. Der Saum am oberen und unteren Theil war wohl mit einer Verbrämung verziert, die Aermel aber pflegten aufgeschlitzt und mit Spangen geheftet zu werden.

Der Ueberwurf der Weiber war nicht verschieden von dem der Männer, hatte aber einen besonderen Namen. Die Farbe der Gewänder war keineswegs bloß weiß, und namentlich in Jonien, wo die Kleidersucht herrschte, scheinen bunte Kleider sehr beliebt gewesen zu sein. [1] Jedoch wo die Sitte ernst war und auf Anstand gehalten wurde, kamen bunte Farben, namentlich Purpur, nur etwa bei festlichen Gelegenheiten vor. Putzlustige Frauen hatten safranfarbige Gewänder; außerdem aber war auch wohl das Gewebe selbst streifig oder sonst gemustert, oder es wurden Blumen, Sterne u. s. w. darauf gestickt.

Das lange reiche Haar wurde weder geflochten, noch in künstlichen Locken gedreht, sondern meist nach hinten oder auch über dem Scheitel in einen Büschel oder Knoten zusammengefaßt oder gebunden. Er reichte ziemlich tief bis über die Stirn herab, weil ein schmaler Stirnbogen im Gegensatze zu unserem Geschmack für schön galt. Am häufigsten sieht man das Haar auf Vasenbildern durch ein verschieden geformtes Band oder durch ein haubenartig umschlungenes Tuch, ein Netz oder ähnliches zusammen gehalten. Zum Schmucke gehörten Ringe, Ohrringe, Arm- und Halsbänder. Duftender Balsam, sowie Schminke war stark im Gebrauche, und zwar nicht bloß für die Wangen, sondern auch für die Augenbrauen. Auch der Sonnenschirm war üblich.

Aus dem Meer, dem bittern Schlunde,
So behauptet der Hellene,
Hob sich Anadyomene,
Diese Weltversüßerin.
Und ich glaube seine Kunde;
Denn noch immer träufelt jene
Bitterliche Fluth als Thräne
Von dem Haar der Königin.

Das hellenische Leben und seine Wurzel, die Liebe der Frauen und Männer, wird uns zuerst von Homer geschildert, und schöner umschriebene Bilder heldenthümlicher Sinnesart, einfacher und naturfrischer, gibt es in keiner alten Poesie.

Die Hauptheld beider Gedichte, sonst so verschieden, sind darin einig daß ohne Frauenliebe kein männliches Glück bestehe.

„Ein Jeder, dem gut und bieder das Herz ist,
Liebt sein Weib, und pfleget sie mit Zärtlichkeit."

sagt Achilleus und Odysseus;

„Mögen die Götter dir schenken, so viel dein Herz nur begehrt,
Einen Mann und ein Haus, und euch mit seliger Eintracht
Segnen! Denn nichts ist besser und wünschenswerther auf Erden,
Als wenn Mann und Weib, in herzlicher Liebe vereinigt,
Ruhig ihr Haus verwalten: den Feinden ein kränkender Anblick,
Aber Wonne den Freunden; und mehr noch genießen sie selber!"

[1] Siehe „das Leben der Griechen und Römer" von Guhl und Koner.

[1] Siehe „das Leben der Griechen und Römer" von Guhl und Koner. Falks Werke, deßgleichen von Klemm und Karl Köhler, die Trachten der Völker ꝛc.

Die ganze Odyssee ist ein Lobgesang auf Penelope. In der Fülle alles irdischen Glückes, in den Armen der Kalypso, die in ewiger Jugend schöner und reizender ist als jedes sterbliche Weib, trauert Odysseus, von Sehnsucht erfüllt, um die ferne Gemahlin: die auch seiner in dauernder Liebe gedenkt, selbst in ihren Träumen, unverführt durch die Freier die sie umringen, ihrem Jugendgemahl die Treue bewahrt; und als er endlich heimgekehrt ist, sich des Wiedergewonnenen freut, wie Schiffbrüchige sich freuen des glücklich gewonnenen Landes, und in der Fülle ihres dankbaren Herzens die echt hellenische Bemerkung macht: Die Götter, Odysseus, gaben uns Elend, weil es zu groß sie dünkte, daß wir der Jugend zusammen uns freuend, zur Schwelle des Alters gelangen sollten, ohne menschliches Leid gekostet zu haben.

Die Götter gaben uns Elend
Denn zu groß war das Glück, daß wir beisammen in Eintracht
Unsrer Jugend genießen, und sanft dem Alter uns nahten!

Höchst charakteristisch für die Ansicht ehelicher Liebe jener Zeit ist auch Penelope's Besonnenheit bei der Rückkehr ihres Gemahls. Voll der heftigsten Freude, als sie hört, Odysseus sei zurückgekehrt und habe die Freier getödtet, springt sie von dem Lager auf, umarmt die bejahrte Amme und benetzt sie mit Thränen der Freude.

Aber schnell weicht diese dem Zweifel und entzweit sie mit sich selbst, und sie sitzt dem noch in Lumpen gehüllten Gemahl gegenüber, betäubt und stumm. Standhaft erträgt sie das Schelten des Sohnes und des Mannes Tadel, und weicht selbst dem Vorwurf der Liebllosigkeit nicht, bis Odysseus die Prüfung bestanden und sie nicht mehr zweifeln kann daß er der Langersehnte ist. Da erbeben Herz und Knie, sie eilt mit Thränen zu ihm hin, wirft sich an seine Brust, küßt ihm das Haupt, und spricht so liebe und kluge Worte der Rechtfertigung daß er in lautes Weinen ausbricht, das treue und kluge Weib in die Arme nimmt und sich lange nicht von ihr trennen kann. Gleicherweise erscheint die Gemahlin des Alkinous, hochgeehrt wie eine Göttin im Volke, und mit edlem Sinne und Einsicht begabt, selbst die Zwiste der Männer schlichtend. Und wo in der ganzen Heldenpoesie gibt es eine schönere eheliche Liebe als die des trojischen Helden und seiner Gattin? Andromache spricht zu Hektor: meine Eltern und Brüder sind todt; du allein bist jetzt mir Vater, Mutter, Bruder, du mein blühender Gatte, und deiner beraubt wäre mir besser unter die Erde zu gehen; und er erwiedert ihr, daß auch ihm der drohende Untergang Ilions, und der Hekuba Schmerz und des Priamos und seiner Brüder, die so viele und so tapfer allein in den Staub hinsänken, nicht so nahe zu Herzen gehe als ihr, seines Weibes Schicksal, wenn der Tag der Knechtschaft sie treffe; ehe ich diesen Jammer vernehme, möchte doch mich auch, den Todten, die aufgeschüttete Erde bedecken! Selbst Helene, die Urheberin des ganzen Krieges, wird stets mit so viel Achtung beurtheilt als ihre That es nur immer gestattet. Sie selber nennt sich eine hassenswerthe, abscheuliche, und wünscht, daß am Tage ihrer Geburt ein böser Sturm sie hinweggerafft hätte, bevor geschehen sei was geschehen; und auch in dem Urtheil des Nestor, der ihre Angst und Seufzer rächen will an den Troern, wird vorausgesetzt daß sie der minder schuldige Theil sei. Ja Klytemnestra sogar, das entsetzliche Weib, das Schande gehäuft hat auf sich selbst und ihr ganz s Geschlecht, wird noch mit Schonung behandelt, und der größere Theil ihrer Schuld, der Frau die ursprünglich gut gesinnt war, fällt, selbst nach dem Urtheil des Zeus, den Ränken des feigen Aegisthos zur Last.

Der weibliche Charakter wird so oft nicht verstanden, eben weil es die schöne Natur des Weibes ist seine Seele zu verhüllen wie seine Reize; selbst die offenste weibliche Hingebung ist noch scheu und zart. Aus diesem Hange und dem Unbewußtsein der Unschuld entspringt eben jene sittliche Anmuth und Liebenswürdigkeit welche in der Nausikaa durch den Zusatz von Verständigkeit und Gültigkeit zur Schönheit der Seele erhoben ist. Der irrende Odysseus ist von dem stürmischen Meere, erschöpft und hülflos, an eine fremde Insel ausgeworfen. Er bereitet sich für die rauhe Nacht ein armseliges Lager im Walde, und so verläßt ihn der Dichter.

Diese Insel bewohnte ein glückliches, gastfreies Volk, Freunde und Lieblinge der Götter, die in Spielen und Festen ihr Dasein leicht und fröhlich verscherzen.

Die Tochter des Königs, Nausikaa ist nach den Sitten der Einfalt in der Zeit der Altvordern, gerade mit ihren Jungfrauen zu einer großen Wäsche ans Ufer des Meeres gefahren, wie sie ihrem Vater sagte, für ihre zwölf Brüder, die täglich zu Tanze gingen, wie uns aber der Dichter verräth, dachte sie an die Zeit, die ihr vielleicht nahe war, und an eine schöne reinliche Aussteuer. Sie ist am Ufer mit ihren Mädchen im fröhlichen Spiel beschäftigt; ihr Geräusch weckt den Odysseus, er nähert sich ihnen, ihre Gespielinnen fliehen bei seinem Anblick schüchtern zurück, sie allein bleibt mit unbefangener Zuversicht. Er fleht sie um Hülfe an, und erscheint ihr wohlgefallend; sie räth und hilft ihm wie sie kann. In allem was Nausikaa sagt, und in ihrem ganzen Benehmen ist die schönste Mischung von Offenheit und Furchtsamkeit, von sich entwickelndem Verlangen und von zartem Gefühl. Ohne an sich zu denken, und um sich zu wissen, ohne die geringste Absicht, handelt sie nach dem reinen Eindruck auf ein unschuldiges Herz. Wenn wir sehen, wie natürlich und unbefangen Nausikaa mit ihren Gespielinnen scherzt, wie sie den um Schutz flehenden Odysseus aufnimmt und mit ihm spricht, wie sie ihn später an der Thür des Saales, in welchem Alkinoos und Areta mit den vornehmsten Phäaken sitzen, im Gefühle der Sehnsucht nach einem Gatten, das durch den Anblick des Fremden erregt wird, ohne über die Schranken der züchtigen Zurückhaltung hinauszuschreiten, naiv und herzlich begrüßt, so zeigt dieß

deutlich eine sehr freie Bewegung der Mädchen im Umgange mit Männern im vorhistorischen Zeitalter, welche doch auch von coketter Gefallsucht sehr entfernt ist. Die Rührung eines weiblichen Gemüthes durch die Ankunft eines Fremden als das schönste Motiv ist, wie Goethe an Schiller schreibt, nach der Nausikaa gar nicht mehr zu unternehmen.

Als beste Zeit der Ehe wird bei Homer überall die Jugend gepriesen, wo das leibliche Leben vollkommen reif, die Herzen frisch, die Hoffnungen am reichsten sind; und wo auch die Eltern der Neuvermählten, selber noch in voller Kraft und in ihren Kindern sich verjüngend, gleiche Enkel hoffen dürfen. Daher die beständigen, ursprünglichen Bezeichnungen, blühende Hochzeit, blühender Gatte, und überall mit besonderer Zärtlichkeit, auch im Alter noch, des Jugendgemahles, der Jugendgemahlin, der Jugendwohnung gedacht wird. Ganz wie bei uns waren die Eltern froh ihre Töchter jung verheirathet zu sehen, und das etwa vorgeschrittene Alter des Freiers war auch in späterer Zeit eben kein Hinderungsgrund für die Heirath. [1] So heißt es auch später bei Aristophanes:

Lysistrate.
Doch das eigne Leid, ich vergeß' es,
Wenn die Mädchen ich seh' die im Kämmerchen hinaltern das rührt mich im Herzen.
Probulus: Was? altern die Männer denn nicht gleichfalls?
Lysistrate: Bei Gott! nicht ist es dasselbe;
Wenn der Mann heimkehrt, wie ergraut er auch ist, bald führt er die holdeste Braut heim;
Doch schnell ist die Jugend des Weibes dahin, und sobald sie diese verpaßt hat,
Dann will Niemand mehr werben um sie, dann sitzt sie und blättert im Traumbuch.

An den Jungfrauen ferner wird nächst ihrer Schönheit und dem freudigen Blick ihrer Augen vorzugsweise Schamhaftigkeit und Züchtigkeit gerühmt. Nausikaa scheut sich vor ihrem Vater auch nur das Wort „Vermählung" auszusprechen, und sagt, daß sie die Jungfrau tadeln würde die wider den Willen von Vater und Mutter sich unter die Männer mische vor ihrer erklärten Vermählung; obgleich sonst beide Geschlechter keineswegs so abgesondert erscheinen wie in der spätern Zeit. Denn nicht nur beim Feste der Weinlese pflegten Jungfrauen und Jünglinge, heitergesinnt, in geflochtenen Körben die süße Frucht zu tragen und Reigentänze aufzuführen, (was bei allen alten Völkern zu einer bestimmten Zeit geschah) sondern Ilias 22, 126 — 130 wird ganz allgemein und mit unverkennbarer Schalkhaftigkeit von Jungfrauen und Jünglingen gesprochen, „von Jungfrauen und Jünglingen (nachdrucksvoll wiederholt) die miteinander von der Eiche oder vom Felsen plaudern," d. h. von Dodona oder von Delphi, wie ja auch wir von unseren Jünglingen und Mädchen, wenn sie miteinander flüstern, scherzhaft zu sagen pflegen daß sie den Rosenkranz zusammen beten!

Und gleicherweise werden auch die Ehefrauen mit den schönen Beiwörtern der schamhaftigen, verständigen, ehrwürdigen, die auf treue Pflege sich verstehen, überall geschmückt. —

Wie es in der nachtroischen Zeit mit der Ehe und dem häuslichen Leben des hellenischen Bauernstandes bestellt war, zeigen uns des Hesiodus Werke, deren von Homer verschiedener Charakter sich, was diese Verhältnisse angeht, hinlänglich erklärt, wenn man bedenkt, daß ein didaktischer Bauernspiegel an sich, nach Inhalt und Form, nicht so schön sein kann als ein epischer Ritterspiegel, und daß die Gegenwart des wirklichen Lebens bei allen Völkern weniger identisch ist als eine vom Glanze der Abendsonne beleuchtete große Vergangenheit den Spätgebornen erscheint.

Der bekannte sokratische Ausspruch: „wer heirathe werde es bereuen, und wer nicht heirathe, deßgleichen, findet sich bereits bei Hesiodus, und zwar in Worten ausgesprochen, deren Kürze und Energie es beurkunden daß sie unmittelbar aus dem Leben geschöpft seien, indem der Gedanke hier noch die ganze Herbigkeit der Empfindung hat, die seine Mutter gewesen ist.

Nachdem nämlich der Dichter in dem alten Mythus von Pandora, der hellenischen Eva, diese als die Mutter aller Uebel des menschlichen Lebens geschildert hat, schön zwar und kunstreich, von Anmuth umflossen, Verlangen und Sehnsucht erregend, aber zugleich voll Lug und Trug, schmeichlerisch und diebisch, frechen Sinnes, ein Uebel, das der Mann freudig aufgenommen, und erst als er es erhalten hatte, nach der That erkannt habe, fährt er fort:

Wer aus Scheu vor der Eh' und den leidigen Thaten der Weiber
Nicht heirathen erkor, und dem traurigen Alter genaht ist,
Mangelnd der Altespflege, wenn auch nicht arm des Vermögens,
Lebet er, scheidet er dann, so theilen sich seine Besitzung
Fremdlinge. Wem hingegen das Loos der Verehlichung zufiel,
Und ein tugendsam Weib sich gesellte, fest an Gesinnung,
Diesem von jeher trachtet das Bös' im Kampfe mit Gutem
Anzunah'n. Wer aber von schädlicher Art sie gefunden,
Solcher lebt, in der Brust ein unabläßiges Elend
Hegend für Geist und Herz, und es ist unheilbar das Uebel.
(Schluß folgt.)

[1] Guhl und Koner „das Leben der Griechen und Römer." Bei dieser Gelegenheit verweisen wir auf das Werk „die Sittengeschichte Roms" ꝛc. v. Ludwig Friedländer.

Mährens vorgeschichtliche Thierwelt.

II.

Außer Wildschwein und Torfschwein begegnen wir in Olmütz auch Resten einer zahmen Schweinsrace. Unter diesen befinden sich Oberkiefer- und Unterkiefer-Bruchstücke, welche auf das allergenaueste mit solchen von

Bronze-Stationen aus der Ostschweiz, besonders aus dem Bett der Zihl, übereinstimmen. Es ist das die von Rütimeyer sogenannte „Torfrace."

Was die gegenwärtig in Mähren gehaltenen Hausschweine betrifft, so finden sich darunter solche welche nach dem Schädelbau unbedingt als Nachkommen von Sus scrofa ferus zu betrachten sind, während bei der Erzeugung anderer entschieden das Torfschwein betheiligt erscheint. Zu den letzteren gehören solche aus der Gegend von Prerau, während ein Schädel einer Race aus Nord-Mähren (Huntschowitz) direct auf das heutige Wildschwein als Quelle hinweist.

Bekanntlich findet sich in Graubünden eine eigenthümliche, meist rothbraune, selten schwarz gefärbte Race des Hausschweines, welche in Beziehung auf Schädelbau dem Torfschwein ganz besonders nahe steht. Damit außerordentlich verwandt ist nach den Studien Hermanns v. Nathusius das romanische Schwein. Diese rothbraune Race scheint auch in Oberösterreich und Salzburg noch vorzukommen. Zwar hat Jeitteles selbst bis jetzt noch kein solches ganz rothes Thier gesehen aber er hörte von mehreren Seiten daß solche Exemplare hier und auch in Tirol vereinzelt vorkämen. Häufig sah er dagegen in Salzburg sowohl als in München Schweine, welche vorne weiß und hinten roth sind und vielleicht Producte einer Kreuzung zwischen dem rothen, von Rütimeyer sogenannten Bündnerschwein, und dem wildschweinähnlichen deutschen Landschwein darstellen. Er besitzt auch einen jugendlichen Schädel eines solchen halb rothen und weißen Hausschweins aus der Gegend von Wels in Oberösterreich, der stark an das Torfschwein erinnert.

Nächst dem Torfschwein und der Torfkuh waren unter allen Thierresten in Olmütz am zahlreichsten jene vom Pferd. Zwei Mittelhandknochen wurden im bearbeiteten Zustande aus der Tiefe herausgeschafft, der eine zu einem Schlittschuh umgewandelt, der andere der Länge nach gespalten und auf fast allen Seiten von Schneidewerkzeugen zugerichtet zu nicht mehr erkennbarem Gebrauch. Sämmtliche Pferdeknochen waren von intensiv gelbbrauner Farbe.

Die Zähne des Unterkiefers des Olmützer Pferdes sind durchwegs von gestreckterer Form als die des heutigen Pferdes. Sie unterscheiden sich aber noch außerdem in mehr als einer Beziehung von jenen des zahmen Pferdes der Jetztzeit. Dr. Jeitteles war anfangs geneigt die Olmützer Pferdereste zweierlei Racen zuzuschreiben, und zwar einer größeren und einer kleineren. Allein er gewann doch die Ueberzeugung daß sämmtliche Olmützer Pferde-Ueberreste einer und derselben Spielart angehören. Das Olmützer Pferd, welches bei zartem Gliederbau einen sehr großen Kopf hatte, stand in Beziehung auf diese Körperverhältnisse dem wilden Pferd sehr nahe. Da es sich aber in Beziehung auf den Bau der Backenzähne in mancher Beziehung sehr merkwürdig an das Diluvial-Pferd anschließt, und wohl anzunehmen ist daß das wilde Pferd der historischen Vorzeit und Gegenwart überhaupt dem Equus fossilis näher steht als dem Equus caballus, so dürfte der Schluß kaum unrichtig sein daß das Olmützer Pferd der Tarpan und also kein zahmes Thier war.

Von Primigenius Race des Rindes wurde ein einziger Hornzapfen in etwa 5 Fuß Tiefe gefunden.

Weit zahlreicher waren in Olmütz die Reste der Torfkuh. Von ihr fanden sich in allen Theilen der Stadt Kieferstücke, einzelne Zähne und Zahnreihen, Extremitätenknochen, Schulterblätter 2c. Zwei ganz kleine Hornzapfen der Zwergform der Brachyceros-Race (wie sie Rütimeyer bezeichnete) wurden 1870 auch zu Troppau ausgegraben

Ein Vergleich zweier Unterkiefer von Brachyceros mit dem Schussenrieder Fund zeigte eigentlich keinen Unterschied. Auch mehrere gespaltene, angeschlagene und behauene sowie ganze Röhrenknochen, besonders Metatarsen und Metacarpen der Torfkuh fanden sich vor.

Eine sorgfältige Vergleichung des Zahn- und Knochenbaues der Rindvieh-Stämme der österreichischen Monarchie mit Rücksicht auf die Reste der Urzeit aus Olmütz und der Schweiz würde höchst wahrscheinlich zu dem Ergebniß führen daß deren meisten Racen (natürlich mit Ausnahme des großhörnigen ungarischen Rindes) Nachkommen der Torfkuh sind. Besonders merkwürdige, der Torfkuh aus der Urzeit Mährens und Schlesiens noch sehr nahe stehende Racen scheinen in den Gegenden zwischen Donau, March und Thaya, sowie an der Oder und Elbe und ihren Zuflüssen aus den Sudeten vorzukommen.

Nach Owens Vermuthung stammen die kleinen kurzhörnigen bis hornlosen Rindvieh-Racen in Schottland und Wales von der sehr kleinen Rinderart in den neueren pliocenen Gebilden Englands ab, welche er Bos longifrons nannte, die aber nach Rütimeyer mit brachyceros identisch ist. Die Species findet sich nach Nilsson in Skandinavien mit Renthier, Bos primigenius und einer dritten Ochsenart häufig fossil, und führt Nilsson das kleinhörnige Vieh Finnlands auf sie zurück.

Vom Schaf wurden in Olmütz eine Scapula und Unterkieferäste gefunden.

Außerdem fanden sich ein Hornzapfen und noch einige andere Stücke von der Ziege, darunter ein von Rütimeyer bestimmtes Occiput „eines Thieres von gewöhnlicher Größe."

Reste vom Bären fanden sich in Olmütz nicht vor. Dagegen wurde zu Mährisch-Schönberg in 4 Klafter Tiefe ein prächtiger Bärenkopf ausgegraben. Er übertrifft an Größe alle von Cuvier gemessenen Schädel des europäischen braunen Bären. Von den so charakteristischen Eigenthümlichkeiten des Höhlenbärs hat aber der Schädel von Schönberg nichts.

Eine hervorragende Stelle nimmt der Torfhund ein. Man darf ihm wohl den systematischen Namen Canis fa-

miliaris palustris beilegen. Rütimeyer beschreibt den Torfhund als eine Race von mittlerer Größe, und hebt hervor daß diese im Steinalter ausschließlich vorkommende Hunderace eine „bis auf die kleinsten Details constante" Form darstelle. Der Fund in Mainz beweist in der That daß sich diese Form aus der Steinzeit in reinstem Charakter bis zu Anfang der christlichen Zeitrechnung am Rhein erhalten hat.

In Olmütz fand sich von dieser Race nur eine linke Unterkieferhälfte, die aber auf das Genaueste mit dem Torfhund aus Robenhausen und Wangen übereinstimmt.

Rütimeyer erklärte den Hund der Steinzeit als dem Wachtelhund der Gegenwart zunächst stehend. Aber ebenso nahe, vielleicht noch näher steht dem Torfhundschädel jener des Dachshundes. Deßgleichen sehr nahe verwandt erscheint dem Hund des Steinalters der Spitzhund oder Pommer, von dem man Exemplare so selten in der österreichischen Monarchie sieht, während man sie noch häufiger in Bayern und in der Schweiz antrifft. In Norddeutschland, auch im Elsaß (wo er „Loulou" heißt), scheint der Spitz noch zu den ziemlich gemeinen Hunderacen zu gehören. Wie das Torfschwein und das ziegenhörnige Schaf des Steinzeitalters in zahmen Racen in der Schweiz noch fortlebt, so mag eine dem Dachshunde nahestehende, aber geradbeinige Hundeform mit entschiedener Schakalfärbung, die in der Schweiz und in Bayern noch existirt, als unmittelbare Nachkommen des Torfhundes zu bezeichnen sein. Bei Andermatt gibt es jedoch auch echte Spitze; selbst in Airolo im Kanton Tessin. Die Spitze sowohl als die torfhundähnlichen kleinen Hunde mit Schakalfärbung heißen in Schwyz, Uri, Graubünden und Tessin „Pummer" oder „Pommero." Das ist die Bezeichnung sowohl bei Deutschen als Italienern und Rhäto-Romanen. Jedenfalls kommt „Pommer" nicht von der Provinz Pommern in Preußen. Für Hund im allgemeinen hat das romanische Volk in Graubünden die Bezeichnung „tgjaun," für Hundeweibchen „conja" Torfhundähnliche kleine Hunde mit Schakalfärbung sah Jeitteles dann auch noch in Chur, Ragaz, Zürich, Konstanz, Lindau, Augsburg, und selbst einen in München.

Unter diesen schakalfärbigen lebenden Nachkommen des Torfhundes findet man übrigens auch Exemplare mit völlig stehenden Ohren. Rütimeyer ließ die Frage nach der Abstammung des Torfhundes unerörtert. Sehr genaue Vergleichungen der Schädel des Torfhundes mit jenen von Canis aureus L. aus Algier und Asien überzeugten Jeitteles daß der Schädel des Torfhundes absolut identisch ist mit jenem des kleinen oder eigentlichen Schakals (Canis aureus L. = Lupus aureus Gray), und speciell mit jenem des algerischen Schakals (Chacal d'Alger). Es unterliegt nicht dem geringsten Zweifel daß die Bewohner der Schweizer Pfahlbauten den kleinen Schakal gezähmt und als Torfhund benutzt haben. Entweder brachten sie das schon gezähmte Thier aus Afrika mit, oder, was wahrscheinlicher ist, der kleine Schakal, der ja jetzt noch in Griechenland, der Türkei und auf der Insel Curzola in Dalmatien zu Hause ist, lebte damals auch an den Südabhängen der Alpen, und wurde hier von den Bewohnern der Terremare gezähmt.

Prof. Rütimeyer erwähnt außer dem Torfhund einer zweiten größeren Hunderace, deren Reste sich in Ablagerungen aus der Bronze- und Eisenzeit in der Schweiz fanden. Er macht aber gar keine näheren Angaben darüber. In Olmütz wurden nun auch zwei fast vollständige Schädel einer vom Torfhund gänzlich abweichenden größeren Hundeform gefunden. Ganz ähnlich mit diesen erwiesen sich die beiden Hundeschädel welche 1868 in dem Pfahlbau von Würzburg gefunden wurden. Den Olmützer und Würzburger Exemplaren erwies sich völlig identisch ein 1870 in Troppau gefundener Hundeschädel. Derselbe gehört einem ziemlich alten Thier an, wie namentlich aus dem sehr stark abgeriebenen Zustande der Kauflächen an den Backenzähnen zu entnehmen ist. Alle diese Reste stimmen unter einander merkwürdig genau überein, und unterscheiden sich in gleicher Weise auffallend von dem „Torfhund" des Steinzeitalters. Ganz identisch mit all' diesen Hunderesten aus der Bronzezeit ist ferner ein Hundeschädel sammt Unterkiefer, der zugleich mit den charakteristischen Gefäßen der Bronze-Periode 1871 in einer Höhle im Jura-Dolomit bei Regensburg („Schelmengraben,") gefunden wurde.

Da nun alle diese unter einander genau übereinstimmenden Schädel und Schädelreste aus Mähren und Schlesien, aus Bayern, Württemberg, der Schweiz und Modena einer bisher noch nicht beschriebenen, vom Torfhund völlig verschiedenen Form angehören, so hat Jeitteles letztere mit einem besonderen Namen in die Wissenschaft eingeführt. Er nannte diese schöne neue Form, welche eben zuerst durch die Funde von Olmütz als selbständig nachgewiesen werden konnte, seiner Mutter zu Ehren: Canis matris optimae.

Der Schädel des Hundes der Bronzezeit unterscheidet sich von jenem des „Torfhundes" (d. i. des Hundes der Stein-Zeit) einmal durch bedeutendere absolute Größe. Dabei ist die Schnauze weit mehr zugespitzt, der Gaumen nicht bloß länger, sondern auch bedeutend schmäler (besonders in seinem hinteren Theil), das Profil des Schädels viel flacher und sanfter ansteigend als beim Torfhund, die Hirnkapsel weniger gewölbt. Beim Torfhund stoßen die Schläfengruben auf der Mitte des Schädels gar nicht oder (bei älteren Individuen) erst weit oben zu einem schwachen Scheitelkamm zusammen; beim Bronzehund vereinigen sie sich sehr bald und bilden einen langen, meist sehr deutlich und hoch hervortretenden Sagittalkamm, der — merkwürdigerweise — nur bei älteren Thieren theilweise wieder zur Rückbildung und zum Verschwinden kommt. Auch sind die Nasenbeine beim Bronzehund länger. Wegen des sanften

Schädelprofils ist die Höhe über dem Keilbein im Verhältniß zur Schädellänge kleiner als beim Torfhund. Endlich sind die Gehörblasen beim Bronzehund weniger entwickelt und aufgetrieben als beim Torfhund, welch letzterer sich in dieser Beziehung inniger an Fuchs, Eisfuchs und die Hyänen anschließt.

Um die Beziehungen des Bronzehundes zu den wilden und zahmen Caniden der Gegenwart zu ermitteln, verglich Jeitteles eine sehr große Anzahl von Schädeln aus allen Welttheilen und ebenso zahlreiche Abbildungen von solchen, und kam zur Ueberzeugung daß unter den wilden Canis-Arten der Jetztzeit der Prairie-Wolf Nordamerika's (Canis latrans Say = Lyciscus latrans Hamilton Smith) und die ihm zunächst verwandten Arten Canis lupaster Ehrenb. und der Dingo Australiens nahezu als mit ihm identisch angenommen werden können, während ihm unter den zahmen Hunderacen der Gegenwart der Schäferhund West-Europa's am nächsten kommt.

Aber nicht bloß die Schädel gleichen einander außerordentlich, auch die Thiere selbst sind kaum zu unterscheiden. Jeitteles ist der Meinung daß die „Steppen-Wölfe" an den Flüssen Ural und Wolga derselben Art angehören. Mit diesen Steppenwölfen sind offenbar identisch die sogenannten „Rohrwölfe" Ungarns. Ganz ähnlich und beinahe noch hundeartiger erschienen zwei Pyrenäenwölfe in zwei verschiedenen Menagerien zu Salzburg. In derselben Menagerie war gleichzeitig ein großer männlicher sibirischer Wolf. Dieser unterschied sich nicht bloß durch seine Stärke und Größe auffallend von dem kleinen Pyrenäenwolf (ferner durch seinen breiteren Kopf und seine stumpfere Schnauze), sondern auch durch die Art und Weise Ohren und Schwanz zu tragen, sowie durch sein ganzes Benehmen.

Dem Canis latrans und Canis lupaster, sowie den diesen beiden äußerst nahe stehenden Steppen- und Rohrwölfen Ost-Europa's und Asiens verwandt scheint auch Temmincks Canis hodophylax aus Japan, der Jama-inu der Japanesen, der aber freilich nicht bloß durch seine geringere Körpergröße im allgemeinen, sondern auch noch besonders durch seine niedrigeren Beine von den eigentlichen Wölfen Europa's und Amerika's sich unterscheidet.

Von der größeren Race zahmer Hunde in Japan (Bawa-inu der Japanesen, d. i. rother Hund) sagt übrigens Temminck selbst daß man sie einestheils mit unserem Hirtenhund vergleichen kann, daß sie aber anderntheils osteologisch sich völlig an Canis hodophylax anschließe. Eine zweite Race zahmer Hunde in Japan (Kari-inu oder No-inu der Japanesen, d. i. Feldhund) gleicht sehr dem australischen Dingo. Wahrscheinlich sind der Bawa-inu und der Kari-inu nur zwei durch Lebensweise und menschliche Zuchteinwirkung veränderte Spielarten derselben wilden Stammform, die mit dem Canis dingo identisch sein dürfte. Die Aehnlichkeit des Schädels dieser letzteren Form mit jener von Canis latrans und Canis lupaster (Canis Anthus) einerseits und jener vom westeuropäischen Schäferhund andererseits ist erstaunlich. Das Aussehen des Dingo sonst ist ganz das eines großen Schakals; nur die Färbung ist röther als bei allen Schakalen Europa's und Afrika's.

Der Dingo ist nicht erst in neuerer Zeit nach Neuholland eingeführt worden, wie manche Naturforscher geglaubt haben. In den Knochenhöhlen unter den Basalt-Strömen des Mount-Macedon in Victoria fand man mit Ueberbleibseln von Hypsiprymnus-, Hydromys- und Dasiurus-Arten Reste von Dingo, aus denen M'Coy, Professor an der Universität Melbourne, mit Recht den Schluß zieht daß der Dingo ein „indigenous animal" des australischen Festlandes ist.

Jeitteles' Ansicht geht nun dahin daß der Prairiewolf, Ehrenbergs Canis lupaster (der „Wolfshund," wie ihn Rüppell, Brehm und R. Hartmann nennen), der kleine Pyrenäenwolf, die Rohr- und Steppenwölfe Ost-Europa's, der Dingo und vielleicht auch Temmincks japanischer Canis hodophylax nur Varietäten einer und derselben Species seien, die man, zum Unterschiede vom eigentlichen Wolf, dem Canis Lupus L., mit dem Artnamen Canis lycoides bezeichnen könnte. Zu dieser Formenreihe gehört auch Cuviers Canis Anthus mas vom Senegal, während dessen Canis Anthus femina eben daher eine zartere, hochbeinige, dünnhalsige und langschnauzige, deutlich davon getrennte Subspecies bilden dürfte, der Jeitteles den Namen Canis gracilipes geben will. Eine dritte verschiedene kleinere Art ist der algerische, vorderasiatische und europäische Schakal, den er Canis Sacalius nennt. Wie Canis Sacalius das wilde Stammthier des Torfhundes, ist Canis lycoides die wilde Urform des Bronze-Hundes (Canis matris optimae).

Was nun die Beziehungen des Hundes der Bronze-Zeit zu den gegenwärtig existirenden zahmen Racen Europa's betrifft, so zeigt sich daß von den größeren domesticirten Hunden der Jetztzeit ihm mehrere sehr nahe stehen. Vor allem der Schäferhund West-Europa's, dann die Windhunde, die größeren Jagdhunde (im Gegensatze zu Dachshund und Wachtelhund) und der Pudel.

Der Pudel wird zuerst von Konrad Gesner erwähnt. Gesner (geb. 1516, gest. 1565) nennt das Thier jedoch nicht Pudel, sondern „Canis Aviarius aquaticus," dazu wird bemerkt: „Angl. A Water spagnelle." Die dieser Ausgabe beigegebene Abbildung zeigt einen bis auf den Kopf und die Mähne am Hals geschorenen Pudel mit krausem Haar und mäßig langem Schweif. Also schon im 16. Jahrhundert schor man die Pudel wie heutzutage. Lenz gibt an daß in der 1606 erschienenen deutschen, von Forer besorgten Ausgabe von Gesners Historia Animalium der Pudel „Wasserhund" genannt wird.

Nach Gesner hat es den Anschein als habe man zu seiner Zeit in der Schweiz geglaubt der Wasserhund stamme aus England, und Lindecrantz gibt dieselbe Ansicht als in Schweden bestehend an. Von der Behaarung sagt Hamilton Smith noch 1840, sie sei „black, or white and black, sometimes rufous.“ Es scheint also noch vor 30 Jahren in Großbritannien keine rein weißen Pudel gegeben zu haben. Daß man sie im vorigen Jahrhundert in Schweden nur schwarz kannte, erfährt man von Lindecrantz. Auch Fausts Pudel bei Goethe ist schwarz. Die Race dürfte also erst in den letzten Decennien weiß geworden sein. Schwarze Pudel sieht man jetzt äußerst selten, wenigstens in Süddeutschland, häufiger sollen sie noch in Sachsen und Preußen sein.

Jeitteles hegt nicht den geringsten Zweifel daß der Pudel sich aus dem Schäferhund herausgebildet hat. Am St. Gotthard sah er mehrere der berühmten Bergamasker Schäferhunde, welche zum Theil rothbraun, zum Theil schwarz waren. Alle hatten krauses Haar, und sahen ganz pudelähnlich aus; nur der Kopf war weniger gewölbt als beim Pudel. Mitunter, wenn auch ziemlich selten, sieht man auch bei uns Pudel von gelblicher oder gelbbrauner Farbe, die an die Bergamasker Hirtenhunde erinnern. Vielleicht bildete sich der Pudel in der Schweiz und in England oder Schottland im Mittelalter in gleicher Weise aus dem Schäferhunde heraus, gieng in Großbritannien später wieder als selbständige Race verloren, und wurde in neuerer Zeit neuerdings aus Deutschland und Frankreich dorthin eingeführt.

Die den verschiedenen einander nahestehenden Arten und Abarten innewohnende Fähigkeit zu variiren äußert sich bei wilden und zahmen Thieren und Pflanzen oft an sehr entfernten Oertlichkeiten in gleicher Weise, und bringt Formen hervor die nicht genetisch von einander abzuleiten sind, aber doch mit einander so übereinstimmen, daß man sie als Verwandte oder Nachkommen derselben Urformen betrachten möchte. Thierformen, die in der vorgeschichtlichen oder geschichtlichen Zeit ausgestorben sind, oder auch noch fortleben, können so Descendenten hervorgebracht haben die an verschiedenen Orten in gleicher Weise zu bestimmten, einander ähnlichen secundären Formen sich entwickeln. So können von den Enkeln zweier Brüder, von denen der eine in Europa blieb, der andere nach Amerika auswanderte, je einer oder mehrere hüben wie drüben sich durch besonders malerisches oder musikalisches Talent auszeichnen oder von gleichen Herz- und Lungenkrankheiten heimgesucht werden oder durch gleiche Anlage zum Jähzorn sich bemerkbar machen, in gleicher Weise stottern, schielen ꝛc., wenn etwa beide Brüder Frauen mit ähnlichen Anlagen des Körpers oder Geistes geheirathet haben oder einzelne der Vorfahren dieser Brüder in Europa bereits ähnliche Eigenschaften besessen hatten oder endlich wenn verschiedene andere Momente welche auf die Nachkommen in der Zeit der Entwicklung einwirken, z. B. Erziehung, Beispiel, Lebensweise, Anregung in der einen oder anderen Richtung, sich trotz der räumlichen Trennung in gleicher Weise geltend machen.

Ein ägyptisches Zeugniß für die mosaische Religionsstiftung.

Die schönste, größte, bestgeschriebene und besterhaltene aller bisher auf uns gekommenen Papyrusrollen ist jene welche von dem Aegyptologen Dr. August Eisenlohr in Heidelberg der Große Papyrus Harris genannt worden ist, weil er der Sammlung des Ende 1869 in Alexandria verstorbenen und um die ägypitsche Alterthumskunde hochverdienten Hrn. A. C. Harris entstammt. Dr. Eisenlohr hatte Gelegenheit diesen interessanten Papyrus eingehend zu studieren und in demselben viele Aufschlüsse über dunkle Partien der altägyptischen Geschichte zu entdecken. Das ganze Schriftstück besteht aus einer Anrede des Königs Ramses III, aus dessen 32stem (wohl letztem) Regierungsjahr an seine Beamten und sein Volk. Es enthält eine ausführliche Schilderung alles dessen was der König in der langen Zeit seiner Regierung insbesondere für die Götter Aegyptens und deren Tempel gethan hat, und eine Aufzählung der Geschenke welche er den Tempeln von Ober- und Unterägypten verliehen.

Die letzte Abtheilung unseres Papyrus ist unstreitig die wichtigste. Sie liefert die Geschichte der Thaten Ramses III, eingeleitet durch die Erzählung der Ereignisse welche seiner Regierung vorhergiengen. Wir erfahren hier zunächst, was schon De Rougé für wahrscheinlich gehalten, daß Ramses III der Nachfolger und Sohn Setinechts war, dann aber insbesondere daß Setinecht der Unterdrücker einer politisch-religiösen Revolution gewesen ist welche viele Jahre hindurch Aegypten unterwühlte. Es war, wie unser Bericht sagt, lange Zeit kein König in Aegypten, sondern das Land gehörte den Fürsten der einzelnen Gaue. Es muß dieß ein Zustand gewesen sein wie er auch später vor der Regierung des Psammetich (664 v. Chr.) in der Herrschaft der Dodekarchen eintrat, worüber uns neuerdings die assyrischen Thoncylinder aus der Regierung des Assurbanipal des näheren unterrichtet haben. Dieser Vielherrschaft machte ein Syrer (ein Chal) ein Ende, indem er sich das ganze Land unterwarf. Er plünderte mit seinen Genossen die Schätze des Landes, schaffte die alten Opfer ab und stürzte die Götterbilder zu Boden.

Von hohem Interesse ist aber die merkwürdige Analogie in welcher unser Bericht zu einer Erzählung steht, welche Josephus dem ägyptischen Geschichtsschreiber Manetho entlehnt hat, und die sich in seiner Schrift contra Apionem (I, 26) findet. Josephus, der sich bemühte das hohe Alter des jüdischen Volkes zu erweisen, sah in den

Hykſos, den aus Oſten in das Delta eingewanderten Hirten, die Juden. Auf dieſe bezog er alſo auch die von Manetho entlehnte Erzählung von der Vertreibung der Hykſos unter Aliſphragmuthoſes und ſeinem Sohne Tethmoſis. Manetho ſelbſt aber hatte die Juden nicht mit den Hykſos zuſammengeworfen. Er bezog vielmehr auf Moſes und den Auszug der Iſraeliten eine ganz andere Geſchichte die ihm in den ägyptiſchen Annalen aufgeſtoßen ſein mochte; der Eifer aber in welchen Joſephus geräth um dieſe von Manetho berichtete Geſchichte für eine ungereimte Fabel zu erklären, macht es ganz unzweifelhaft daß dieſelbe dem echten Manetho und damit einer guten ägyptiſchen Quelle entlehnt iſt. Da nicht vorausgeſetzt werden kann daß alle dieſe Erzählung kennen, ſo mag dieſelbe hier in Kürze angeführt werden: Ein König, Namens Amenophis, iſt von dem Wunſche beſeelt den Anblick der Götter zu genießen, wie es einem ſeiner Vorfahren, dem Könige Horus, zutheil geworden war. Er wendet ſich deßhalb an einen Wahrſager des gleichen Namens, Amenophis, und erhält von ihm die Auskunft daß er die Götter werde ſchauen können, wenn er das Land von den Ausſätzigen und andern unreinen Menſchen befreit habe. Darauf läßt der König aus ganz Aegypten die an ſolchen Gebrechen Leidenden zuſammenbringen, in der Anzahl von 180,000, und ſchickt dieſelben in die öſtlich vom Nil gelegenen Steinbrüche (alſo wahrſcheinlich nach Tura, unweit Kairo) zur Arbeit. Der Wahrſager Amenophis hatte aber vorhergeſagt daß, wenn dieſe Unreinen gepeinigt würden, man mit ihnen kämpfen werde, und dieſelben 13 Jahre lang das Land beherrſchen ſollten. Da er nun nicht ſelbſt dem Könige dieſen Ausſpruch mitzutheilen wagte, ſo hinterließ er eine Schrift darüber und tödtete ſich ſelbſt. Der eingeſchüchterte König entläßt nun die Unreinen aus den Steinbrüchen und weiſt ihnen die Stadt Avaris, die frühere Hauptſtadt der nach Jeruſalem ausgewanderten Hykſos, zum Aufenthalte an. Dort niedergelaſſen, wählten ſie ſich einen Prieſter von Heliopolis, Namens Oſarſiph, zu ihrem Anführer. Dieſer gab ihnen das Geſetz: weder die Götter zu verehren, noch ſich der von den Aegyptern für heilig gehaltenen Thiere zu enthalten, ſondern alle zu ſchlachten und zu eſſen, dann aber mit niemand, außer den Mitverſchwornen, Verkehr zu haben.

Er befeſtigte die Mauern der Stadt und rüſtete ſich zum Kriege gegen Amenophis. Durch Geſandte rief er die nach Jeruſalem ausgewanderten Hykſos zu Hülfe. Dieſe kamen denn auch in der Anzahl von 200,000 Mann. Einem ſo großen Heere vermochte der König Amenophis nicht Stand zu halten, und, eingedenk der ihm gewordenen Weiſſagung, ſchickte er ſeinen Sohn Sethos, der auch Ramſes genannt wurde, zu einem Freunde, er ſelbſt aber floh erſt nach Memphis und dann mit allen heiligen Thieren nach Aethiopien zu dem ihm befreundeten Könige. Die Solymiten, d. h. die aus Jeruſalem zurückgekehrten Hykſos, vollführten nun alle Gräuelthaten im Lande, ſie verbrannten Städte und Dörfer, ſchändeten die Tempel und zerſtörten die Götterbilder. Ja ſie zwangen Prieſter und Propheten die heiligen Thiere zu ſchlachten und zu eſſen.

Der Führer der Unreinen hieß Oſarſiph; er ſtammte von Heliopolis und hatte ſeinen Namen von dem in Heliopolis verehrten Gott Oſiris erhalten. Dieſen Namen änderte er ſpäter in Moſes um. Nach längerer Zeit, d. h. wohl nach den vorher verkündeten 13 Jahren, kehrte König Amenophis und ſein Sohn Ramſes mit einer großen Streitmacht aus Aethiopien zurück. Er beſiegte die Hirten und Unreinen, trieb ſie aus dem Lande, ja er verfolgte ſie bis zur Gränze von Syrien.

Aehnliche Berichte fand Joſephus auch in anderen Schriftſtellern bei Chaeremon und Lyſimachus. Auch Diodor (40, 3 und 34, 1) erzählt eine ganz ähnliche Geſchichte von der Austreibung der Iſraeliten. In den erſten der angeführten Stellen ſpricht er aber nicht von Unreinen, ſondern von allerlei Männern, welche von den Aegyptern abweichende religiöſe Gebräuche hatten. Beim Hiſtoriker Juſtinus (36, 2) endlich finden wir die Unreinen den Juden gleichgeſtellt.

Eine ganz auffallende Aehnlichkeit mit dem Joſephiniſchen Bericht beſitzt nun die Erzählung unſeres Papyrus. In beiden Fällen iſt es ein fremder, außerägyptiſcher Stamm, welcher ſich der Herrſchaft des Landes bemächtigt, und zwar ein Stamm welcher an der Oſtgränze Aegyptens von Syrien eindrang. Nach beiden Berichten geſchah dieß nicht durch eine einfache ſtaatliche Umwälzung, ſondern in Verbindung einer ſowohl religiöſen als politiſchen Bewegung. Wie der Papyrus Harris ſagt: „durchzog der Syrer mit ſeinen Genoſſen das Land und plünderte die Schätze, es wurden die Götter den Menſchen gleich geachtet, es wurden keine Opfer mehr geſchlachtet im Innern der Tempel. Die Götterbilder waren umgeſtürzt „um zu ruhen auf der Erde," und wie der Bericht des Manetho bei Joſephus ſagt: „Oſarſiph gab ihnen das Geſetz, weder die Götter zu verehren noch ſich der von den Aegyptern heilig erachteten Thiere zu enthalten." Ja nach Lyſimachus befiehlt Moſes geradezu Tempel und Altäre der Götter zu zerſtören.

Wie nun das ganze nicht jüdiſche Alterthum von Manetho abwärts die Geſchichte der Ausſätzigen auf die Iſraeliten und Moſes bezogen hat, ſo bezweifelt heutzutage kein Gelehrter daß der dem Manetho entlehnte Bericht des Joſephus, ſo wie die Erzählung des Chaeremon, Lyſimachus, des Diodor und Juſtinus mit dem Auszug der Juden aus Aegypten in Zuſammenhang ſteht. Für fraglich wird aber allerdings gehalten, ob die von Manetho geſchilderten Begebenheiten wirklich die ägyptiſche Auffaſſung von der Begründung der moſaiſchen Religion und vom Auszug der Juden ſind, oder ob ſie nur die unruhigen Zuſtände der Epoche ſchildern in welcher dieſer

Auszug stattgefunden hat. Manetho muß wirklich angenommen haben daß Osarsiph mit Moses identisch ist. Ist dieses aber der Fall, so scheint unser Syrer, der Chal, auch kein anderer zu sein als Moses. Denn ihm werden im Papyrus Harris die Handlungen zugeschrieben welche Manetho dem Osarsiph beilegt. Freilich läßt Manetho den Osarsiph von Heliopolis stammen, doch ließe sich denken daß Moses aus einer aus Syrien eingewanderten Familie stammte welche in Heliopolis ansässig war. Bedeutender sind die Differenzen zwischen der ägyptischen Darstellung des Papyrus und des Manetho und der jüdischen Darstellung der heiligen Schrift. Nach der Bibel hat Moses die Opfer nicht abgeschafft, wie der Papyrus und Manetho glauben machen, sondern er hat sie nur in wesentlichen Punkten verändert. Die Götter hat er nicht einfach abgesetzt, sondern er ließ an Stelle der vielen Götter den einen Jehovah treten, welcher wohl kein anderer war als der schon von den Hyksos einzig verehrte Gott Sutech oder Set. Aber dem feindseligen Könige mochte die Veränderung der Opfer als eine gänzliche Aufhebung uud die Abschaffung der vielen Götter als eine Gleichstellung der Götter mit den Menschen erscheinen. — Eine wesentliche Verschiedenheit findet sich in der Schilderung der Flucht. Hier der aus Aethiopien heimgekehrte König, der die Israeliten bis nach Syrien verfolgt, dort der den Feinden nachsetzende Pharao, der durch die zurückkehrenden Wogen des rothen Meeres sammt seinem Heer ertränkt wird. Da wir aber nicht Seti-necht, sondern Meneptah Seti II als den Pharao des Auszugs ansehen, so könnte dieser im Rothen Meer ertrunken sein, was die ägyptischen Berichte wohlweislich verschwiegen haben, und erst Seti II' Nachfolger Seti-necht stellte die Ordnung wieder her. Der biblische Bericht mag aber allerdings viele Ausschmückungen und mythische Elemente enthalten, wozu wir die ägyptischen Plagen, den Untergang des ägyptischen Heeres im Rothen Meer und den vierzigjährigen Aufenthalt in der Wüste zu rechnen haben. — Nach Manetho war Jerusalem in den Händen der Hyksos, und diese kehrten aus Jerusalem nach Avaris zurück um den Unreinen zu helfen; nach dem alten Testament blieb aber Jerusalem selbst nach dem Einzuge der Israeliten noch lange Zeit den Jebusitern (Josua XV, 8. 63), ein König von Jerusalem, Adonizedeck, bekämpft Gibeon und die Israeliten (Jos. X, 3, 6), und erst David gelang es Jerusalem den Jebusitern zu entreißen (2. Sam. 5, 8). Der größte Gegensatz zwischen der jüdischen und ägyptischen Auffassung ist aber der, daß nach der vereinigten Erzählung des Papyrus Harris und des Manetho der Anführer der Aufständischen zum politischen Oberhaupte des Landes, zum einzigen Fürsten wird, während der biblische Bericht davon nichts weiß. Eine so hervorragende Stellung des jüdischen Gesetzgebers hätte sich im Bewußtsein des jüdischen Volkes schwerlich verloren. Nun ist es aber recht gut möglich daß Moses zwar nicht der Fürst des ägyptischen Landes war, der es nach der Prophezeihung dreizehn Jahre lang beherrschte, wohl aber ein unter diesem Fürsten aufgestandener religiöser Reformator, und daß die religiösen Neuerungen, welche Moses einführte, dem Syrerfürsten zugeschrieben wurden. Der ägyptische Text des Papyrus sagt streng genommen, daß zur Zeit der Alleinherrschaft des Syrers eine religiöse Revolution stattfand, nicht daß er sie selbst durchführte. Diese Auffassung der Stelle läßt einen Unterschied zu zwischen dem Herrscher des Landes, dem Syrer, und zwischen dem religiösen Gesetzgeber, dem Moses. — In dem manethonischen Berichte wird das Land von den Aussätzigen und den zurückgekehrten Hyksos eingenommen. Da nun Osarsiph ein Priester war, so mag wirklich unter ihm Moses zu verstehen sein, aber ihm ist deßwegen nicht alles in die Schuhe zu schieben was die vereinigten Aufrührer gethan haben. Es wird ausdrücklich gesagt daß die Solymiten insbesondere die Gräuelthaten und Tempelschändungen vollzogen.

Ist es aber erlaubt einen Unterschied zu machen zwischen dem religiösen Reformator Osarsiph-Moses und zwischen dem politischen Oberhaupt, dem Syrer, so ist es naheliegend, unter diesem Syrer keinen andern zu verstehen als den König Amonmeses, dessen Nachfolger Siptah war. Zur Zeit dieses Syrers trat Moses auf, gab seine Gesetze über die Opfer, und führte den Monotheismus ein. Dem nach dreizehn Jahren aus Aethiopien zurückgekehrten Könige, welcher die Aufständischen vertrieb, muß auch Moses mit seinen Angehörigen weichen.

Stehen nun, wie Dr. Eisenlohr nachgewiesen zu haben glaubt, die in unserm Papyrus erzählten Ereignisse im Zusammenhang mit der religiösen Erhebung des Moses und mit der Auswanderung der Israeliten, so fällt dieser Auszug nicht, wie seither angenommen wurde, unter die Regierung Menephtah I, sondern erst in die Zeit nach der Regierung seines Nachfolgers Menephtah Seti II. Der Amenophis des Josephus ist in Menephtah Seti II zu suchen, und der junge Sethos ist kein anderer als Seti-necht. Der dem letzteren beigegebene Name Ramses ist wohl nur ein aus Listen entsprungener Irrthum, in welchen Sethos unmittelbar vor einem Ramses (Ramses III) erschien. — Den Zeitpunkt des Auszugs haben nun Lepsius und seine Nachfolger durch die Aera des Menophres zu bestimmen gesucht, das heißt durch die unter Menophres eingetretene Coincidenz des Siriusjahres von 365¼ Tagen mit dem ägyptischen Wandeljahr von 365 Tagen. Diese Coincidenz, welche nur alle 1460 (julianische) Jahre stattfindet, und im Jahre 1322 vor Christo eingetreten ist, würde eine absolut genaue Zeitbestimmung zulassen, wenn wir nur wüßten wer unter diesem Menophres zu verstehen ist. Will man sich auf die chronologische Bestimmung vermittelst des Siriusjahres einlassen, so hält man sich besser an den Kalender von Medinet-Abu, der wahrscheinlich aus dem zwölften

Jahre des Königs herrührt, weil darin von einem Siege des Königs im elften Jahre die Rede ist. In diesem Kalender wird das Fest des Sothisaufganges, der Beginn des heiligen Jahres auf den Anfang des Monats Thoth gesetzt. Ist dieser Anfang des Thoth mehr als eine Bezeichnung für den Anfang des heiligen Jahres, ist er vielmehr die Bezeichnung des ersten Monats des ägyptischen Wandeljahres, so coincidirten die beiderlei Jahre im zwölften Jahre Ramses III. Dieses Jahr der Coincidenz war das Jahr 1322 v. Chr. Der Beginn von Ramses III Regierung fällt dann in das Jahr 1333, und der Beginn von Seti-necht in das Jahr 1340 v. Chr. Um diese Zeit wurde der dreizehn Jahre früher (1353 v. Chr.) ausgebrochene Aufstand im Land unterdrückt, und nicht lange vor 1340 muß der Auszug der Israeliten stattgefunden haben. Lepsius setzt denselben bekanntlich ins Jahr 1314 v. Chr., das neunte Jahr Menephtah I. Eisenlohrs Rechnung beruht auf der Voraussetzung, daß der Kalender von Medinet Abu von beiden Jahresformen handle, und nicht, wie Brugsch meint, nur von einem heiligen Jahr, in welchem Fall er zu gar keiner chronologischen Bestimmung Anlaß böte.

Vom Büchertisch.

Die zwei wichtigsten geographischen Erscheinungen welche uns heute vorliegen, sind Behms geographisches Jahrbuch und das Jahrbuch der königl. geographischen Gesellschaft zu London. In Abständen von zwei zu zwei Jahren ist bisher Behms geographisches Jahrbuch seit 1866 bis zum vierten Bande gediehen, und man darf wohl sagen daß selten ein Handbuch sich rascher die allgemeinste Anerkennung erworben hat als dieses. Der gegenwärtige vierte Band steht in keiner Hinsicht seinen Vorgängern nach, und hat auch die bisher im Jahrbuche übliche Anordnung beibehalten. Davon ist nun freilich in einem Punkte abgegangen worden. Der statistische Theil und die Abtheilung mit den werthvollen Berichten über die Fortschritte der geographischen Wissenschaften beengten sich gegenseitig. Aus materiellen Gründen konnte eine Erweiterung beider, so wünschenswerth und nothwendig sie schien, nicht gestattet werden, es war daher eine Trennung geboten. Der bevölkerungsstatistische Theil wird nunmehr in ausführlicher Behandlung, und zwar alljährlich, was für seine Frische so wesentlich ist, als Ergänzungsheft zu Petermanns „Geographischen Mittheilungen" erscheinen, während die Berichte über den Fortschritt der geographischen Wissenschaften von nun an den Raum des Jahrbuches allein ausfüllen. Bei mehreren dieser Berichte ist dadurch eine beträchtliche Erweiterung zulässig geworden, und möchten wir besonders darauf aufmerksam machen daß schon in dem vorliegenden Bande die geographische Meteorologie, vertreten durch den ausgezeichneten Dr. Julius Hann in Wien, in die Reihe der vom Jahrbuche berücksichtigten Zweige der Wissenschaft einbezogen ist. Unverkennbar ist in diesen neuen Maßnahmen ein Fortschritt zu begrüßen, welcher nicht verfehlen wird noch neue Freunde dem gediegenen Unternehmen zu gewinnen. Was nun den Inhalt des heurigen Jahrbuches anbelangt, so ist von ganz ausnahmsweisem Interesse der Bericht des Prof. F. R. Seligmann über die Fortschritte der Racenlehre. In die Zeit zwischen der Abfassung dieses und seines letzten Berichtes fällt das Erscheinen von Darwins Werk über die Abstammung des Menschen, welches eine ganze Reihe von Schriften für und dawider aus dem Boden gestampft hat, obwohl es des eigentlich Neuen nur wenig enthielt. Prof. Seligmann sichtet nun nach rechts und nach links, was der Erwähnung werth, in kritisch-objectiver Weise welche auf den Leser den wohlthuendsten Eindruck macht. Nur in einem Punkte sind wir mit dem geehrten Professor nicht völlig einer Meinung, nämlich dort wo er den Werth der Ch. Bastian'schen Untersuchungen über das Entstehen niederster Thierformen entschieden unterschätzt und mit dem geistreichen Worte „Ein Weltsturm im Wasserglase!" abthun zu können meint. Ohne der Bastian'schen „Archebiosis" hier etwa Anhänger gewinnen zu wollen, glauben wir doch daß Prof. Seligmann in seinem Urtheile minder hart gewesen wäre, hätte ihm bei Abfassung seines Berichtes statt der kleinen vorjährigen Schrift, Bastians so eben erschienenes zweibändiges Werk über diese Frage zu Gebote gestanden. [1] Es klingt allerdings sehr bestechend zu sagen daß jene ungeheuren Zustände, unter welchen thierische Urformen zur Zeit der Urgneisformation entstanden, für jetzt wohl noch nicht in einer Flasche nachzuahmen sind, es ist aber noch gar nicht so ausgemacht daß jene Zustände so „ungeheuer" gewesen, und keinesfalls kann es verwehrt sein aus exacten Forschungen im kleinen auf die Vorgänge im großen zu schließen. Den Werth dieser Forschungen zu prüfen ist allerdings Sache der betheiligten Fachgelehrten.

An Dr. Seligmanns überaus lehrreichen Bericht schließt sich jener des Prof. Friedrich Müller, „Probleme der linguistischen Ethnographie," der in der klarsten, verständlichsten Weise ein Bild der ethnischen Gruppirung auf Erden entrollt, und zugleich mit seltener Ausdrucksschärfe alles zusammenfaßt was über die älteste Geschichte der Racen dermalen bekannt ist. Er legt auch hier selbstverständlich seine schon im anthropologischen Theile des Novara-Werkes aufgestellte Raceneintheilung zu Grunde, welche seither von den meisten Ethnologen als die entsprechendste anerkannt worden ist.

Auch die übrigen Gebiete werden in gewohnter Meisterschaft von ihren angestammten Bearbeitern vertreten.

[1] Charlton Bastian. The beginnings of life: being some account of the nature, modes of origin and transformations of lower organismus. London 1872. 8°. 2 Bde.

Das Journal of The Royal geographical Society zu London für das Jahr 1871 enthält die bekannte Anniversary Address, die letzte welche aus der Feder ihres berühmten Präsidenten Sir Roderick J. Murchison geflossen; daran reihen sich in gewohnter Weise mit trefflichen Karten ausgestattet die verschiedenen Aufsätze der Mitglieder. Davon ist jener des Lieutenants Musters über Patagonien durch die Herausgabe seines Reisewerkes allerdings schon überholt; bekannt ist ferner schon die „Mirza"-Reise von Kabul nach Kaschgar sowie Miles und Munzingers Tour im Inneren von Südarabien. Im übrigen aber wird manches Neue geboten. Harcourt beschreibt die Himálaya-Thäler Kulu, Lahul und Spiti, Major Sladen seine Forschungsreise durch das Irawaddy-Thal und Bhamo nach Südwestchina, Jenkins die Patkoi-Gebirge von Assam in das Hukong-Thal, Shaw endlich theilt die Resultate seiner Beobachtungen und Messungen während seiner Reise nach Yarkand 1870 mit, welche William Ellis vom Observatorium zu Greenwich berechnet hat. Aus dem Russischen ist eine sehr interessante Abhandlung des Generals Abramow über das Fürstenthum Karategin übersetzt. Die Hauptarbeit des ganzen Bandes ist aber entschieden jene von Cl. R. Markham über die geographische Lage jener Räume welche seinerzeit das peruanische Incareich bildeten. Charles B. Brown führt uns an die Kaieteur-Wasserfälle Guyana's, in deren Nähe unser geschätzter Mitarbeiter Appun kürzlich seinen Tod fand. R. J. M. berichtet über die Goldregion zwischen Limpopo und Zambesi nach den Forschungen des Mr. Baines, und John Forrest veröffentlicht das Tagebuch einer Reise von Westaustralien nach Port Eucla, und von da nach Adelaide in Südaustralien. Drei Abhandlungen endlich beschäftigen sich mit geographischen Fragen von allgemeinem Interesse: der durch seine Theilnahme an der Polarfrage bekannte Capitän Sherard Osborn erörtert die Geographie des Meeresbodens im Atlantischen und Indischen Ocean, dann im Mittelmeer; Dr. Rob. Brown bringt Beobachtungen über die Bildung von Fjords und Cañons; und R. H. Major endlich bespricht die Frage der Landungsstelle des Columbus in Amerika. Wir werden auf die eine oder die andere dieser Abhandlungen binnen kurzem zurückkommen.

Von dem so eben genannten Rob. Shaw ist bekanntlich vor etwa einem Jahre ein treffliches Buch erschienen welches seine denkwürdige Reise nach Yarkand beschreibt, und das wir im „Ausland" wiederholt besprochen haben. Der Universitäts-Bibliotheks-Secretär J. E. A. Martin in Jena hat nunmehr von diesem Buche eine im Verlage von Hermann Costenoble herausgegebene gelungene Uebersetzung besorgt. [1] Da unsere Leser mit dem Inhalte des Originalwerkes genügend vertraut sind, so beschränken wir uns hier darauf anzuzeigen, daß das Buch durch die Uebersetzung nichts verloren hat, und als eine dankenswerthe Bereicherung der Reiseliteratur begrüßt werden darf.

Nicht dasselbe Urtheil vermögen wir über ein anderes Reisewerk zu fällen welches in demselben Verlag erschienen ist. Wir meinen: „Reisen in Centralamerika von Arthur Morelet." In deutscher Bearbeitung von Dr. H. Hertz. Jena. Hermann Costenoble. 1872. Wir haben über dasselbe in den „Göttinger Gelehrten Anzeigen" eine sehr scharfe Kritik aus der Feder eines Mannes gelesen, dessen schwerwiegendes Urtheil von vornherein in amerikanischen Dingen maßgebend sein sollte. Leider haben wir uns dadurch von der Lectüre des Hertz'schen Buches nicht abschrecken lassen, und sind schließlich zur Ueberzeugung gelangt, daß Prof. Wappäus noch ein milder Richter war. Fast möchten wir es daher ein gewisses Mitleid nennen welches uns veranlaßt in Nachstehendem nur das Urtheil der erwähnten Autorität vorzutragen, mit Verschärfung einzelner Stellen.

Nach dem Titel des Buches, sowie nach dem Vorwort in welchem die Reisebeschreibung von Morelet mit Recht als sehr werthvoll für die Kunde von Centralamerika hingestellt wird, muß ein jeder, dem diese Reisebeschreibung nicht bekannt ist, annehmen, hier die Bearbeitung einer wenigstens ziemlich neuen Reisebeschreibung und auch eine Bearbeitung nach dem Original zu erhalten. Beides ist aber keineswegs der Fall. Weder hat Hr. Dr. Hertz das von ihm genannte Reisewerk seiner sogenannten Bearbeitung zu Grunde gelegt, noch ist dasselbe erst neuerdings erschienen. Das Werk von Morelet: Voyage dans l'Amérique centrale, beschreibt eine Reise, die bereits vor einem Vierteljahrhundert — nämlich im Jahr 1846, was aber ganz verschwiegen wird — gemacht worden, und ist Morelets Buch auch schon vor 15 Jahren — 1857, was bei der Anführung seines Titels ebenfalls verschwiegen wird — in Paris erschienen, und zwar nicht als Manuscript bloß für nähere Freunde gedruckt, wie hier im Vorwort behauptet wird, sondern auch für den Buchhandel. Die Morelet'sche Reisebeschreibung ist auch von vielen andern Schriftstellern längst gebührend anerkannt und benutzt worden, wonach denn auch das von Dr. Hertz in Anspruch genommene Verdienst, Morelets Forschungen zuerst der deutschen Lesewelt zugänglich gemacht zu haben, wegfällt.

Darnach könnte man nun meinen daß, weil die Bearbeitung dieß alles verschweigt, es hier auf eine absichtliche Täuschung des deutschen Publicums abgesehen wäre. Dieß ist indeß wahrscheinlich nicht der Fall. Viel wahrscheinlicher, ja wohl gewiß ist es daß Dr. Hertz die Reisebeschreibung von Morelet selbst niemals gesehen hat und seine sogenannte Bearbeitung derselben nichts weiter ist als eine Uebersetzung oder Ueberarbeitung einer englischen oder nordamerikanischen Bearbeitung jener Reisebeschreibung, die er aber nicht nennt und die auch Hrn. Prof.

[1] Reise nach der hohen Tatarei, Yarkand und Kâshghar und Rückreise über den Karakoram-Paß. Von R. Shaw. Autorisirte vollständige Ausgabe für Deutschland. Aus dem Englischen von J. E. A. Martin. Jena. Hermann Costenoble. 1872. 8°.

Wappäus nicht bekannt geworden ist. Wir unserentheils dürften schwerlich irren, wenn wir darin die Bearbeitung einer geehrten nordamerikanischen Dame erkennen, ein Buch welches im verflossenen Jahre bei Trübner in London erschienen ist unter dem Titel: Travels in Central-America; including accounts of some regions unexplored since the conquest; from the french of the Chevalier Arthur Morelet. By Mrs. M. F. Squier. Introduction and Notes by E. G. Squier.

Daß dieß sich so verhält wird schon aus der ganzen Anlage der Bearbeitung fast zur Gewißheit; darauf deutet hin daß alle im Original in französischen Maßen, Gewichten und Münzen ausgedrückten Angaben in englischen oder nordamerikanischen Werthen wieder gegeben werden, daß die im Original nach dem hunderttheiligen Thermometer aufgeführten Temperaturbeobachtungen auf Fahrenheit reducirt sind, und daß in der Liste von neueren Werken über Central-Amerika ursprünglich deutsch geschriebene Bücher allein nach dem Titel ihrer englischen Uebersetzung angegeben sind. Alles dieses wäre ganz absurd wenn die Bearbeitung nach dem Morelet'schen Originale gemacht worden wäre. Während es einerseits gar nicht zu begreifen wäre, warum der Verfasser sich die Mühe genommen die Temperaturangaben des Originals so umzuändern, da uns Deutschen doch die Celsius'sche Eintheilung sehr viel geläufiger ist als die von Fahrenheit, weist der gerügte Umstand mit den Büchertiteln auf eine völlige Unkenntniß der einschlägigen Literatur hin, wie denn auch aus anderen Stellen hervorgeht daß der Bearbeiter von amerikanischer Archäologie nicht die leiseste Ahnung besitzt.

Nach allem diesem wäre es wohl unpassend hier noch auf eine weitere Analyse und Beurtheilung des vorliegenden Buches einzugehen, denn wir haben darin ja der Hauptsache nach nur die Arbeit eines uns Unbekannten vor uns, von der wir gar nicht wissen können wie sie eigentlich aussieht und wie Hr. Dr. Hertz damit verfahren ist. Nur so viel sei noch bemerkt daß das vorliegende Buch nur einen Auszug aus der Reisebeschreibung Morelets bildet welche auch die Insel Cuba und Yucatan umfaßt, daß dasselbe ohne alle Einleitung mitten in der Erzählung des 7. Capitels von Morelet anfängt und daß die Bearbeitung eine sehr freie, um nicht zu sagen willkürliche ist. Denn nicht allein wird von der Erzählung Morelets fortwährend abgesprungen, sondern es werden auch seine Mittheilungen dem Sinne nach häufig verändert, wofür fast jede Seite des Buches Beispiele liefert. Viel willkürlicher noch als bei der Bearbeitung des Textes ist der Bearbeiter mit der Illustrirung seines Buches verfahren. Indeß wollen wir die Aufmerksamkeit des Lesers für solche unerquickliche Kritik nicht länger in Anspruch nehmen, und schließen uns in jeder Beziehung dem von Prof. Wappäus ausgesprochenen Wunsche an daß die verdienstvolle Verlagshandlung, welche die Verbreitung von Reisebeschreibungen zu ihrer Specialität gemacht zu haben scheint, doch mit der Herausgabe sogenannter „Bearbeitungen" von an sich werthvollen Reisebeschreibungen vorsichtiger verfahren und ganz besonders bei der Wahl des Bearbeiters kritischer zu Werke gehen möge, denn auch bei der einfachsten Bearbeitung sind Fachkenntnisse unerläßlich, daher dieselbe stets am besten den Händen eines in der Wissenschaft schon bekannten Namens anvertraut bleibt.

Einen wohlthuenden Gegensatz bildet das neue Buch von Th. v. Heuglin, welches die polaren Forschungen des bekannten Reisenden zum Gegenstande hat.[1] Das „Ausland" hat in jüngster Zeit mit Genauigkeit die Wendungen verfolgt welche die Nordpolfrage genommen, und dabei stets mit Gewissenhaftigkeit der besonderen Verdienste der Heuglin-Zeil'schen Expedition gedacht. Ein besonderer Anlaß zur eingehenden Besprechung dieses wahrhaft prächtig ausgestatteten und trefflichen Werkes liegt demnach nicht vor, obwohl wir dasselbe der besonderen Aufmerksamkeit der deutschen Lesewelt ganz speciell empfohlen wissen möchten. Die eminente Wichtigkeit der Heuglin'schen Entdeckungen wird heute von keinem Vernünftigen mehr in Abrede zu stellen gewagt, wenn auch gleich zu Anfang Neid und Mißgunst die überraschenden Resultate als „optische Täuschungen" zu verdächtigen sich erdreisteten. Es hat sich aber seitdem auf das glänzendste herausgestellt daß ein wissenschaftlicher Mann wie Heuglin viel mehr und besser gesehen hat als die nautischen Gegner, und daß gerade das wichtigste Erforderniß zu diesen Expeditionen in wissenschaftlicher Hingabe, Befähigung und Ausdauer besteht. Mit der allergrößten Spannung sehen wir dem Erscheinen des zweiten Theiles dieses vorzüglichen Werkes entgegen.

Edward Whympers „Berg- und Gletscherfahrten," deren wir beim Erscheinen der ersten Lieferungen anerkennend erwähnten, sind nunmehr vollständig erschienen und stellen sich als ein stattlicher, herrlich illustrirter Band voll des gediegensten Inhaltes dar, worin der Fachmann ebenso wie der Laie gleiche Belehrung und Unterhaltung findet.

In geschmackvoller, fast zierlicher Ausstattung tritt uns ein Büchlein entgegen aus der Feder eines Mannes, der mit Eleganz der Darstellung wissenschaftlichen Ernst zu verbinden weiß und das deutsche Publicum durch eine Reihe trefflicher Schilderungen aus der Alpenwelt erfreut hat. Heinrich Noé hat sich dießmal den lachenden Fluren Elsaß-Lothringens zugewendet und bietet uns in seinem neuesten Werke[2] Naturansichten und Lebensbilder, welche, wie er in seiner Vorrede hervorhebt, dazu bestimmt sind während und nach der Fahrt durch jene

[1] M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren 1870 und 1871. In zwei Theilen und einem wissenschaftlichen Anhang. Braunschweig. George Westermann. 1872. 8°. Erster Theil.

[2] Heinrich Noé. Elsaß Lothringen, Naturansichten und Lebensbilder. Mit 40 Holzschnitten. Glogau. Carl Flemming. 1872. 8°.

Gegenden gelesen zu werden. Nun, auch wer sie vorher liest, wird es kaum bereuen. Das Hauptmoment ist, wie in allen übrigen Schriften des gewandten Verfassers, auf die Landschaft gelegt, wobei geschichtliche Daten, Sagen und Charakterbilder der Landesbewohner geschickt eingewebt sind. Wir haben erst unlängst im „Ausland" eine Darstellung der hervorragendsten Punkte im Elsaß und seiner physischen Verhältnisse gebracht, so daß wir hier auf den Inhalt des schmucken Büchleins nicht näher einzugehen brauchen, welches in vier, allerdings etwas langen Capiteln: Zwischen Breusch und Leberau — zwischen Leberau und Fecht — zwischen Fecht und Doller — zwischen Breusch und Mosel. — den Leser durch die schönsten der Vogesenlandschaften geleitet. Vierzig gelungene Holzschnitte unterstützen die lebendige Schilderung in der wirksamsten Weise.

Die Darwin'sche Hypothese der gemeinschaftlichen Abstammung des Menschen und Affen von einem gemeinsamen Stammvater ist vielen Menschen gar unsanft in die Glieder gefahren. Zwischen den absoluten Anhängern der neuen Lehre, welche noch darwinischer sind als Darwin selbst, und die nicht übel Lust zeigen das für ausgemacht und unbezweifelbar auszugeben was der große Meister selbst nur mit der größten Vorsicht und unter vielfachen Einschränkungen zu verkünden wagte — und jenen starren Gegnern der Hypothese, welche am alten Hergebrachten aus Gewohnheit festhalten, jeder wissenschaftlichen Forschung unzugänglich, die Lehre Darwins, anstatt dieselbe zu widerlegen, in den Augen der Menschen zu verdächtigen suchen, zwischen diesen beiden extremen Parteien steht eine große Zahl philisterhafter Gelehrter in der Mitte, welche nicht recht wissen wie sie sich mit gutem Anstand aus der Affaire ziehen sollen; einerseits ist es ihnen unangenehm sich der neuen Hypothese anzuschließen, andererseits fürchten sie wieder, von ihrer Reputation manches einzubüßen wenn sie in unwissenschaftlicher Hartnäckigkeit sich gegen die Darwin'sche Hypothese absolut ablehnend verhalten. Am besten würden solche Männer nach unserer Ansicht thun wenn sie ihre Meinungen inwendig behielten; aber das wäre, wie es scheint, ein zu großes Opfer. Da sie nun einmal reden müssen, so thun sie das was vor ihnen schon so viele in zweifelhaften Fällen gethan: sie stellen sich zwischen beide Parteien in die Mitte, denn in der Mitte liegt die Wahrheit. Wenn aber sich hinter irgend einem Sprichwort ein Sophisma verbirgt, so ist es bei diesem der Fall. „Wer nicht für mich ist, der ist wider mich!" Das gilt hier wie dort, wo es zuerst ausgesprochen wurde. Was thun diese Vermittler und Anbahner? Wie helfen sie sich? Was ist ihre eigentliche Meinung? Sie sagen uns in der Regel folgendes: Daß der Mensch seiner physischen Beschaffenheit nach ein Thier ist, das steht für uns fest; aber der Mensch entwickelt sich zu einem Geiste, zu welchem es das Thier nie bringt. Das ist das Argument. Wie neu! Als ob Darwin oder einer seiner Anhänger jemals behauptet hätte, daß auch schon ein Affe eine Ilias gedichtet, oder eine Dampfmaschine erfunden! Hat denn Darwin jemals gesagt, der Mensch, wie er uns heute erscheint, unterscheidet sich in gar nichts von dem Affen wie er heute erscheint? Läugnet Darwin etwa die Culturarbeit des Menschengeschlechts seit Jahrtausenden? Wie komisch ist es nun, wenn die gelehrten Herren sich so viel Mühe geben, und so dicke Bücher schreiben, um uns zu erzählen in welchen Punkten sich der Mensch vom Thier unterscheide! Es thut uns leid sagen zu müssen, daß Dr. A. Dulks neues und sehr schön geschriebenes Buch „Thier oder Mensch?" [1] den hier charakterisirten Standpunkt einnimmt. Wer dasselbe aufmerksam liest gelangt schließlich doch zur Ueberzeugung daß das Kämpfen gegen Windmühlen nicht nur in Spanien zu Haus und nicht allein der Zeit des edlen Junkers von der Mancha eigen ist.

Wir knüpfen hieran die vorläufige Anzeige daß von Darwins „Entstehung der Arten" vor wenigen Tagen die fünfte Auflage der trefflichen, von J. Victor Carus besorgten deutschen Uebersetzung im Verlage von E. Schweizerbart in Stuttgart, in die Hände des deutschen Publicums gelangt ist.

Bei F. Tempsky in Prag, einer Verlagshandlung welche anerkanntermaßen nur Werke, die wirklich wissenschaftlichen Werth besitzen, in die Oeffentlichkeit gelangen läßt — ist so eben erschienen „Geographie von Oesterreich-Ungarn." Bearbeitet von Anton Steinhauser. Mit 112 in den Text gedruckten Holzschnitten und einem alphabetischen Namensregister. Das Buch hat zunächst die Bestimmung als Lehrbuch zu dienen, ist aber auch geeignet für jedermann ein willkommenes geographisches Handbuch abzugeben, da es mit eingehender Gründlichkeit das richtige Verständniß des praktischen Bedürfnisses verknüpft. Der allgemeine Theil behandelt die Lage, Gränzen und den Flächeninhalt der Monarchie, die Bodengestaltung, das Klima, die Flora und Fauna, die Bevölkerung, die physische Cultur, Industrie, Gewerbe, Handel, die Communications-Anstalten, geistige Cultur, Kirchenwesen, Staatsverwaltung, Staatshaushalt, Kriegswesen; in dem letzteren Theile werden dann die Beschaffenheit und die Verhältnisse der einzelnen Kronländer eingehend beschrieben. Die Zahl der Ziffern erscheint zwar sehr bedeutend, war aber nicht zu vermeiden, weil bei dem Uebergange vom alten Maße in das metrische System alle Angaben in beiden ausgedrückt vorkommen. Zur Verminderung des Reichthums an absoluten Zahlen, und zur Ermöglichung bequemer Vergleiche wurde sehr häufig Gebrauch von relativen Zahlenangaben (nach Procenten) gemacht, was bei Lehrbüchern nur zu loben ist, denn sie haben nicht nur den Vortheil der bequemen Vergleichs-

[1] Dr. A. Dulk. Thier oder Mensch? Ein Wort über Wesen und Bestimmung der Menschheit. Leipzig. Otto Wigand 1872. 8.

fähigkeit, sondern auch jenen daß sie bei variablen Größen eine viel längere Periode hindurch noch gelten können, während die absoluten Durchschnittszahlen nur für den Moment richtig sind. Zur Verdeutlichung wichtiger Zahlenverhältnisse wurde die in neuerer Zeit gebräuchliche graphische Darstellung angewendet, welche besser als die Ziffern zu den Augen spricht. F. v. H.

Miscellen.

Wissenschaftliche Expedition in China. Freiherr Ferdinand v. Richthofen gibt in einem Schreiben aus Tsching-tu-fu, Provinz Sz-tschwan, Nachricht von einer von ihm ausgeführten hochinteressanten Expedition in China. Dreißig Tage ist er auf steilen Pfaden durch ununterbrochenes, zum Theil bis gegen 12,000 Fuß aufragendes Gebirgsland, die Ausläufer des central-asiatischen mächtigen Kwen-lau-Gebirges, gewandert. Sz-tschwan, woher er schreibt, ist eine Provinz von 8000 Quadratmeilen, berühmt durch seine Salzbrunnen, welche über einen großen Theil des Beckens vertheilt sind. „Ich stehe hier," so schreibt er, „am Fuße der Westumwallung dieses Beckens, die sich, schroff ansteigend, schon in geringerer Entfernung zur ewigen Schneehöhe erhebt, und dann nach Nord, West und Süd sich forterstreckt als eine der ausgedehntesten und großartigen Massenerhebungen. In ihrem Gebiete sind die fernen, noch nie besuchten Quellenländer der großen Ströme des südöstlichen Asiens, welche das Gebirgsland in steilen, tief eingeschnittenen, zum großen Theil einander parallelen Riesenschluchten durchbrechen, um sich dann im divergirenden Lauf ihren Mündungen vom Gelben Meere bis zum Golf von Bengalen zuzuwenden. Es bietet sich hier ein Forschungsgebiet von seltener Großartigkeit. Fast das ganze Gebiet ist von unabhängigen Völkerschaften derartig eingenommen, daß man es nur in einigen dem Verkehr geöffneten Hauptlinien durchziehen kann. Eine von diesen ist die bekannte Straße nach Tibet, welche Tsching-tu-fu und Hlassa verbindet. Sie führt von hier direct nach West. Um die nächste Verbindung nach Westen hin zu erreichen, muß man von Tsching-tu $4\frac{1}{2}$ Breitengrade südlich reisen, immer am Ostabfall des Gebirges hin. Erst von Tung-tschawan-fu (Provinz Yünnan) führt wieder eine große Handelsstraße nach West. Das ganze Gebirge zwischen den beiden genannten östlichen Endpunkten ist von den Lolo bewohnt, einer unabhängigen den Chinesen sehr feindlichen Völkerschaft, die jede Ueberschreitung des Gebirges unmöglich macht. Jenseit des Gebietes derselben, im Westen, ist dann wieder ein schmaler, von Nord nach Süd gerichteter Strich von Chinesen besetzt. Dann folgt ein Gebiet, weit größer als das erste, wieder von unabhängigen Völkerschaften bewohnt. So kommt es daß ein Ausflug in diese Länder, wenn man ihn noch so sehr beschränkt, Monate in Anspruch nimmt. Dasselbe gilt von den Provinzen Yünnan und Kwei-tscheu."

*

Ein neuer Bastard-Lachs. Hr. B. Hanson zu Stavanger in Norwegen hat in der Fischzucht eine neue Großthat vollbracht, indem er eine neue Bastard-Art erzeugte, eine Kreuzung zwischen Salmo alpinus und Salmo eriox, von denen der erstere vier Wochen früher laicht als der letztere. Die Art und Weise wie Hr. Hanson die Laichreife der beiden Sippen zusammenbrachte ist scharfsinnig. Wenn Salmo alpinus einige Zeit gelaicht hatte, fieng Hr. Hanson ein im erforderlichem Zustande befindliches Weibchen und sperrte es in einen vollkommen dunkeln Wasserbehälter, wo er dasselbe allein ließ. In gleicher Weise fieng Hr. Hanson das Männchen des ersten Paars von Salmo eriox, welches er in dem für das Laichen reifen Zustande fand, brachte es in ähnliche Haft, und beobachtete beide aufs genaueste bis des Männchens Zeit kam. Solchergestalt ist es Hrn. Hanson gelungen, mit nur einem Verlust von 1 Proc., in seinen Laichkästen, die ihr Wasser aus einer unterirdischen Quelle erhalten welche das ganze Jahr hindurch eine gleichmäßige Temperatur von $+ 5\frac{1}{2}^0$ Réaumur besitzt, eine neue Sippe zu züchten, die in vier Jahren ihre volle Entwicklung erreicht, und sich durch ihre ungemein große Kraft und Wildheit im Wasser, sowie durch ihren Wohlgeschmack auf der Tafel auszeichnet. Hr. Hanson hegt die sanguinische Hoffnung daß diese Lachs-Art im Laufe der Zeit — aller Erfahrung an Bastard-Fischen zuwider — werde selbstzeugend werden, weil er in seinem Teich bereits mehrere Rogen enthaltende Individuen gefangen hat.

(Athenäum.)

*

Der Einfluß verschiedener Gifte auf die Hautoberfläche war in einer kürzlich abgehaltenen Sitzung der medicinischen Gesellschaft in Boston Gegenstand der Besprechung. Es wurde namentlich hervorgehoben daß die menschliche Haut nach wiederholter Einimpfung gewisser Gifte gegen letztere unempfänglich wird. Als Beispiel wurde angeführt daß die Mosquitostiche bloß bei Neuangekommenen Blasen auf der Haut erzeugen. Beim neuangekommenen Europäer tritt in Folge der häufigen Mosquitostiche ein förmlicher Hautausschlag auf, der sich später verliert. In Ostafrika fürchten sich die Eingebornen, die einmal sich von einem Schlangenbiß erholt haben, nie mehr vor einem zweiten Angriffe von Seiten giftiger Schlangen. Es ist ferner eine wohl bekannte Thatsache daß Hornvieh, sowie Pferde sich an den Stich der Tsetsefliege im Innern Afrika's gewöhnen können, obschon diese Fälle bloß vereinzelt vorkommen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 47. Augsburg, 18. November 1872.

Inhalt: 1. Bedeutung und Ergebnisse der Socialstatistik. — 2. Die Sahara oder die große Wüste. Von Gerhard Rohlfs. III. — 3. Hygienische Eigenschaften der Kleider. — 4. Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte. Von Ludwig Noack. III. — 5. Eine Anfechtung der prähistorischen Wissenschaft. — 6. Vulcane und Erdbeben. — 7. Ueber den Einfluß der Kautschukröhren auf die Lichtstärke des Leuchtgases. — 8. Die chemischen Vorgänge in der Pflanze. — 9. Das Tetroerythrin, Hahnroth.

Bedeutung und Ergebnisse der Socialstatistik.

Wenn wir geeignete Mittel hätten uns von den socialen Zuständen einer Bevölkerung eingehende Kenntniß zu verschaffen und insbesondere tiefer als bisher in diejenigen der unteren Classen einzudringen, die regelmäßig die weit überwiegende Mehrheit ausmachen und für den „gemeinen Wohlstand" eines Landes daher vorzugsweise bestimmend sind, dann wären wir im Stande die wirthschaftlichen Verhältnisse verschiedener Länder und Orte — nicht nur dem Scheine nach — einer Vergleichung zu unterziehen, könnten wir dem Einflusse nachgehen, den der mehr oder weniger wirthschaftliche Charakter der Bevölkerung, die günstigere oder ungünstigere Beschaffenheit des Landes, die in wirthschaftlichen Dingen bisher befolgte Politik und anderes mehr auf das wirkliche Wohlergehen geübt haben, und vermöchten wir insbesondere rückwärtsblickend die wichtige Frage zu beantworten, ob die neue Zeit in letzterer Beziehung einen wesentlichen Fortschritt enthält, und namentlich die neuesten Phasen unserer industriellen Entwicklung und der mit derselben Hand in Hand gehenden, immer weiteren Entfesselung aller wirthschaftlichen und — unwirthschaftlichen Kräfte in der That der großen Mehrheit und nicht, wie wohl geklagt wird, nur einer begünstigten kleinen Minderheit zu Gute gekommen seien.

Fast auffällig kann es daher erscheinen daß Untersuchungen dieser Art bisher nur eine geringe Theilnahme zugewandt ist. Um so dankbarer müssen wir eine Arbeit des Baseler Professors der Nationalökonomie, Dr. Fr. J. Neumann erwähnen, [1] welche versucht den Weg zu zeigen der zur Ermittlung dieser Zustände einzuschlagen wäre und dabei zugleich ganz neue Gesichtspunkte eröffnet.

Die meisten, die diesem Gegenstande ihre Theilnahme zugewandt haben, sind bemüht gewesen unmittelbar den Verbrauch einer Bevölkerung an Mitteln des Verzehrs, der Kleidung, Wohnung u. s. w. zahlenmäßig festzustellen. Indessen hat sich dieser Weg directer Wohlstandserforschung im allgemeinen als irreführend oder unpassirbar erwiesen. Und es kann nicht dringend genug davor gewarnt werden Zahlen solcher Art ungeprüft einen Werth beizumessen. Soweit sie nothwendige Verbrauchsgegenstände betreffen, beruhen sie regelmäßig auf ganz und gar unsicheren Schätzungen, andernfalls aber lassen sie zum mindesten keinen folgerichtigen Schluß auf die allgemeinen Wohlstandsverhältnisse zu.

So stellte für Preußen zuerst Leopold Krug, 1805, und 41 Jahre später, seinen Bahnen folgend, Dieterici sehr eingehende Berechnungen über die preußische Production und Consumtion von Getreide, Leinen, Wolle, Milch, Fleisch, Leder u. s. w. an. Dieterici gelangte hiebei anscheinend auch zu günstigen Resultaten, indem er, fußend auf vorgenommenen Schätzungen, berechnete daß der durchschnittliche Verbrauch von Fleisch pro Kopf der preußischen Bevölkerung sich von 33 Pfund im Jahre 1806 auf 35 Pfund im Jahre 1842 gehoben habe, ebenso der von Tuch und anderen Wollenwaaren in derselben Zeit von etwa $^5/_8$ auf $1^1/_2$ Ellen, der von Leinwand von 4 auf 5 Ellen u. s. w. Und diese Zahlen hat man dann vielfach zu Vergleichungen sowohl mit den jetzigen preußischen Zuständen, als mit den Consumtionsverhältnissen anderer Länder gebraucht. Glaubte doch noch Emminghaus

[1] Fr. J. Neumann. Unsere Kenntniß von den socialen Zuständen um uns. Jena 1872. 8.

in seiner schweizerischen Volkswirthschaft vom Jahre 1861, indem er die besondere Wohlhabenheit der Schweizer Bevölkerung darthun wollte, den durchschnittlichen Verbrauch von Fleisch und Milch in diesem Lande auf 443 Pfund und den von Fleisch allein auf 44 Pfund jährlich berechnen zu können, während er den Fleischverzehr in Belgien und Sachsen damals mit Kolb nur auf 40, den in Preußen nur auf 34,77 Pfund annahm u. s. w.

Schon Dieterici hatte indessen hervorgehoben daß derartigen Berechnungen, so weit sie eben die hier in Rede stehenden wichtigsten Gegenstände des Verbrauchs betreffen, die vorwiegend im Inland producirt werden, nur ein sehr geringer Werth beizumessen sei, da wir den Umfang dieser Production nicht feststellen können. Und dieß ist auch immer mehr erkannt worden. Ueber den Umfang der Production von Cerealien und Leinen haben wir z. B. für Preußen keinerlei directe Nachricht, ebenso wenig für die Schweiz. Und wie gering danach unsere Kenntniß hievon z. B. für Preußen ist, beweist wohl am besten der Umstand daß die jährliche Weizenproduction dort von Dieterici im Jahre 1855 auf 26 — 27 Millionen, von Engel aber — mehrere Jahre später — nach den Annahmen des Vermessungsinspectors Gauß nur auf circa 16 Millionen Scheffel veranschlagt wurde.

Nicht besser steht es mit der Statistik der Fleisch-, Milch- und Woll-Consumtion, da hiefür die Zahl des Viehs natürlich so lange keinen Anhalt gewähren kann als nicht die Ergiebigkeit desselben an Milch, Fleisch und Wolle ermittelt ist, und diese von Ort zu Ort und von Zeit zu Zeit ungemein wechselt. Genügten doch zur Versorgung mit Fleisch im preußischen Staat für 100 Bewohner im Jahre 1867 etwa 30 Stück Rindvieh, während 1816 für sie noch 39 und 1802 gar 50 Stück vorhanden gewesen waren, und ebenso ist die Zahl der Kühe allein, ebenso der gesammte Viehstand an Rindern, Pferden, Schafen, Schweinen und Ziegen zusammen in Preußen wie in anderen Staaten im Verhältniß zur Größe der Bevölkerung gegenwärtig ein geringerer, als im Anfang dieses Jahrhunderts. Wir finden aber darin nur bestätigt daß die Größe und die Milch-, Fleisch- und Wollergiebigkeit der Thiere gestiegen, und wissen nicht wie groß danach der Consum dieser Artikel jetzt und früher, hier und dort anzunehmen ist.

Anders verhält es sich freilich mit denjenigen Gegenständen, die — wie Kaffee, Thee, Zucker, Baumwolle u. s. w. — fast allein vom Auslande bezogen oder im Inlande versteuert werden. Der Verbrauch dieser ist für den Durchschnitt einer von einheitlicher Zollgränze umspannten Bevölkerung festzustellen. Und er ist danach im Laufe dieses Jahrhunderts wohl überall erheblich gestiegen, z. B. im Deutschen Zollverein der Art, daß jetzt durchschnittlich auf jeden Kopf der Bevölkerung an Kaffee etwa das zweifache, und an Zucker gar das $2\frac{1}{2}$fache verzehrt wird wie vor 35 Jahren. Und ähnlich hat der Verbrauch von Baumwolle und anderen Colonialwaaren zugenommen.

Indessen muß man sich hüten aus dem gesteigerten Consum dieser Artikel zu viel zu schließen, da die jene Aenderung begleitenden Umstände ebenfalls durchaus andere geworden sind. Dem gestiegenen Consum von Baumwolle ist eine in ihrem Umfange nicht festzustellende Minderung des Leinenverbrauchs parallel gegangen, und ebenso hat früher der Kaffee das Bier verdrängt, wovon z. B. im preußischen Staat im Jahre 1822 noch circa 18, im Jahre 1853 aber nur circa 10 Quart pro Kopf der Bevölkerung getrunken wurden, und dessen seitdem wieder gestiegener Verbrauch auch heute noch nicht den Verbrauch der zwanziger Jahre erreicht.

Noch mehr aber ist in Betracht zu ziehen daß für alle jene Artikel die Bezugsbedingungen andere geworden sind. Es kommt hiebei nicht, was man gemeinhin übersieht, allein auf die Zollbelastung und die Preise an den Productions- oder Importstätten an. Wichtig ist auch der Zustand der Communicationsmittel. Mag in Berlin oder Königsberg der Preis des Kaffee's in den letzten Jahrzehnten gestiegen sein. Im Spreewalde und in Masuren ist er geringer geworden, seit diese Gegenden durch Eisenbahnen dem Verkehr erschlossen sind.

Und diese sehr erhebliche Ursache gesteigerten Verbrauchs, sowie die Verschiedenheiten der Zollbelastungen und des nationalen Geschmacks hat man auch wohl zu beachten, wenn man den verschiedenen Consum verschiedener Länder verfolgt. In Frankreich wie in England wird von der Bevölkerung durchschnittlich viel weniger Kaffee verbraucht als im Deutschen Zollverein und in der Schweiz, — in Frankreich wegen des ausgedehnten Wein- und Most-, in England wegen des starken Theeconsums. Dafür steht England wieder im Verbrauche von Zucker weit voran, Deutschland in dem von Tabak. Ein Schluß aus der verschiedenen Colonialwaarenconsumtion auf die verschiedene Wohlhabenheit der Länder ist daher ebenso bedenklich, wie ein gleicher Schluß aus der Fleisch- und Brod-Consumtion unthunlich. Und insbesondere können aus allen diesen Consumtionsverhältnissen keinerlei Früchte für die Beurtheilung der localen Wohlstandsgestaltungen gewonnen werden, die doch bei Untersuchungen dieser Art vor allem in Frage kommen.

Auf dem Gesammtgebiete des Nahrungs- und Kleidungsbedarfs erfreuen den Socialstatistiker nur zwei helle Punkte: die einer größeren Zukunft noch entgegensehende Eisenbahnverkehrsstatistik und — weniger beachtet — die Handwerkerstatistik.

Wenn es thöricht ist feststellen zu wollen wie viel Tuch oder Leder durchschnittlich in einer Gegend zu Kleidern und Stiefeln verbraucht wird, so ist es doch zulässig zu fragen wie viel Schneidern und Schuhmachern eine Gegend Nahrung gibt. So weit nicht besondere Export- oder sehr abweichende industrielle Verhältnisse

obwalten, müssen die mehr oder minder gut situirten Gegenden in der Zahl solcher Handwerker ein Spiegelbild ihres Wohlstandes tragen. Und so ist es denn charakteristisch wie erheblich diese Zahl z. B. in Preußen in der Richtung von Westen nach Nordosten abnimmt. Ein Schuhmacher wird gezählt in der Rheinprovinz durchschnittlich auf 119 Personen, in der Provinz Preußen dagegen erst auf 156, und innerhalb dieser z. B. im masurischen Kreise Ortelsburg erst auf 230 Köpfe; ein Bäcker in der Provinz Preußen überhaupt auf 779, aber im masurischen Kreise Neidenburg durchschnittlich erst auf 2904 Menschen.

Indessen eine viel größere Zukunft als aller bisher behandelten Bedarfsstatistik steht zweifellos noch der Wohn- und der Lohnstatistik bevor. Und es ist nur auf das tiefste zu beklagen daß insbesondere der letzteren keine größere Theilnahme bisher zugewandt ist. Was wir auf diesem Gebiet in Deutschland allgemeineres wissen, verdanken wir fast ausschließlich den vereinzelten, kaum hinreichend gewürdigten Privatforschungen, so der trefflichen Arbeit von L. Jakobi: „Ueber die Arbeitslöhne in Niederschlesien," die uns freilich ein schrecklich trauriges Bild von den Zuständen der dortigen Weberdistricte gibt. Jetzt sind dort, wie nachgewiesen wird, in Folge gestiegenen Lohnes bei etwa gleich gebliebenen Kartoffel- und Getreidepreisen die Verhältnisse der Tagelöhner und Weber etwas besser als sie vor 10 bis 15 Jahren waren. Aber wie dürftig dieselben trotzdem noch zur Zeit sind, dafür seien aus Jakobi's Werk hier zwei Belege beigebracht. Für den Landshuter Kreis berechnet Jakobi den nothwendigsten Lebensbedarf einer Familie auf dem Lande, auf Grund sorgfältiger Ermittelungen, auf 120 Thlr. jährlich, incl. 5 Thlr. Abgaben, und fährt dann fort: „In der That steigt jedoch das Einkommen der Arbeiterfamilien auf dem Lande selten auf eine solche Höhe. Der Ausfall wird dadurch gedeckt daß diese Leute meist für Feuerung gar nichts ausgeben, weil ihnen gestattet wird in den Forsten Holz zu lesen, daß ferner die Kleidung wenig baare Auslagen verursacht, weil dieselbe meist erbettelt wird (?), und daß endlich an den Lebensmitteln gedarbt wird." Noch schlimmer steht es mit den Webern des Kreises Schönau. „Die Hauptnahrung eines solchen armen Webers besteht nur aus Kaffee, noch öfters aus einem Surrogate für denselben und nur wenig Weißbrod, weil er nahrhaftes, hausbackenes Brod nicht verdaut. Bei der außerordentlichen Billigkeit der Kaffeesurrogate ist es wohl möglich daß der Weber, der sich bei seiner sitzenden Arbeit verhältnißmäßig wenig anstrengt und deßhalb mit unvollkommenerer Nahrung wohl nothdürftig gesättigt wird, mit dem geringen Wochenverdienst von 20 Sgr. pro Stuhl sein Auskommen findet, zumal für die Feuerung meist die Kinder sorgen, welche per fas et nefas Raff- und Leseholz aus den herrschaftlichen Forsten herbeibringen u. s. w."

Das sind sicherlich überaus traurige Zustände, die auch in erhöhter Sterblichkeit und anderen noch traurigeren Verhältnissen ihre leicht nachweisbare Rückwirkung äußern.

Ein weiteres dringendes Bedürfniß der Zeit ist die Wohnungsstatistik. Jedermann weiß wie ein schlechtes, enges Zusammenwohnen, besonders in den Miethcasernen der großen Städte, regelmäßig ebenso Ursache wie Folge überaus trauriger socialer Verhältnisse ist. Und niemand wird zweifeln daß eine ausreichende Wohnungsstatistik auch die herrschenden Wohlstandsverhältnisse im wesentlichen zum Ausdruck bringen würde. Leider fehlt es aber an jener noch durchaus.

Ein nicht ausreichendes, aber immerhin werthvolles Material enthalten regelmäßig die Acten der Feuerversicherungsgesellschaften, sowie die Listen zur Erhebung der Gebäude- oder Wohnungssteuern. Aber diese Quellen, insbesondere die ersteren, sind wenig bearbeitet. Und auch so weit sie es sind, ist der daraus für den Socialstatistiker zu ziehende Gewinn bisher nur ein geringer gewesen.

So läßt sich zwar z. B. aus den vorzüglich gut bearbeiteten Resultaten der preußischen Gebäudesteuerveranlagung der Jahre 1861—65 das Ergebniß ziehen daß auf eine ländliche Familie von 4 Köpfen in den ärmeren Regierungsbezirken Cöslin und Oppeln ein jährlicher Wohnungsnutzungswerth von durchschnittlich nur 5 Thlrn. 20 Sgr. und ein nicht viel höherer von resp. 6 Thlrn. 20 Sgr. und 7 Thlrn. in den Provinzen Posen und Preußen fällt, während sich dagegen nach jener Quelle für eine Familie von gleichem Umfange auf dem platten Lande der Provinzen Sachsen, Westfalen und Rheinland ein Durchschnittswohnungswerth von 11 Thlrn. 10 Sgr. im Jahre, und für eine gleich große ländliche Familie in den wohlhabenden Regierungsbezirken Magdeburg und Düsseldorf sogar ein Wohnungswerth von 13 Thlrn. resp. 13 Thlrn. 10 Sgr. jährlich berechnet. Da jedoch in Ermangelung anderen Anhalts es auf dem platten Lande insbesondere die Größe und der Ertrag der zu den einzelnen Gebäuden gehörenden Grundstücke waren nach denen jene Steuer veranlagt wurde, so gestaltet sich dieselbe im Osten wenigstens zu einem Zuschlage zur Grundsteuer. Und danach ist ihr Werth für die Beurtheilung der Frage nach der Art und Weise wie die Bevölkerung ihrem Wohnungsbedarfe zu genügen vermag leicht zu ermessen.

Aber auch über die Wohnungsverhältnisse in den Städten erhalten wir aus den Resultaten jener Steuer keinen Aufschluß. Denn in diesen und einigen wenigen ihnen gleich behandelten, ländlichen Gemeinden waren es die Miethspreise die einen Anhalt für die Veranlagung boten. Und diese von Stadt zu Stadt nach Wohnungsangebot und Nachfrage ungemein wechselnden Miethszinse geben uns natürlich über die Verschiedenheit in der eigentlichen Beschaffenheit der Wohnungen ebenfalls keinen Aufschluß. Das erhellt z. B. schon daraus daß, im

vollen Gegensatze zu den Gebäudesteuererträgen des platten Landes, diejenigen der Städte mehrfach eine in der Richtung von Westen nach Osten steigende Tendenz zeigen. Wenn sich der jährliche Wohnungsnutzungswerth für eine städtische Familie von 4 Köpfen im Regierungsbezirke Gumbinnen auf 24 Thaler 10 Sgr., dagegen in den Regierungsbezirken Merseburg und Erfurt nur auf 21 Thlr. 10 Sgr. resp. 22 Thlr. berechnet, so wird daraus sicherlich nicht gefolgert werden daß man in den kleinen Städtchen Masurens und Litthauens besser wohnt als in Sachsen, sondern daß jene östlichen Gegenden neben anderen Benachtheiligungen, unter denen sie leiden, auch noch die höherer Miethen für schlechtere Wohnungen zu tragen haben, und für diese Last noch obendrein höhere Steuern zahlen.

Und von nicht viel größerem Werthe sind die Schlüsse zu denen die Nachrichten über die Verschiedenheit der relativen Größe des sogenannten Haussteuercapitals in den einzelnen Gegenden Badens und Württembergs oder in den verschiedenen Theilen der österreichisch-ungarischen Monarchie zu berechtigen scheinen.

Bei den periodischen allgemeinen statistischen Aufnahmen aber hat man sich in den meisten Staaten bis vor kurzem damit begnügt die Zahl der Gebäude festzustellen, und so wissen wir z. B., wenn wir für Preußen Vergangenheit und Gegenwart hinsichtlich der Befriedigung des Wohnungsbedarfs einander gegenüberstellen wollen, nur daß sich die Zahl der Wohnungsgebäude vermehrt, aber diese Vermehrung mit dem gleichzeitigen Wachsthum der Bevölkerung nicht gleichen Schritt zu halten vermocht hat. Ob dem entsprechend auch die Größe und die Zahl ihrer Räumlichkeiten gewachsen ist, wissen wir nicht. Und nur etwa aus der auch relativ sehr gestiegenen Zahl der Maurer, Maler, Tischler, Klempner u. s. w., ließe sich etwa hie und da folgern, daß die häusliche Einrichtung eine bessere geworden ist. Erst neuerdings ist man bei den periodischen Zählungen einen Schritt weiter gegangen und hat auch die Zahl der Zimmer festgestellt, so z. B. in Belgien und in der Schweiz. Im Grunde ist aber auch mit diesen Zahlen nicht viel gewonnen. Indem sie von Arm und Reich, großen und kleinen Wohnungen nur den großen allgemeinen Durchschnitt zeigen, tragen sie zu viel noch von jenem alle Nüancirungen verwischenden Gesetz der großen Zahlen in sich, welches so viel beigetragen hat die Bedeutung der Zahlen klein und ihr Ansehen gering zu machen. Was hilft die Durchschnittszahl von 13 Bewohnern auf je 10 Zimmer für eine Stadt wie Basel, wenn man nicht weiß wie viele der letzteren in Palästen leer stehen und wie sich der Rest auf die Aermeren und Wohlhabenderen unter den Wohnungbedürfenden vertheilt.

Wer sich ein Farben tragendes Bild verschaffen will, ist zur Zeit fast ausschließlich auf die für einige Großstädte: Berlin, Hamburg, Pest, Breslau, Königsberg, Leipzig und Stettin nach etwa gleichem Schema erhobene, aus der Mitte der Gemeinden selbst hervorgegangene, besondere Statistik angewiesen, welche die Zahl aller Haushaltungen mit je 1, je 2, je 3, je 4 Zimmern u. s. w., besonders festgestellt und innerhalb jeder dieser Kategorien die Zimmerbewohner gezählt hat. Daraus ersehen wir, daß z. B. von allen Haushaltungen Leipzigs 27 — 28 Procent in der ärmlichen Lage sind sich mit einem heizbaren Zimmer begnügen zu müssen. Aber in derselben Lage sind in Berlin 43 bis 44, in Pest 50, in Hamburg etwa 53 und in Königsberg, wo die socialen Verhältnisse besonders traurig sind, 63 Procent. Und doch schließen diese 63 Procent aller Königsberger Haushaltungen, die sich — bei einem nicht geraden milden Klima — mit einem heizbaren Zimmer begnügen müssen, jede durchschnittlich 4 — 5 Personen in sich, während z. B. in Leipzig jene in gleicher Lage befindlichen 27 — 28 Proc. deren nur 3—4 durchschnittlich zählen. Gehen wir aber noch einen Schritt weiter zu jenen Wohnungen die innerhalb der zuletzt behandelten Kategorien als die besonders übervölkerten zu betrachten sind, so sehen wir daß von jenen ärmlichsten Haushaltungen Königsbergs mit einem heizbaren Zimmer etwa ein Drittheil mit 23 — 24,000 Bewohnern, das heißt mit überhaupt etwa einem Viertheil aller Bewohner Königsbergs, in der traurigen Lage ist so wohnen zu müssen daß 6 oder mehr Köpfe auf ein heizbares Zimmer fallen, das heißt daß mehr als eine Familie, Männer, Frauen, erwachsene und unerwachsene Kinder Tag und Nacht in einem Zimmer zubringen, während in Berlin $^1/_5$, in Hamburg $^1/_6$, in Pest aber beinahe $^1/_3$ aller Bewohner in dieser Lage ist. Den eigentlichen Krebsschaden dieser Verhältnisse bilden die sogenannten Schlafleute oder Bettgeher bei fremden Familien, von deren üblen Einflüssen die Berliner Presse so viel zu berichten hat, und die dort und in Stettin etwa 10, in Königsberg und Pest aber 14 bis 15 Procent der Bevölkerung ausmachen.

Mögen nun auch in diesen Großstädten Stätten besonderen Elends sein, noch weniger gekannt, aber nicht weniger traurig sind vielfach die Wohnungsverhältnisse auf dem platten Lande. Ja sie sind in vielen Dörfern und Ackerbaustädten des deutschen Ostens in der That sehr üble, selbst für die Dienstleute — im allgemeinen bekanntlich die am besten situirte Classe unter den ländlichen Arbeitern. Daher denn auch die große Sterblichkeit in solchen Gegenden.

Wir müssen also bei dem gegenwärtigen Zustand der Socialstatistik den allgemeinen Wohlstand einer Bevölkerung vorzüglich aus den Erscheinungen zu erfassen versuchen die in ursächlichem Zusammenhang mit jenem stehen. Und es mangelt an solchen nicht. Sie zeigen sich theils in materiellen, theils in immateriellen Dingen, und insbesondere auch in der sogenannten Bewegung der Bevölkerung. So geben einen vortrefflichen Anhalt die Fluctuatio-

nen der Lebensmittelpreise, die — zeitlich wie örtlich — mit dem Steigen allgemeinen Wohlstandes geringer zu werden pflegen: nicht nur weil die Communications- und Handelseinrichtungen besser geworden sind, sondern auch, weil je wirthschaftlicher und vorbedachter der Geist der Bevölkerung ist, und je mehr dieselbe über Mittel gebietet, die über den Bedarf von heute und morgen hinausgehen, um so besser augenblicklichem Mangel begegegnet werden kann. Oertlich sind die Unterschiede jener Preise mit den letzten Jahrzehnten überall geringer geworden. So differirte innerhalb der preußischen Monarchie im Theuerungsjahr 1817 der höchste Preis des Scheffels Weizen in den westlichen, und der gleichzeitige niedrigste desselben in den östlichen Provinzen noch um 69 Sgr., dagegen in den Theuerungsjahren 1847, 1855 und 1856 nur noch um respective 29, 18 und 10 Sgr. So sehr hatten insbesondere die Erleichterung des Weizenaustausches von Provinz zu Provinz die Preisunterschiede für die Gesammtheit herabgemindert.

Die zeitlichen Preisschwankungen hingegen, auf die es im Interesse der Bevölkerung natürlich am meisten ankommt, charakterisiren noch heute das mehr oder weniger wohlhabende Land. Sie sind in Preußen vorwiegend in dem wohlhabenden Westen geringer geworden, so in der Rheinprovinz, wo die Weizenpreise des theuersten und billigsten Jahres im zweiten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts noch um 101, dagegen im fünften und sechsten Jahrzehnt, trotz der Theuerungen von 1847, 1855 und 1856, nur noch um 64, resp. 62 Sgr. differirten; ähnlich in Westfalen, ähnlich in Sachsen. Und wer je die Folgen einer Preisschwankung, wie der Ostpreußischen von 1867 und 1868, durch das Land schreiten sah, wird die ungeheuere Bedeutung dieser einen Thatsache der Herabminderung der zeitlichen Preisschwankungen nicht unterschätzen. Nur ist für die östlichen deutschen Gebiete allerdings zu beachten daß — so lange sie die besonders Getreide producirenden und exportirenden sind — auch ihre Getreidepreise von dem wechselnden Ausfall der Erndten immer besonders abhängig bleiben müssen.

Im einzelnen gibt dann auch das gleichzeitige Verhältniß der Preise der einzelnen Verzehrungsartikel zueinander einen guten Einblick in die obwaltenden Verhältnisse. Wie viel an Roggen, Weizen und Kartoffeln hier und dort, jetzt und früher verzehrt wird, wissen wir nicht. Daß aber im allgemeinen, z. B. in Preußen, der Weizenden Roggenconsum in diesem Jahrhundert in gewissem Umfange verdrängt hat, und die Gesammtnahrung in dieser Beziehung also eine bessere geworden ist, erscheint einmal daraus ersichtlich, daß der Preis des Weizens auf Roggenpreis reducirt, immer mehr herabgegangen ist, wie er denn hienach bemessen im wohlhabenden, mehr Weizen verzehrenden Westen noch heute erheblich niedriger steht als im Osten, insbesondere aber daraus daß die Schwankungen der Weizenpreise mit den Schwankungen der Kartoffel- und Roggenpreise nachweisbar in immer engeren Conner getreten sind.

In einem Lande, so arm wie Irland, verläßt der heimische Weizen den Hafen wenn die Bevölkerung vor Hunger stirbt. Es steht eben — wie bekannt — die Kartoffel, das Hauptnahrungsmittel der Bevölkerung, mit dem Weizen, den diese weder in guten noch in schlechten Jahren zu bezahlen vermag, außer Beziehung. Umgekehrt aber, wo eine solche Beziehung stattfindet, und je enger und empfindlicher sie sich erweist, um so ausgebreiteter ist unter übrigens gleichen Verhältnissen neben dem Kartoffelconsum der ihm zur Stütze dienende Getreideverzehr. Und so ist es eine nur für den Laien auffällige Thatsache daß, wenn man z. B. für die östlichen Provinzen Preußens berechnet, wie sehr sich in den einzelnen Theuerungsjahren die Kartoffel- und die gleichzeitigen Weizenpreise über die Durchschnittspreise des betreffenden Jahrzehnts erhoben, ganz deutlich eine stetig größer werdende Uebereinstimmung in dem Maß dieser Ueberschreitungen ersichtlich wird.

Hätten wir eine gute regelmäßig erhobene Lohnstatistik, so könnten wir ferner die Gesundheit der socialen Verhältnisse auch aus der größeren oder geringeren Uebereinstimmung der Preis- und Lohnfluctuationen erkennen. Je mehr sich beide aneinander schließen, je rascher der Lohn dem Preise folgt, um so besser für jene große Masse die vom Tagelohn lebt. Und charakteristisch für die besonderen Verhältnisse der slavischen Bevölkerung jenseits der Oder bleibt es, daß dort noch mit dem Steigen der Cerealien- und Kartoffelpreise der Lohn vielfach zu sinken pflegt, weil, erfolgreicher als alles andere, der Hunger die Leute aus ihrer Trägheit reißt, und in vermehrtem Angebot ihre Kräfte dem Landbesitzer zur Disposition führt.

Auch der Einfluß der Lebensmittelpreise auf die Zahl der Trauungen und der Todesfälle verdient bei Untersuchungen dieser Art aufmerksamste Beachtung.

Je weniger wohlhabend eine Bevölkerung, um so empfindlicher muß der Rückschlag einer Preissteigerung auf diese Zahlen sein. In Pommern, wo die socialen Verhältnisse im allgemeinen günstig liegen, starb im Durchschnitt der Jahre 1841—50: einer auf 39—40, in Posen in gleicher Zeit einer auf 30—31 Personen. Aber doch verschlimmerte das Theuerungsjahr 1847, das hier wie dort den Preis der Kartoffeln gegen den Durchschnittspreis um gerade 87 Proc. in die Höhe trieb, die Sterblichkeit in Posen, selbst relativ, das heißt im Verhältniß zu dem schon sehr ungünstigen dortigen Sterblichkeitsverhältniß noch sehr viel mehr als in Pommern. Denn dort starb damals einer auf 21—22, in Pommern einer auf 33—34 Personen. Und das hieng zweifellos damit zusammen daß die vorwiegend slavische, aus der Hand in den Mund lebende Bevölkerung Posens, eben in

Folge ihrer Armuth der ungünstigen Preisconjunctur zu wenig Widerstand leisten konnte.

Ein gutes Bild von der Wohlhabenheit und dem wirthschaftlichen Sinne der unteren und mittleren Classen gibt sodann eine Statistik der Spar- und Vorschuß-Cassen, Lebensversicherungs-Anstalten und ähnlicher Institute, das beste Bild aber von dem Zahlenverhältniß der höheren, mittleren und unteren Classen zu einander, neben einem Einblick in die Vermögens- und Einkommensteuerlisten, ein Vergleich der Zahl der die höheren und die niederen Schulen besuchenden Schüler.

Der Werth jener Steuerlisten darf nicht unterschätzt werden. Sie gewähren nicht unmittelbar ein Bild von der Wohlhabenheit der einzelnen Classen, aber sie zeigen doch wie gering allgemein die Zahl derjenigen ist die man vermögend oder auch nur einigermaßen wohlhabend nennen kann. Eine Familie, die in Deutschland ein Einkommen von 1000—2000 Thlrn. jährlich hat, ist nach jetzigen Ansprüchen nicht als besonders vermögend zu bezeichnen. Und doch erfreuen sich solcher Lage in Preußen nach den Einkommensteuerlisten unter 1000 Personen nur 6, und nur 2 unter 1000 sind noch besser situirt, so daß also im ganzen nur 8 unter jener Zahl einem Haushalt mit mehr als 1000 Thlrn. Einkommen, dagegen 992 den weniger günstig situirten Classen angehören. Unter den Haushaltungen der letzteren Kategorie aber sind es anscheinend nicht weniger als acht bis neun Zehntel, die ganz oder zum Theil vom Tagelohn lebend, nur ein Einkommen von etwa 200 Thlrn. oder darunter haben.

Das sind jedenfalls bedeutungsvolle Zahlen, die uns, etwa neben einer guten Wohnungsstatistik, das beste Bild von der wenig gekannten Zusammensetzung der menschlichen Gesellschaft geben, und uns auch über die Frage des vorzugsweisen Wachsthums der besonders großen Vermögen belehren könnten, wie solches z. B. aus der englischen Einkommensteuer dargethan ist.

Wo es an solchen Hülfsquellen gebricht gibt, wie erwähnt, die Schulstatistik einen schätzenswerthen Anhalt.

Schon der geordnete Elementarunterricht stellt — nicht nur wegen der Kosten der Unterhaltung der Schule, der Lehrer, der Wege zur Schule u. s. w., sondern mehr noch, weil die Eltern die schulbesuchenden Kinder ordentlich kleiden, und ihre Hülfe in der Wirthschaft, oder als Hütekinder, Fabrikarbeiter u. s. w. entbehren müssen, so bedeutende Anforderungen financieller Art an den Haushalt der unteren Classen, daß seine volle Durchführung schon eine Wohlstandsprobe ist, und z. B. die neueren Beschlüsse wegen Einführung allgemeinen Unterrichts in Rußland nur an ein bekanntes Wort aus hohem Mund in einem andern großen Staat über die Abschaffung des Deficits erinnern können.

Noch mehr aber enthält eine solche Wohlstandsprobe natürlich der Umfang eines Unterrichts, bei dem die Eltern freiwillig ihre Kinder bis zum 18., 19., 20. Jahr und darüber hinaus erwerblos lassen. So gibt gerade das Zahlenverhältniß zwischen den Besuchern der höheren und der niederen Lehranstalten in die Wohlstandsverhältnisse einen guten Einblick, und es ist eine erfreuliche Erscheinung daß sich in Preußen im Laufe dieses Jahrhunderts die Zahl der Schüler höherer Lehranstalten relativ sehr erheblich vermehrt hat.

Daß ebenso der Stand der geistlichen und ärztlichen Fürsorge auf die Wohlstandsverhältnisse einen Schluß gestattet, bedarf keiner Ausführung. Dem von Osten nach Westen Reisenden fällt die immer größer werdende Zahl der Kirchthürme auf. Und nicht zufällig ist es daß — bei etwa gleicher Bevölkerungsdichtigkeit — in Hohenzollern 9 — 10, dagegen in Posen 2—3 Gotteshäuser auf die Quadratmeile fallen, in Hohenzollern 14—15 Waisen-, Armen- und Krankenhäuser, in Posen kaum 1, oder daß ein Arzt in Westfalen und Sachsen durchschnittlich mit $2^1/_2$ Tausend Menschen zu thun hat, während sich im Regierungsbezirk Gumbinnen 8000 bis 10,000, im Kreise Neidenburg gar 12—13,000 mit einem Arzt begnügen müssen. Auch das sind Symptome der Wohlstandsverhältnisse, für den Forscher erfaßbar.

Wer aber insbesondere die Lage der unteren Classen aus ihren Symptomen erforschen will, dem gibt leider die Criminalstatistik und mehr noch die sogenannte Bewegung der Bevölkerung wichtigen Aufschluß. Freilich nicht jede Criminalstatistik, sondern eine solche die den Gewohnheitsverbrecher vom gelegentlichen Verbrecher und den Verbrecher aus Eigennutz von dem aus Leidenschaft Frevelnden scheidet. Jene Verbrechen aus Leidenschaft, wie Todtschlag, schwere Körperverletzung, Kindsmord und insbesondere die so zahlreichen geschlechtlichen Verbrechen sind z. B. in preußisch Sachsen und Westfalen, überhaupt im wohlhabenderen Westen der preußischen Monarchie viel verbreiteter als im Osten. Dagegen die des Eigennutzes und insbesondere diejenigen unter ihnen die das Gewohnheitsverbrecherthum charakterisiren, wie Hehlerei, Raub und vor allem die mannichfaltigen Gestalten des Diebstahls — sie sind leider die steten Begleiter großer wirthschaftlicher Dürftigkeit der unteren Classen, und von ihnen kamen z. B. in den Jahren 1858—1862 in den östlichen Provinzen beinahe 30, dagegen in Westfalen nur 9 — 10, in Sachsen sogar nur 5—6 jährlich auf je 100,000 Seelen zur Aburtheilung.

Ein noch besseres Bild aber gibt endlich die von Land zu Land und von Ort zu Ort ungemein verschiedene Sterblichkeit der Kinder in ihren ersten Lebensjahren. Die Zeiten sind vorüber, da man in einer relativ großen Zahl von Trauungen und Geburten oder einer langen mittleren Lebensdauer der Bevölkerung Symptome des Wohlstands verfolgte. Viele Trauungen und Geburten charakterisiren ebenso ungesunde wie gesunde Verhältnisse, und haben z. B. in Preußen ihre Hauptstädte in den armen polnischen, masurischen und litthauischen Districten des Ostens. Die

wahre mittlere Lebensdauer einer Bevölkerung aber ist uns nirgends bekannt. Und was gemeinhin dafür ausgegeben wird — das Durchschnittsalter der Gestorbenen oder gar die Zahl der Todesfälle im Verhältniß zur Größe der Bevölkerung — das ist, um der großen Sterblichkeit der kleinen Kinder willen, in so exorbitanter Weise abhängig von der Zahl dieser Kinder, also von der Zahl der jährlichen Geburten, daß daraus für verschiedene Länder, in denen nicht die letzteren Verhältnisse ausnahmsweise ganz analoge sind — keinerlei Schlüsse gezogen werden können.

Anders die Sterblichkeit der Kinder oder — was dasselbe ist — die Absterbeordnung der Menschen in ihren ersten Lebensjahren.

Diese läßt sich einmal, für größere Zeiträume wenigstens, durch Vergleiche der Zahl der Gebornen und der in entsprechenden Jahren vor Erreichung des 1., 2., 3., 4. Lebensjahres u. s. w. Gestorbenen fast mit absoluter Genauigkeit feststellen. Und es muß andererseits ihre Gestaltung in Ländern von ungefähr gleicher Culturentwicklungsstufe und ungefähr gleichen klimatischen Verhältnissen in sehr hohem Maaße abhängig sein von der wirthschaftlichen Lage der Eltern. Denn bei Erwachsenen tragen Glück und Unglück, Leidenschaft und Temperament, Berufsfreuden oder Gefahren und andere besondere Umstände bei das Leben zu kürzen oder zu verlängern. Bei den kleinen Kindern hingegen sind es — abgesehen von den üblen Gewöhnungen vieler Eltern bezüglich der ersten Ernährung der Kinder, die auch von den socialen Verhältnissen nicht unabhängig sind — regelmäßig zwei Factoren, die ihr Leben bestimmen und Krankheit und Tod von ihrem Lager scheuchen: einmal die ihre ursprüngliche Lebensfähigkeit bestimmende körperliche Kräftigkeit der Eltern und sodann die leibliche Pflege: Nahrung, Bettung, Wartung u. s. w., welche die Eltern den zarten Wesen zu Theil werden lassen können. Und von diesen beiden Factoren ist der erste regelmäßig zum großen Theil, der zweite aber ganz und gar von den wirthschaftlichen Verhältnissen der Eltern abhängig, und er ist dazu noch — wo die Vergangenheitsverhältnisse nicht zu sehr verschieden sind — nach manchen Anzeichen der überwiegend bestimmende. Daher die auffällige Uebereinstimmung zwischen der Gestaltung des sogenannten socialen Klima's und dem Absterben der kleinen Kinder in den ersten Lebensjahren z. B. in Preußen.

Von je 10,000 Kindern die in den Jahren 1849 bis 1863 im preußischen Staat geboren wurden, überlebten durchschnittlich 8060 das erste Lebensjahr, aber in der Rheinprovinz 8388, in Westfalen gar 8631, dagegen in Ostpreußen nur 7913, in Posen 7868, in Westpreußen 7806, und in Schlesien gar nur 7526. Noch größer sind die Gegensätze in den einzelnen Theilen der Provinzen. Im Regierungsbezirk Magdeburg erscheint am günstigsten situirt die Altmark, der alte Sitz wohlhäbiger Bauernschaft, aus gleichen Gründen im Rheinland die Niederung der Kreise: Cleve, Rees, Gelden und Mörs, und in Westfalen der Bezirk Minden, wo von 10,000 Kindern sogar 8675 das erste Lebensjahr erreichen.

Dagegen gibt Schlesien das traurigste Bild, insbesondere um jener Noth der schlesischen Weberdistricte willen. Deßhalb nimmt auch die allerungünstigste Lage unter allen preußischen Regierungsbezirken wieder der Bezirk Liegnitz und nächst ihm der Bezirk Breslau ein. Im letzteren überlebten durchschnittlich nur 7397, und im Regierungsbezirk Liegnitz gar nur 7330 Kinder unter je 10,000 das erste Jahr. In jenen Weberkreisen aber sah es natürlich noch viel trauriger aus. In denen von Breslau wurden von 10,000 Geborenen der Jahre 1850 — 65 nur 7105, in denen von Liegnitz sogar nur 6629, ja in einzelnen derselben, wie in den Kreisen Hirschberg und Landshut, nur 6485 respective 6302 älter als ein Jahr. Selbst aber die kleine Besserung, die Jakobi für die jetzigen Verhältnisse den früheren gegenüber nachweist, spiegelt sich in einer Verringerung der Kindersterblichkeit. Und das ist um so beachtenswerther, als die bezüglichen Sterblichkeitsverhältnisse in Preußen, wie in Süddeutschland, Frankreich und England im allgemeinen sich entschieden ungünstigerer Gestaltung zuneigen.

Blicken wir auf das Gesagte zurück, so ist unsere Kenntniß von den socialen Zuständen — wie wohl zugegeben werden wird — sehr gering, in manchen Beziehungen viel geringer als sie sein sollte und könnte. Denn nicht nur die Unzulänglichkeit unseres statistischen Materials trägt die Schuld, auch der Mangel allseitiger Durchforschung und Bearbeitung desselben.

Die Sahara oder die große Wüste.

Von Gerhard Rohlfs.

III.

Ganz verschieden von sämmtlichen Klimaten der Welt zeigt sich das der Sahara. Natürlich! denn das Klima ist nicht nur bedingt von der Breite oder Zone der Erde, sondern von der localen Bodenbeschaffenheit.

Vor allem muß hervorgehoben werden die außerordentliche Trockenheit der Luft, nicht etwa Folge des sterilen Bodens der Sahara, sondern der herrschenden Winde. Wir haben schon angeführt daß im allgemeinen die Ostwinde und die mit Ostwind verbundenen die herrschenden sind, die Anordnung der Dünen bezeichnet das am deutlichsten. Diese Ostwinde nun sind keine Wolken bringende Seewinde, sondern nur Landluftströmungen aus Asien. Wehen aber ausnahmsweise Westwinde, die vom atlantischen Ocean Wolken herbeibringen, so ist in den meisten Fällen die strahlende und aufsteigende Hitze der

Art daß die Wolken zerstreut werden, ehe es zur Regenbildung kommt.

Die in der Sahara vorherrschende östliche Luftströmung ist es denn auch welche sich in eine südliche verwandelt wenn sie Nordafrika und das Mittelmeer erreicht, an die Alpen schlägt und nach Escher unsere Gletscherbildung in den Alpen so reducirt hat wie wir sie heute finden. Daß diese Winde, die man je nach der Oertlichkeit Gebli oder Chamsin nennt, in der That aus der Sahara stammen, dafür liegen hinlängliche Beweise vor. Wenn man in Malta im gewöhnlichen Leben den südlichen Scirocco einen feuchten Wind nennt, so ist das einfach falsch. Ich habe in Malta mehreremale Sirocco erlebt und mein Hygrometer zeigte trotz der nebelhaften Luft einen außergewöhnlich tiefen Standpunkt, d.h. trockene Luft. Dieses nebelhafte Aussehen ist eben keine Feuchtigkeit, sondern wird verursacht durch unendlich kleine Staubtheilchen in der Atmosphäre. Ich habe seiner Zeit Hrn. Rosenbusch, Superintendent der Telegraphen im Mittelmeere und wohnhaft in Malta, auf den Stand des Hygrometers in Malta während des Scirocco aufmerksam gemacht.

Würde man sichere Vergleichungen haben zwischen Tagen wo rother Staubfall in Europa beobachtet ist und Afrika, so würde man wohl immer zu dem Resultate kommen daß wenn in unserm Erdtheile ein heißer Wind mit oder ohne Staub weht, dieser in der Sahara seinen Ursprung hat und zum Theil namentlich in der nördlichen Sahara schon vorher wehte. Der von Ehrenberg beschriebene Scirocco-Staub vom 23.—24. März wurde von mir bei heftigstem S.S.O. Wind in Gai Gab beobachtet. Der Wind drehte sich dann durch S. nach S.S.W., war Nachmittags am 24. März W. und Nachmittags am 25. März N.W. Wenn der Staub am 24. März bei den Dardanellen aus Nordost niederfallen konnte, so kann man das bei dem hoch aufgewirbelten Staube aus der Drehung des Windes erklären.

Gerade die meist röthliche Färbung des Staubes läßt die Herkunft aus Afrika, dem rothen Lande par excellence am wahrscheinlichsten erscheinen. Am 10. März als in Subiaco und Isola di Sora bei Neapel rother Staubfall war, beobachtete ich zu der Zeit in Tolmetto (Cyrenaica) bei orkanartigem Winde Sandsturm aus S.O.

Selbst die rothe Färbung des Schnees oder das Fallen rothen Staubes welches man in der Nordzone beobachtet hatte, dürfte durch Luftströmung dahin getragen aus der Sahara stammen. Wie weit die kleinsten anorganischen und organischen Partikeln durch Luftströmungen überhaupt getragen werden können, beweist wohl der im Juli 1869 beobachtete Höhenrauch in Neapel. Jedenfalls stammte dieser Höhenrauch oder richtiger Moorrauch aus Norddeutschland, wie sich derselbe nach Prestel 1857 vom 10—19. Mai auch bis Krakau und nach Rußland hin ausdehnte.

Der wegen der Hitze hoch in die Atmosphäre getriebene vorwaltende Ost- und Südostwind der Sahara kommt also in der Regel als Südwind, als Föhn, an unsere Alpen, vermöge des Dehnungsgesetzes; mit vollem Rechte möchten wir daher die schönen Worte Desors: Die Sahara ist der große Regulator unseres Klima's, unterschreiben. Die Nähe der Sahara kann man ebenfalls nicht als Einwand gelten lassen, denn nicht in der nördlichen Sahara, sondern erst zwischen den c. 18° und 25° nördl. Br. steigen hauptsächlich die heißen, leichtbaren Lüfte nach oben. Und wenn man annimmt daß die Abweichung, die Drehung der Winde je nach der Geschwindigkeit eine größere oder geringere sein muß, so finde ich nichts auffälliges darin daß ein Sandsturm, der ursprünglich aus Ost oder Südost, z. B. über Wadjanga, sich erhob, später über Fesan aus Süd, über Tripolis Südwest, über dem Mittelmeer Nordwest, über dem türkischen Reiche aus Nord oder Nordost wehen kann, ohne deßhalb bei der Leichtigkeit der Staubtheilchen, bei der ungeheuren Geschwindigkeit schon allen Staub verloren zu haben. Wenn Kuhn [1] sogar und vielleicht mit Recht die Wirkung der heißen Sahara-Luft bis auf die arctische Gegend sich erstrecken läßt, um wie vielmehr ist man dann berechtigt, mit Escher, Desor, Martin und anderen anzunehmen daß der Gebli oder Chamsin in der Sahara selbst der Föhn in der Schweiz ist.

Ein Gebli zeigt sich meistens schon einige Stunden vorher dadurch an daß die Sonne gluthroth gefärbt erscheint, namentlich ist dieß der Fall wenn die Sonne Morgens noch tief am Himmel ist. Es ist entsetzlich wenn sodann die schreckliche Wolke sich naht, und wie beim tief umwölktesten Himmel tritt Finsterniß ein. Nichts widersteht, aufgeschlagene Zelte, wenn auch durch eiserne Pflöcke an dem Boden gehalten, zerreißen, handgroße Steine rollen über den Sand, und dieser selbst, wenn er auf die bloße Haut getrieben wird, erregt ein schmerzhaftes Gefühl. Instinctartig drehen sich gleich die Menschen und Thiere von der Windseite ab, die Kameele machen ohne Commando Halt und knieen nieder, die Pferde suchen ängstlich Schutz bei den Menschen, und es bleibt nichts anderes übrig als mit Geduld das Ende dieses rasenden Orkans abzuwarten.

In der Regel dauern diese Orkane, welche wenigstens eine Geschwindigkeit von 30 Meter in der Secunde haben, einige Stunden, höchstens einen halben Tag; nur ausnahmsweise beobachtet man Orkane die mit gleicher Heftigkeit mehrere Tage anhalten. Den stärksten und längsten Orkan erlebte ich östlich von Audjila, derselbe dauerte 4 Tage und Nächte vom 17.—20. April [2] im Jahr 1869. Der Wind blies mit entsetzlicher Geschwindigkeit und die

[1] Ueber die Ursachen des eisfreien Meeres ꝛc. von Frhrn. v. Kuhn, „Ausland" Nr. 21.

[2] Es wäre interessant zu erfahren, ob man an diesen Tagen nicht auch in Europa Staubfall beobachtet hat.

ganze Windrose wurde mehrmals durchlaufen, bis an den letzten beiden Tagen die Richtung vorwiegend aus Nordwest war; in meinem meteorologischen Tagebuche steht notirt: „Alles ein Staubmeer." Der Staub war so durchdringend, daß doppelt verschlossene Kisten damit erfüllt waren, und alle meine Uhren unbrauchbar gemacht wurden. Sollte dieser Sturm in Europa nicht beobachtet sein, so bin ich geneigt anzunehmen daß derselbe ein localer großartiger Wirbelwind gewesen ist.

Nirgends vielleicht in der Welt hat man Gelegenheit so viele Wirbelstürme wahrzunehmen, weil alle sichtbar sind durch den mehr oder weniger mitgeführten Staub; kleinere Windhosen kann man täglich beobachten, sie sehen aus wie eine umgestürzte Rheinweinflasche und zeigen die um sich selbst drehende Bewegung, dann eine andere nach der Richtung des Windes. Größere Windhosen erreichen eine Höhe von mehreren hundert Fuß, kleinere sind 20 bis 50 Fuß hoch, erstere jagen oft mit rasender Geschwindigkeit vorüber.

Höchst eigenthümlich sind die elektrischen Erscheinungen, die jedesmal im Gefolge der Südost- und Südwinde sich zeigen. Schon Lyon machte darauf aufmerksam, sodann beobachtete Duveyrier dieselben Erscheinungen. Die Luft ist nämlich derart mit Elektrität geladen daß man aus wollenen oder seidenen Kleidungsstücken knisternde Funken schütteln kann, die Nachts sichtbar sind. Von den drei Beobachtungen Duveyriers sind zwei nach einem heftigen und schrecklichen Winde notirt, die dritte ohne Wind. Bei letzterer Beobachtung war aber wahrscheinlich in der Nähe oder am Tage vorher Sturm gewesen, wie denn auch aus seinen meteorologischen Tabellen der Tag vorher mit Westwind 3 notirt ist.

Und wie Duveyrier beobachtete daß Abends sein Pferd durch Schlagen mit dem Schweife elektrische Funken umherstreute, so habe ich häufig nach einem starken Gebli einem weißen Hunde durch Streicheln Abends knisternde Funken entlocken können. Diese elektrischen Erscheinungen sind den Völkern der Sahara bekannt, sie behaupten nach jedem heftigen Winde könne man diese Erscheinung beobachten.

Gewitter sind in der eigentlichen Sahara äußerst selten, desto häufiger beobachtet man an den Gränzen der Wüste Wetterleuchten. Bei vollkommener Windstille hat die Luft eine ungemeine Transparenz, so daß man entfernte Gegenstände leichter und deutlicher wahrnehmen kann; aber äußerst selten sind diese vollkommen ruhigen Tage, daher es denn auch nicht häufig ist daß man einen ganz klaren Himmel sieht; sondern dieser erscheint mehr oder weniger schmutzig blau oder verschleiert. Auffallend häufig beobachtet man Mondhöfe, manchmal zur Zeit des Mondes jede Nacht. Feuchtere Lüfte haben sich dann von Norden oder Westen in den leeren Raum, den die aufgestiegenen heißen Lüfte erzeugten, ergossen; aber nie sind die Lüfte derart mit Feuchtigkeit geschwängert daß sie als Regen oder Thau niederschlügen: in der Centralsahara regnet es nie.

Sobald die Sonne einige Stunden geschienen hat, erzeugen sich die Fatamorgana-Erscheinungen. Es scheint daß diese Luftspiegelungen an gewisse Oertlichkeiten stets gebunden sind. Man beobachtet sie indeß nicht nur auf Ebenen, wie Duveyrier annimmt, sondern auch im durchschnittenen Terrain Die aufgeregte Phantasie mancher Reisenden erzählt von Schlössern, lachenden Gärten, Blumen, Rossen und Reitern. Dergleichen habe ich nie wahrnehmen können. Wie bei uns in heißen Tagen die Luft in zitternde Bewegung geräth, so ist das in der Sahara in noch verstärktem Maße der Fall. Dieses Zittern, Wellenschlagen der Luft im Vereine mit der Strahlenbrechung erzeugt jene Bilder, die im höchsten Grade sich ausnehmen als ob man einen See sähe.

Wenn die barometrischen Schwankungen in der Sahara gering sind, so sind die thermometrischen desto größer. Im Winter sowohl wie im Sommer ist ein Fallen und Steigen von 20° das Gewöhnliche. Im Winter kann das Thermometer in Fesan z. B. auf — 3° fallen, erreicht dann aber noch am selben Tag im Schatten Nachmittags + 20°. — 3° bis — 4° dürfte überhaupt die größte Kälte sein die in der Sahara beobachtet wird. Dahingegen gibt es Oertlichkeiten wo in der heißen Jahreszeit das Thermometer Nachmittags im Schatten regelmäßig auf mehr als 50° C. steigt (in Kauar), und selbst des Nachts die Temperatur so wenig abkühlt daß Morgens vor Sonnenaufgang, wo doch die Atmosphäre am kältesten ist, das Thermometer noch über 20° C. zeigt. Eine Durchschnitts-Temperatur für die ganze Sahara läßt sich nicht geben, nur von einzelnen Oertlichkeiten hat man dieselbe schon bestimmen können.

Im allgemeinen kann man sagen daß das Klima der Sahara, obschon an einigen Theilen die größte Hitze herrscht, die man überhaupt auf der Erde beobachtet hat, ein sehr gesundes ist. Die oft absolute Trockenheit der Luft (mein Hygrometer von Secretan in Paris zeigte oft, namentlich bei heißen Sandstürmen, nur 3° Feuchtigkeit) scheint keineswegs einen nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit auszuüben. Namentlich scheint die trockene Luft den wohlthätigsten Einfluß auf die Lungen auszuüben, und ist ein sehr wirksames Mittel selbst bei vorgeschrittener Tuberculose.

Aber einst wird die Sahara verschwinden, das Verbreiten der Pflanzen vom Süden nach dem Norden ist im Zunehmen begriffen, der Boden wird dadurch nach und nach in Humus umgeschaffen werden, sich mit Wäldern bedecken, und die regelmäßigen feuchten Niederschläge von Centralafrika werden weiter nach Norden zu rücken. Gehen auch noch Tausende von Jahren darüber hin, einst wird die große Wüste keine Wüste, sondern Culturland sein. Der Mensch selbst, wenn die Nothwendigkeit eintritt, wird mithelfen, und „dann wird die Sahara

das sein (Worte Desors) was sie nie gewesen, eine Grassteppe, eine mit Savanen bedeckte Ebene, oder ein Culturland; unsere Alpen werden zu ihrem eigentlichen Klima gelangen, welches ein verhältnißmäßig kälteres als das gegenwärtige, und milderes als das frühere (zur Eiszeit) wäre."

Hygienische Eigenschaften der Kleider.

Wenn wir das Bedürfniß fühlen die Wärme auf ihrem Wege von der Haut nach außen noch langsamer entweichen zu lassen, so decken wir über die Oberfläche unseres Kleidungsstückes noch ein zweites Kleid, welches die von der Oberfläche des ersten ausstrahlende Wärme abermals auffängt, und durch seine Masse hindurch mit neuem Aufenthalte nach der Oberfläche an die Luft leitet. Auf diese Art wirkt hemmend auf die Wärmeausstrahlung ein Hemd, eine Weste, ein Rock, worüber wir nach Umständen noch einen Ueberrock und Mantel ziehen. Ebenso wirken hemmend auf die nöthige wie auf die überflüssige Wärmeausstrahlung die Kopftücher der Frauenzimmer, Mützen, Hüte und — nicht zu vergessen — die militärischen Kopfbedeckungen der Soldaten.

Die Wärme bleibt nicht in den Kleidern, sie geht nur schneller oder langsamer von innen nach außen hindurch, und verweilt kürzer oder länger in der unmittelbar auf unserm Leibe lagernden Luftschichte. Die große Differenz zwischen unserer Blutwärme und der immer viel kälteren Luft muß sich unausgesetzt ausgleichen. Der Ort wo dieser Temperaturaustausch zum größten Theil stattfindet, ist unsere nervenreiche Körperoberfläche. Der Wärmeverlust bei diesem Austausch ist stets mit einer Empfindung von Frost verbunden. Dadurch nun daß wir jene Ausgleichschichte von unserer reizbaren Haut weg in ein lebloses und empfindungsloses Stück Zeug, das heißt in richtig gewählte Kleider, verlegen, ersparen wir uns jenen Nervenreiz den wir Frost nennen; unsere Kleider werden kalt, sie frieren für uns.

Genau so wie beim Menschen die Kleider, verhalten sich an den Thieren die Haare und Federn, welche bekanntlich ebenso empfindungslos sind wie unsere Kleidungsstücke, und die Wärmeausstrahlung aufhalten und mäßigen.

Ein sehr wichtiger Factor bei der Kleiderwahl ist deßhalb die Fähigkeit eines Stoffes die Wärme zu leiten, und wir bedienen uns im allgemeinen nur sogenannter schlechter Wärmeleiter zu unseren Anzügen. Unbewußt richten wir uns zu jeder Jahreszeit nach dieser Vorschrift, so oft wir für unseren Körper vom Scheitel bis zu den Zehen die Bekleidungsgegenstände wählen. Ein exactes Maß für diese Eigenschaft der Wärmeleitung bei den einzelnen Kleiderstoffen besitzen wir leider noch nicht. Wir wissen wohl von manchen Metallen wie sie die Wärme leiten, aber der Leitungsunterschied zwischen Zeugen aus Wolle, Seide, Leinwand, Baumwolle, Leder, Gummi u. s. w. ist noch nicht ermittelt worden. Warum sollte die Erforschung der Wärmeleistungsfähigkeit von Wollentuch und Leinwand, von Baumwolle und Seide weniger Interesse darbieten als von Silber und Kupfer oder von Blei und Kalk? Sonderbar daß sich bisher noch kein lebhafteres Bedürfniß zur Lösung dieser hygienischen Bekleidungsfrage geäußert hat. Der Physiker aber oder die hygienische Versuchsstation welche sich von den Schwierigkeiten solcher Untersuchungen nicht abschrecken läßt, und uns nur einigermaßen vergleichbare Bestimmungen über diesen Gegenstand liefern wird, darf des Dankes sicher sein. Denn die Entstehung vieler Krankheitsformen steht im engen Zusammenhange mit denjenigen Störungen der allgemeinen oder örtlichen Wärme-Oekonomie unseres Körpers, welche auf die Wärmeleitung unserer Kleidung zurückzuführen sind.

Bekanntlich ist Wasser ein besserer Wärmeleiter als Luft. Ein warmer Körper, also auch der menschliche Leib, gibt an Wasser, also auch an Luftfeuchtigkeit, rascher und in größeren Mengen Wärme ab als an die trockene Luft. Wir müssen daher für die Gesundheitsbedeutung unserer Kleidungsstücke erwägen daß die betreffenden Kleiderstoffe bald mehr, bald weniger hygroskopisch Wasser anziehen und zurückhalten, und daß sich mit dem Wechsel im Feuchtigkeitsgehalt auch das Wärmeleitungsvermögen und die Wärmecapacität der Stoffe ändert. Unser Gefühl sagt uns längst daß bei kalter und feuchter Luft, bei sogenannter Naßkälte, unsere Kleider die Körperwärme besser, rascher ableiten als bei kalter und trockener Luft; wir sagen ganz richtig daß die Naßkälte leichter durchdringe, das heißt daß die Wärme von unserer Körperoberfläche in Folge des erhöhten Wassergehaltes der Kleider sich schneller durch dieselben hindurch bewege.

Prof. v. Pettenkofer führt nun in seiner neuesten Schrift [1] eine Reihe von Versuchen an, die er mit verschiedenen Kleidungsstoffen in Bezug auf ihre hygroskopischen Eigenschaften angestellt hat. Durch diese Versuche weist er namentlich nach daß der Feuchtigkeitsgehalt der Kleider zum großen Theil auch von der absoluten Lufttemperatur abhängig ist.

Zwei gleichgroße Stücke Leinwand und Flanell wurden bei 100° C. getrocknet und in eine gut schließende Blechbüchse geworfen. Sie wurden dann in verschieden temperirten Räumen der Luft ausgesetzt, und von Zeit zu Zeit wieder in die Blechbüchse eingeschlossen und gewogen. Es ließen sich dadurch die Zunahmen und Verluste an hygroskopisch gebundenem Wasser für Leinwand und Wolle für diese beiden wichtigsten Kleidungsstoffe leicht verfolgen.

Was vor allem auffällt, sagt v. Pettenkofer, ist die viel größere hygroskopische Eigenschaft der Schafwolle

[1] Dr. M. v. Pettenkofer. Beziehungen der Luft zu Kleidung, Wohnung und Boden. Braunschweig 1872 8°.

gegenüber der Leinwand. Unter den verschiedenen Umständen bleibt die hygroskopische Menge Wasser in der Wolle fast nochmal so groß als sie gleichzeitig in der Leinwand ist.

Was ferner sofort auffällt ist daß die Leinwand hygroskopisch schneller arbeitet, daß sie ihren Wassergehalt schneller in einer steileren Curve ändert als die Wolle. Die Leinwand nimmt aus der Luft viel rascher Wasser auf als die Wolle; sie hört aber auch viel rascher auf Wasser abzudunsten als die Wolle.

Dieser Unterschied in der Verdunstungseile zwischen Leinen und Wolle zeigt sich nicht allein bei der hygroskopisch gebundenen Feuchtigkeit, sie ist auch bei benetzten Stücken Leinwand und Wolle nachzuweisen. Von einer benetzten Fläche Leinwand verdunstet das Wasser viel schneller als von einer gleichen Fläche Flanell. Auch hierüber hat v. Pettenkofer ausgedehnte Versuche angestellt und die Ergebnisse in einer Tabelle aufgeführt. Um was sich eine Fläche Leinwand leichter benetzt als eine gleich große Fläche Wolle, um das trocknet sie auch leichter. Die Verdunstung des Wassers aus der Wolle geht nicht so heftig vor sich wie die aus dem Leinen, aber sie geht bei der Wolle in den einzelnen Zeiträumen ziemlich gleichmäßig fort. Aus diesem Verhältnisse geht klar hervor, um wie viel leichter man sich in nasser Leinwand als in nasser Wolle erkältet. Ein zum Trocknen ausgelegtes Stück nasser Leinwand fühlt sich schon viel kälter an, und ist in der That auch absolut kälter als ein solches Stück nasser Wolle. Wir lernen also eine graduirte Wassersaugungs- und Wasserleitungsfähigkeit der Kleiderstoffe als ebenso wichtige hygienische Eigenschaft derselben kennen, wie deren Fähigkeit Temperaturen zu leiten. Wir kommen nun zu einer dritten Gesundheitsbedingung unserer Trachten, nämlich zu deren Fähigkeiten Luft und andere Gase zu beherbergen und zu leiten.

Da wir beständig Wasser und zwar ziemlich große Mengen und ziemlich schmutziges Wasser aus der Oberfläche unseres Körpers verdunsten, und da dieser Dunst fortwährend in die Luft abgeführt werden muß, so hat unser Leib das Bedürfniß beständig von einer wechselnden Schichte zu- und abströmender Luft umfluthet zu sein. Alle unsere Kleidungsstoffe setzen diesem Bedürfniß unseres Körpers größeren oder geringeren Widerstand entgegen, doch sind sie selten luftdicht oder wasserdicht. Bei dem Ausdruck „wasserdicht" denkt man nur gewöhnlich an dasjenige Wasser welches von außen auf unsere Körperoberfläche andringt; dasjenige Wasser dagegen welches aus unserer Haut nach außen hinaus will und hinaus muß, wird selten berücksichtigt. Daher die vielen hygienischen Mißgriffe in der Wahl der Kleider, die verkehrte Sucht nach wasserdichten und luftdichten Hüten, Mützen, Regenröcken, Stiefeln und Ueberschuhen. Luftdichte Zeuge werden uns namentlich bei Bewegung, wo die Hauptathmung zunimmt, für die Dauer unerträglich, trotzdem sie der Luft an vielen Punkten Zutritt gestatten. So ein Mackintosh-Rock ist unten und oben und an den Aermeln offen, er hindert nur den geraden seitlichen Durchgang der Luft und der Körperdünste, und doch wie leicht wird er uns lästig, selbst bis zur Unerträglichkeit.

Jeder lebende Menschenleib veranlaßt durch seine Eigenwärme um seinen eigenen Umfang herum einen aufsteigenden Luftstrom. Dieser Luftstrom kommt uns nicht zum Bewußtsein, und gleichwohl ist er so bedeutend daß er kann gemessen werden. Wenn man ein empfindliches Anemometer in der ruhigen Luft eines Zimmers zwischen Oberrock und Weste hält, so bewegen sich die Windflügel des Instrumentes bei kalter Luft schneller, bei warmer Luft langsamer. An dieser immerwährenden Luftströmung nimmt auch die ganze Luftzone Theil welche in den Maschen und Geweben unserer Kleider und unmittelbar auf unsere Haut circulirt. Die Vorstellung als wenn ruhende Luftschichten sich in unseren Kleidern aufhielten erweist sich als ein Irrthum.

Ueberraschend sind die Wahrnehmungen wenn man den Widerstand mißt welchen die verschiedenen Kleiderstoffe der Luft entgegensetzen. Man findet nämlich daß gerade diejenigen Stoffe welche der Luft den leichtesten Durchgang zum Körper gestatten, erfahrungsgemäß am wärmsten kleiden. Guter Flanell läßt z. B. unter gleichen Umständen fast noch einmal so viel Luft durch als mittelfeine Leinwand. Der Unterschied also, in welchem unsere Kleidungsstoffe einen größeren oder geringeren Luftzutritt zur Haut gestatten, spielt für unser Hautgefühl, für die Empfindung von Kälte und Wärme eine ziemlich untergeordnete Rolle. Man könnte dieser auffallenden Behauptung v. Pettenkofers die Anspielung auf den kälteren Luftzug eines durchlöcherten Beinkleides oder eines fadenscheinigen Rockes entgegenhalten. Ein solcher Einwurf bedarf kaum der Widerlegung. Denn jedes Loch, und wäre es noch so klein, bildet eine Lücke im Kleidungsstoff, einen Substanzverlust am Kleide, sowie jeder Abschleiß des Tuches eine Verdünnung seiner Masse bedeutet. In beiden Fällen kann die Luftdurchlässigkeit eines solchen defecten Zeuges die Richtigkeit der v. Pettenkofer'schen Aufstellung so wenig beeinflussen, wie der Luftdurchtritt in einer durchlöcherten Glasscheibe die Luftdichtigkeit der unverletzten Glasmasse in Frage stellen würde.

v. Pettenkofer hat verschiedene Kleiderzeuge auf ihre Luftdurchgängigkeit geprüft und verglichen. Er hat zu diesem Zwecke die Zeuge über die Enden von Glasröhren festgezogen, deren lichte Querschnitte unter sich gleich groß waren. Dann preßte er aus einem Gasometer unter gleichem Druck in gleicher Zeit Luft durch diese Röhren und untersuchte wie viel Luft aus dem Gasometer entwichen war, je nachdem die Röhren mit Wolle, Leinwand, Seide oder Leder ꝛc. verschlossen waren.

Auf diese Weise hat v. Pettenkofer gefunden daß in einer Minute durch eine kreisrunde Fläche von 1 Centi-

meter Durchmesser folgende Mengen Luft durch verschiedene Zeuge giengen:

durch	Leinwand	6,03 Liter
„	Flanell	10,41 „
„	Buckskin	6,07 „
„	weißgares Handschuhleder	0,15 „
„	saemisches (Waschleder)	5,37 „
„	Seidenzeug	4,14 „

Man sieht daraus daß ein Kleid luftig, stark luftdurchlässig und dennoch warm sein kann, und daß es bezüglich des Warmhaltens viel mehr auf andere Eigenschaften des Stoffes als auf das Mehr oder Weniger Luft, welches er durchläßt, ankommt. Leinwand und Buckskin lassen nahezu gleiche Mengen Luft durch — aber um wie viel hält letzteres wärmer als ersteres. Das saemische (Wasch-) Leder gibt angenehm warme Handschuhe und Beinkleider, während ein Handschuh von Glacé-Leder erfahrungsgemäß viel weniger warm hält, obschon er nur den fünfzigsten Theil Luft durchläßt.

Merkwürdigerweise läßt wattirtes Seidenzeug nicht weniger Luftmengen durch sich hindurchgehen als einfache Seide. Und doch weiß jedermann daß wattirte Seide viel wärmer hält als einfache unwattirte. Aehnlich verhält sichs mit andern Kleidungsstoffen. Eine doppelte Lage Leinwand wärmt viel mehr als eine einfache; und dennoch hat die Verdoppelung der Leinenschichte auf die Hemmung des Luftstromes keinen nennenswerthen Einfluß.

Nasse Leinwand wehrt die Luft so stark ab daß sie bei dem vorerwähnten Versuche in einer Minute nicht 10 Kubikcentimeter Luft hindurchläßt, wogegen trockene Leinwand bei demselben Luftdrucke für 6000 Kubikcentimeter durchgängig ist. Und doch, wie kalt berührt uns die nasse Leinwand, trotzdem sie uns die Luft fast vollständig vom Leibe hält, wogegen das trockene Leinen, obschon es 600mal mehr Luft zur Haut treten läßt als das nasse, uns in angenehmer Wärme erhält.

Was also den Luftwechsel unserer Haut anbelangt, so brauchen und sollen unsere Kleiderstoffe so gewählt sein daß sie die Stromschnelle der Luft zwischen Haut und Kleidern nur bis zu dem Grade mäßigen, daß unsere Hauptnerven den Luftstrom nicht mehr als bewegten Körper empfinden. Wir bezeichnen diesen Grad der Luftbewegung als Windstille, trotzdem er nichts weniger als eine Bewegungslosigkeit der Luft ist. Wenn wir im Freien Windstille annehmen, beträgt die Geschwindigkeit der Luftströmung einen halben Meter in der Secunde.

Dadurch daß unsere Kleider auf allen Punkten die andringende Luft der bedeckten Körperoberfläche arretiren und ihren raschen Wellenschlag zur Haut hin brechen, befinden wir uns in unseren Kleidern so als wenn wir nackt in der windstillen freien Atmosphäre bei einer Temperatur von 24° bis 30° C. wären. Mit den großen Wärmemengen, welche von der nackten Körperoberfläche allseitig ausstrahlen und nicht weiter benutzt werden, heizen wir beständig die durch die Maschen und Poren der Zeuge hindurchstreichende wechselnde Luft, indem die Kleiderstoffe die ausstrahlende Wärme auffangen und längere Zeit zurückhalten. Unsere Kleider sind einer calorischen Maschine oder einem Ofen vergleichbar, der von der geborgten Abhitze unseres Körpers geheizt wird, damit er die über unsere Haut sich bewegende Luftschichte heize. Wir würden den Wärmeverlust der Kleideroberfläche als Frost empfinden, wenn die Empfindungsnerven unserer Haut sich in die Substanz der Kleider fortsetzten; wir verlegen aber durch die Bekleidung den Ort der Ausgleichung von Körperwärme und Luftkälte von unserer empfindsamen Haut weg in ein gefühlloses Stück Zeug, und dieses mag für uns die Kälte ausstehen.

Um eine beiläufige Vorstellung von der Bedeutung der Kleidung bei dem Wechsel der Temperatur und der Feuchtigkeit der Luft und der Wärme-Ausgabe unserer Körperoberfläche zu erhalten, haben wir das Gewicht unserer Gesammtkleidung zu beachten. Im Winter trägt ein nach gegenwärtiger Mode gekleideter Mann auf der Straße etwa 12—14 Zollpfund (6—7 Kilogr.) Kleiderzeug am Leibe welches er beständig mit der Blutwärme heizen muß. Die Sommerkleider des Mannes sind dagegen nur 5 bis 6 Pfund ($2\frac{1}{2}$—3 Kilogr.) schwer. Auch diese werden von den 37° C. Blutwärme ebenso regelmäßig in Heizung erhalten wie die Winterkleider. Nicht durch die Sonnenwärme oder durch die 20—30° C. der Außenluft werden unsere Kleider im Sommer bis zur Unerträglichkeit erhitzt, sondern immer wieder durch dieselbe Blutwärme des eigenen Leibes, deren Heizkraft uns die Bekleidung im Winter so behaglich macht.

Der Winteranzug einer Dame hat nahezu das gleiche Gewicht wie der eines Herrn, und der Sommeranzug einer Dame in unserem Klima ist gewöhnlich 6 bis $6\frac{1}{2}$ Pfd. (3 bis 4 Kilogr.) schwer. Die Männer entbehren auch im Sommer selten gänzlich der wollenen Stoffe, während die Damen zu dieser Zeit wesentlich in Leinen, Baumwolle und Seide gekleidet sind, weßhalb ihr Sommeranzug etwas mehr Masse haben muß als der der Männer, um sie vor Erkältungen zu schützen. Wenn man das Gesammtgewicht der Kleider in Bezug zu den Diensten bedenkt welche sie zu leisten haben, so ergeben sich beachtenswerthe Gesichtspunkte. Wenn wir z. B. im Freien nasse Füße oder, besser gesagt, nasse Strümpfe bekommen, und dann in ein warmes Zimmer mit trockener Luft gehen, so hebt eine bedeutende Verdunstung des aufgesogenen Wassers an. Wenn man an der Fußbekleidung nur drei Loth Wolle durchnäßt hat, so ist zur Verdunstung des darin angehäuften Wassers so viel Wärme erforderlich als man nöthig haben würde um ein halbes Pfund Wasser von 0° bis zum Sieden zu erhitzen, oder um mehr als ein halbes Pfund Eis zu schmelzen. Diese Wärmemenge wird fast ausschließlich geliefert von der ausstrah-

lenden Blutwärme der Füße, also auf Kosten der örtlichen Blutwärme. So gleichgültig manche Menschen gegen durchnäßte Fußbekleidung sind, so sehr würden sie sich sträuben wenn man ihre Füße zum Schmelzen von einem halben Pfund Eis in Anspruch nehmen wollte. Und doch ist für beide Fälle die Gesundheitsgefährdung nahezu dieselbe.

Es gibt noch viel zu erwähnen, z. B. über Farben und Form der Kleider, über die Gründe warum das Hemd uns näher steht als der Rock, warum das Leinen auf die Haut, die Wolle auf das Leinen folgt, also über die Reihenfolge der einzelnen Kleidungsstücke in den verschiedenen Trachten. Gehört nicht selbst das Bett zu den unentbehrlichsten Kleidungsstücken für Gesunde und Kranke? Die Kleider sind die Waffen mit denen der Mensch gegen die Atmosphäre kämpft, mit denen er sich den Luftkreis in allen Zonen unterthan macht. Jeder ordentliche Mensch hat deßhalb auch einen natürlichen Zug der Liebe und Sorgfalt für seine Gewänder, wie der Soldat für seine Waffen, wie der Jäger und Fischer für seine Geräthe, wie der Reiter für sein Pferd. Der tätowirte Wilde, der den Kampf mit der Atmosphäre nackt besteht, schmückt mit verschiedenen Zeichen und Farben seine Haut, und so schmückt der civilisirte Mensch aus einem natürlichen Drange seine Kleidung, wie er seine Wohnung schmückt. Wir dürfen aber nie vergessen daß die Mode nie die Herrschaft über den Zweck erringen darf, daß die Ziererei sich nicht auf Kosten des Zweckes geltend machen darf, gegen welches Gebot nicht nur die Schneider und Schuster, sondern auch die Architekten hie und da sündigen. Wenn wir erst die Bedeutung und die Arbeitsleistungen der Kleidung und Wohnung, dieser beiden Hauptwaffen zum Kampfe mit der Atmosphäre, noch näher kennen werden als jetzt, dann werden sich wie von selbst allmählich auch neue und bessere Kleider- und Häuserformen entwickeln, und auch diese Formen wird der dem Menschen eingeborene Schönheitssinn gefällig zu machen lernen.

Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte.

Von Ludwig Noack.

III.

Nach alledem wird es uns nicht überraschen dürfen, in der Wiegenlandschaft des Jordan auch dem Platze zu begegnen wo nach der evangelischen Ueberlieferung der Täufer Johannes durch eine Himmelsoffenbarung über die Person Dessen vergewissert worden wäre, welcher nicht bloß der Phönix seines Jahrhunderts, sondern für die Bekenner einer neuen Religion der Welterlöser werden sollte. Noch in den Tagen der galiläischen Rabbinen führte der Jordan den durch die Edenssage geheiligten Namen Diklath (Herr der Stimme) oder Heddekel (Ruf der Stimme). Sie dachten an die mit dem Namen Bathkol (Tochter der Stimme) bezeichneten natürlichen Kundgebungen vom Himmel, welche nach dem Glauben der damaligen Juden seit dem Aufhören der prophetischen Offenbarung den Erleuchteten in Israel zutheil geworden wären. Noch im heiligen Buche der Nasoräer oder sogenannten Johannesjünger hat sich aber die Ueberlieferung erhalten, daß der Täufer Johannes eben bei den Jordanquellen seine „Stimme des Lebens" habe erschallen lassen.

Daß der Taufplatz des Johannes auf alle Fälle nicht am unteren, judäischen Jordan, sondern bei den judäischen Besitzestheilen in Galiläa am oberen Jordan zu suchen sei, ist neuerdings dem Scharfsinne Caspari's[1] nicht entgangen. Nur aber ist derselbe mit seiner Vermuthung, daß uns jenes Bethanien überm Jordan in der Trümmerstätte El-Thell bei der Einmündung des Jordan in den Tiberiassee begegne, auf eine falsche Fährte gerathen. Denn dieser Platz heißt nach Seetzens Mittheilung nicht Thell-Anieh, wofür allerdings Beth-Anieh nur ein anderer, gleichbedeutender Ausdruck wäre, sondern Thell-Awieh, mit welchem Namen auch ein Araberstamm in dortiger Gegend bezeichnet wird. Gleichwohl ist gerade der Reisende Seetzen der rechte Wegweiser zur Taufstätte des Johannes geworden, indem er uns die Notiz gibt, daß nach Angabe der Huleh-Araber in dem großen Quellenbecken bei Thell-Khady (Richterhügel) Jesus getauft worden sei.

Ueberm westlichen (Hasbany-) Jordanarme, am Südrande der vulcanischen Seradaterrasse, erhebt sich in der Mitte der nördlichen Einrahmung des Beckens ein einzelner, aus Trappgerölle bestehender länglicher Hügel, dessen grasiger Rücken eine mehrere Morgen umfassende wellige Fläche bildet, deren größter Theil mit Eichen und Pappeln, Pistacien und wilden Feigenbäumen oder Buschwerk von Lorbeerrosen (Oleandern) bewachsen ist. Das nordwestliche Horn dieses Thell-Kadhy gewährt einen Ueberblick des ganzen, in seinen Bergrahmen eingeschlossenen Jordanwiegenlandes. Vom Rücken dieses Hügels rieseln an mehreren Plätzen unter dichtem Oleandergebüsch Quellen herab, die sich am Südwestfuße des Hügels zu einem Bache sammeln. Daneben aber dringt aus dem Trappgerölle vom Abhange des Hügels ein reicher Strom des klarsten Wassers hervor, welches sich am Fuß in einem kreisrunden Quellenbecken sammelt. Beide Quellenströme vereinigen sich sodann zu einem alsbald stark fallenden Mühlenbache von mehr als 40 Fuß Breite. Dieser Strom ist es der als mittlerer Jordan-Arm unter dem Namen des Befeuchterstromes (Nahr-Leddan) über die nächste, nicht mehr vulcanische Stufe

[1] Caspari, chronologisch geographische Einleitung in das Leben Jesu Christi (1869). S. 79 f., 95 f.

der Ebene herabrauscht, um sich zunächst mit dem von der Banias-Terrasse herkommenden östlichen, weiter abwärts aber mit dem gerade von Norden her zufließenden Hasbany-Arme des Jordan zu vereinigen und beim Südende der Ebene sich in den birnförmigen Huleh-See zu ergießen.

Nordwestwärts vom Kadhy-Hügel, kaum mehr als eine Viertelstunde von der Hauptquelle des Leddan-Armes entfernt, liegen auf welliger, steiniger Lava-Ebene unter den Bäumen eines niedrigen Waldhügels die Trümmer eines neueren Dörfchens Nechaly oder Encheily, dessen Name (Roßquelle, Hippokrene) auf jene große nachbarliche Quelle des Leddan-Stromes deutlich hinweist. Aber die unter den zerstreuten Pfeilerstücken aus griechisch-römischer Zeit wahrnehmbaren uralten Grundbauten in der Umgebung dieses Dorfes verrathen eine frühere Ortslage. Und hier haben wir den Platz jener evangelischen „Bethania überm Jordan" (Joh. 1, 28. 10, 40.), auf deren Name (Feigenhaus) die wilden Feigenbäume des Kadhy-Hügels deutlich hinweisen. Der Feigenbaum des Nathanael bestätigt im weiteren Verlaufe der Erzählung (Joh. 1, 48. 50.) den Platz wo dem Johannes ein Anzeichen jener Art zutheil wurde, wodurch sich die Alten auch damals noch bei wichtigen Lebensereignissen oder Unternehmungen als durch Vorbedeutungen des Glücks oder Unglücks leiten und bestimmen ließen. Jenem galt es als eine Vorbedeutung des Heils (augurium salutis), daß er in Gestalt einer umherflatternden Taube den Geist Gottes aus den Wolken des Himmels auf Jesus herabsteigen und auf ihn bleiben gesehen habe. Und diese Himmelsverkündigung genügte, um bei ihm die Ueberzeugung zu begründen daß dieser Mann der Erwählte und Geweihte Gottes, der Nazaräer, sei.

Der Nazaräer schritt nach seiner wiederholten Bezeugung durch Johannes, laut der Erzählung des Busenjüngers, über die grünen Fluren der Ardh-Difneh, d. h. der von Oleanderbüschen umsäumten und durchflochtenen Thalstufe, welche das ungangbare Schilfsumpfland nordwärts begränzt. Er schickt sich am andern Tag an in die Galiläerlandschaft auszuziehen, wo er darauf den Anfang einer Reihe von Bestätigungen seiner Bezeugung, das eigentliche und wahre Wunder von Kana erlebt. Die Gegend, die der Sohn der Verkündigung durchwandelt, heißt die galiläische Kana oder die Kanagegend von Galiläa, d. h. der Schilfrohrbezirk. Und unter dem Namen des Schilfrohrsees kennen auch Strabo und Plinius den oberen Jordansee der Huleh-Ebene, welcher südwärts vom Bethania-Hügel (Thell-Khady) seine „Ernte im Gewässer" ausbreitet. Den beim See vorüberwandelnden Sohn der Mirjam heimelten im Südwesten vom See-Dreieck die Thürme und Zinnen des herodianischen Waffenhauses Seforis an, deren Weichbild in der heutigen Weizen-Ebene (Ardh-el-Khait) uns die Geburtsstadt Jesu (Nazareth) zugleich als ein Brothausen (Bethlehem) kennzeichnet. Bei den Mischnalehrern wird der alte Naphthalitenort Rakkath (Josua 19; 35) als Seforis bezeichnet und jener ältere Name daraus erklärt, weil der Ort am Ufer des Stromes (be-raqqathâ de-naharâ) gelegen sei, welcher kein anderer als der Jordan sein kann. Und die von Süden nach Norden ziehende Reihenfolge von Städten des Mittellandes, die der Geograph Ptolemäos im zweiten Jahrhundert aufzählt, weist uns von Tiberias über (Bethsaida-) Julias beim Nordende des See's und Kaparkotnei (d. h. Thell-Katana) geradezu auf jenen Platz von Sapphurei (Seforis) in der Ardh-Aseiferah. Nur die vereinzelten Dorftrümmer auf dem Ostabfalle der Hochebene des Safedgebirges (Itabyrion) haben uns die Daseinsspuren der (im Jahr 339 n. Chr. zerstörten) einstmaligen großen galiläischen Judenstadt erhalten. Ihr Weichbild, die Stadt mit ihren Dörfern, dehnte sich auf der vom Südwestende des Huleh-Sees bis hinauf nach Benith sich erstreckenden Aseifera-Ebene aus. In den hier gelegenen Dörfern Amukah, Delathah und Nebarthein gedenken die mittelalterlich-jüdischen Reisenden zahlreicher Rabbinengräber aus derselben Zeit in welcher Seforis Sitz des jüdischen Synedriums war. Erfahren wir von Josefos, Seforis habe viele Dörfer neben sich gehabt, so erklärt sich daraus der fabelhafte Umfang der Stadt, wovon die Rabbinen zu erzählen wissen. Ihre Bäder haben wir bei El-Hammam am Jordan zu suchen; als ihre Altstadt und früheste Uferansiedlung wird der überm Südende des Sees sich erhebende Hügel Thell-Keissar zu gelten haben. Daß das „Haus des Doppelthors" von Seforis, wo sich die Thore der Stadt geschlossen hätten, beim heutigen Dorfe Benith zu suchen ist, ergibt sich aus der Geschichte des Seforiten Jehudah-ha-Nasi, welcher in Benith begraben liegt. Im Dorfe Kasiun wird die Akropolis, im Dorfe Marus der Obermarkt von Seforis zu suchen sein. Für das zu Seforis gehörige Dorf Garsis, dessen Josephus gedenkt, ist das eine halbe Stunde von der Jordanbrücke entfernt auf der Höhe liegende Dorf El-Girsch bezeugt, welches 1837 durch das Erdbeben zerstört wurde.

Aus diesem „kananäischen Feld" also, der Huleh-Ebene, zog Jesus mit seinen fünf ersten Jüngern durch die Seforin-Ebene längs dem Jordan abwärts zum andern Jordansee nach Kafarnaum (Kapernaum), um dort die erste Festreise nach Jerusalem anzutreten. Vergegenwärtigen wir uns den galiläischen Mittelgrund des Geschichtsschauplatzes, indem wir dem Stromlaufe selber folgen.

Aus ihrer Zerstreuung über die Ebene des Rohrschilfsees hatten sich die Gewässer des Jung-Jordan zu einem Seebecken gesammelt. Nach seinem Austritt aus demselben streckt sich der Strom durch die Ufergefilde der Seforiten in breitem Bette eine Weile bedächtig hin, nachdem er die von Westen her durch die Hendag-Schlucht hindurchbrechenden Wasser des Kison, jene „Fluthen der Vorwelt" aufgenommen hat, die einst in den Tagen der Deborah die Leichen der Kananäerkönige fortgewälzt hatten. Baum- und buschlos zieht sich sodann zwischen niedrigen

X. A. G. Kaumeyr & Sohn.

Basalthöhen das schauerlich wilde Strombett südwärts, wie ein rechtes „Höllenthal" von schwarzem vulcanischem Geröll umstarrt. Kein Pfad führt hier an den schroffen Uferseiten vorüber durch die vielgewundene, abgrundtiefe Engschlucht des Stromes, dessen steile Ufer weiter hinab von schlanken Platanen und rosigem Oleandergebüsch umsäumt sind. Brausend und schäumend stürzen die Wasser durch die finstere Satansschlucht (Wadi Scheisaban), über deren westlichen Rand der Sohn der Mirjam mit seinen neugewonnenen Jüngern wanderte. Da treten plötzlich die umgebenden Berge zurück, und das Stromthal öffnet sich ähnlich wie beim Hulehbecken, auch hier zu einer von Norden nach Süden ausgelängten Kreisebene, deren östliche Hälfte durch die Bergwände des gaulanitischen Tafellandes weggeschnitten erscheint. Und wie zögernd nach seiner bisherigen mächtigen Eile geht nun der ruhige Lauf des Stromes mit vielen Krümmungen durch die ewig grünen Marschen der Batiha-Ebene zum Seebecken hin, das seinen blaugrünen, silberschimmernden Wasserspiegel ausbreitet. „Es stellt der See den Mond am Tage vor, umsäumet von der Finsternisse Flor," so hat der arabische Dichter Motenebbi den Anblick dieses schönen Landsees geschildert, welcher in der That von der östlichen Höhe her deutlich die Gestalt eines Halbmondes zeigt. Als Becken des Mondes (agan-sahr) bezeichnete ihn bereits der Dichter des Hohen Liedes,[1] woraus verkürzt „gansahr," und schließlich der bei Griechen und Römern übliche Name Genesaritis geworden ist. Es ist das altbiblische Jordan-Jericho (der Jordan, sein Mond) oder nach der griechischen Bibel „der Jordan längs Jericho" (der Jordan längs seines Mondes). Der altberühmte Name Jericho, mit dessen Deutung und geographischer Bestimmung seit so vielen Jahrhunderten die gelehrte Forschung irre gegangen war, gilt nichts anderem als dem leuchtenden Auge der Galiläer-Landschaft. Und noch Plinius wußte daß dieser See auch mit dem Namen der an seinem Südwestufer gelegenen Stadt Tarichea bezeichnet werde. Ja selbst noch der im Bibellande heimische Bischof Eusebios von Cäsarea, zu Anfang des 4. Jahrhunderts, wußte sehr gut, daß der Ausdruck Jordan-Jericho in der biblischen Geographie den Tiberiassee bezeichne. Er sagt in seinem Onomastikon, der Jordan theile die Judäa Arabiens (das Ostjordanland) und das bis zum Todten Meere gehende Tiefthal des Jordan, und „herausfallend durch Jericho" nach dem Todten Meere verschwinde der Strom in letzterem. An einer andern Stelle spricht eben derselbe Schriftsteller von dem bei Scythopolis befindlichen „See Jerichus," den er ausdrücklich vom Todten Meer unterscheidet.

Nicht der Einzelort Jericho, sondern der ganze Kreis oder Kessel des Tiefthales Jericho (5 Moses 34, 3) wurde in alten Israelszeiten als „Stadt (oder Bezirk) der Palmen" bezeichnet. Und nehmen wir alles zusammen was uns durch Reisende aus verschiedenen Jahrhunderten über den Palmenwuchs an einzelnen Uferplätzen des galiläischen Meeres mitgetheilt wird, so ist ohne Frage in ganz Palästina kein Strich Landes, wo auf einem verhältnißmäßig kleinen Raum von 6—8 Stunden Länge und einer halben bis anderthalb Stunden Breite der Ufergegend des Sees so viele Palmenwäldchen erwähnt werden als in dieser galiläischen Mondsichel des Westuferstriches von der Einmündung des Jordan bis zu seinem Wiederaustritt aus dem See in der Adesieh-Ebene. In diesem grünen und fruchtbaren Delta, welches das Südostende des Sees umgibt, hat sich sogar das Andenken des Namens der Palmenstadt bis heute in der von Palmen umgebenen Dorfruine Thamarah oder Samarah erhalten, und das von hier nordostwärts benachbarte Dorf Fik (Afek) galt noch bei Schriftstellern des 9. Jahrhunderts für die biblische Palmenstadt. Ausgestattet mit blühenden Marktflecken, anmuthigen Weilern, regsamen Fischer-Dörfern, machte die ganze Uferlandschaft des Sees in damaliger Zeit auf den Wanderer den Eindruck eines freundlich belebten Parks, welcher nach der vorherrschenden stolzen Königin unter der Pflanzenwelt der Landschaft als ein Palmenstaat den Namen eines galiläischen Beled-el-gerid (Biledulgerid) hätte führen dürfen.

Der Name Adesieh, welchen jenes südliche Seedelta führt, ist nur die weichere syrisch-damascenische Aussprache für Kadesieh, und wir stehen hier am Platze jener Kades-Ebene (Midbar Kades), in welcher nach oder während der Ansiedlung von dritthalb Israelsstämmen im Ostjordanlande Moses mit dem übrigen Volke 38 Jahre lang festgesessen hätte, bevor der Sturm und Drang auf das Land Kanaan eröffnet wurde. Und wie merkwürdig! An einem mächtigen Felsblocke, der in der Nähe von Tiberias aus dem See emporstarrt, haftet bei den Thalmud-Rabbinen die Ueberlieferung, daß eben dieser der vom Mosesstabe berührte Fels sei. Noch mehr! In der Kades-Ebene starb Moses' Schwester Mirjam, und als Brunnen derselben welcher nach ihrem Tode wieder verborgen worden wäre, gilt in derselben jüdischen Ueberlieferung noch heute ein Platz am See, die heißen Tiberiasbäder, und welcher Bresthafte (sagt man) zu der Zeit, da die Quelle der Mirjam floß, zum Meer von Tabarjah (Tiberias) hinabsteige, der werde heil! Gegenüber der landläufigen Auffassung des Israelzuges vom Sinai bis zum Jordan-Jericho muß die Anknüpfung solcher Moses-Mirjamsagen an den Tiberiassee, wo wir weiterhin noch andern Ueberlieferungen der Art begegnen werden, ein unbegreifliches Räthsel bleiben. Sie war offenbar nur zu einer Zeit möglich da in jüdischen Kreisen die richtige, erst durch die lateinischen Mönche so bodenlos verwirrte, historische Geographie des heiligen Landes in der Ueberlieferung noch lebendig war.

[1] Noack, Tharrakah und Sunamith. Das Hohe Lied in seinem geschichtlichen und landschaftlichen Hintergrund. 1869. S. 189. 192 f.

Ganz nahe südwärts von den heißen Tiberiasbädern, dem Mirjambrunnen der Rabbinen, beginnen umfangreiche Ruinen. Sie ziehen sich in Gestalt massenhafter Basaltblöcke als Einkreisungen, Gänge, Stütz- und Grundmauern runder Thürme am Abhange des Gebirgsrahmens bis nahe zum Seeufer hin, wo noch eine Strecke weit eine Ufermauer sichtbar ist. Augenscheinlich umfassen diese Ruinen das Weichbild der hier gelegenen griechisch-römischen Stadt Tarichea, mit deren Zerstörung durch Titus der Aufstand ihrer treulosen Bewohner während des jüdischen Kriegs bestraft wurde. Und ganz dasselbe meldet uns Eusebios von Jericho! Tarichea ist aber nur die griechisch-römische Namensform für ein in dieser Gegend noch im Thalmud erwähntes Beth-Jerach (Mondhausen), worin sich der seitdem aus der Geschichte verschwundene Name der biblischen und herodianischen Stadt Jericho erhalten hat. An den nordwestlichen Theil der Tarichea-Ruinen knüpft sich bis heute der Name Kades. Es befand sich hier das jüdische Viertel von Jericho mit der Synagoge, woselbst die jüdische Priesterschaft eine mit dem Tempeldienst in Jerusalem in Verbindung stehende Priesterstation hatte. Der eigentlich griechisch-römische Stadttheil befand sich bei der südostwärts gelegenen Trümmerstätte von Kerak.

Nordwärts von Kades begegnen wir im heutigen Namen Kalaath-Beith-el-Malek (Schloß des Königshauses) dem Palaste den die Herodesfamilie in Jericho besaß. Sie war aber zugleich im Besitze der Balsamgärten von Jericho-Gennesareth. Denn der Balsamdistrict von Jericho war nachweislich einer und derselbe mit dem von Strabo und Plinius erwähnten Balsamgarten von Gennesareth. Der heutige Ortsname Bessum (vom Hebräischen bosom, Balsam) kennzeichnet den obern Theil des Wadi-Fegah (Fegas) als das Balsamthal, und noch der Reisende Burckhardt (1809—1816) hat in den Gärten von Tiberias die altberühmte ächte Mekka-Balsamstaude vorgefunden, die heutzutage in ganz Palästina ausgestorben ist.

Eine Anfechtung der prähistorischen Wissenschaft.

„Es hat sich in unseren Tagen eine neue Wissenschaft herangebildet, die, meiner Meinung nach, an zwei besonderen Fehlern leidet: an ihrer zarten Jugend und an der Begeisterung ihrer zahlreichen Jünger. Mit ihrer Jugend steht der Mangel an reifer und gediegener Erfahrung im Zusammenhange, und mit der Begeisterung die Uebertreibung scheinbarer Thatsachen. Ich rede von der sogenannten prähistorischen Wissenschaft welche gegenwärtig die Welt des Geistes bewegt, indem sie den kühnen Versuch macht die Gränzen der geschichtlichen Ueberlieferung mit Siebenmeilenstiefeln zu überschreiten und auf Grund eigenthümlicher Untersuchungen die Urzeit des Menschenthums vor unseren erstaunten Blicken bis in die kleinsten Details auszumalen. Auf der breitesten Grundlage jener Thatsachen erhebt sich eine Pyramide scharfsinniger Hypothesen, auf deren Spitze in nebelhafter Höhe das Bild des Menschen-Affen als letztes Schlußtableau thront."

Mit vorstehenden Worten begann ein Feuilleton der „Presse," [1] dem der unterzeichnete Name, in der Wissenschaft von hohem Rufe, eine besondere Wichtigkeit verleiht. Niemand anderer als der bekannte Aegyptologe Professor Dr. Heinrich Brugsch nannte sich als Verfasser des gegen die Resultate der modernen prähistorischen Forschung in schärfster Weise zugespitzten Aufsatzes. Wenn Leute welche gelehrten Untersuchungen überhaupt fern stehen, an den anscheinend unfaßlichen Errungenschaften des menschlichen Geistes Anstoß nehmen, und beispielsweise der Behauptung daß man die Masse eines entfernten Planeten gewogen habe, ein trockenes „das glaube ich nicht" entgegensetzen, so ist dieß ebenso verzeihlich als begreiflich. Wie aber ein Gelehrter auf irgend einem Gebiete so wenig Verständniß für wissenschaftliche Forschung bezeugen kann als es Prof. Dr. Brugsch in dem beregten Aufsatze thut, ist schwer zu erklären. Ich will eine solche Erklärung auch gar nicht unternehmen, sondern mich lediglich an die vorliegende Thatsache der Skepsis halten und diesen Anlaß dazu benützen — nicht etwa um Hrn. Prof. Dr. Brugsch speciell zu bekämpfen — sondern um einige der zweifelhaften Punkte überhaupt näher zu beleuchten. Dabei beeile ich mich hinzuzufügen daß ich selbst mich in keiner Weise zu den schwärmerischen Anhängern der neuen Wissenschaft zähle, vielmehr ein gutes Stück Skepsis mit hinein bringe; um nur eines zu erwähnen, gestehe ich offen daß ich den großen Pfahlbau von Robenhausen am Pfäffikon-See in der Schweiz, nachdem ich denselben besucht hatte, mit größeren Zweifeln verließ als sich zuvor in mir regten. Von diesen Zweifeln aber beispielsweise bis zur völligen Läugnung der Pfahlbauten überhaupt ist noch ein weiter Weg, und wenn in der neuen Wissenschaft sicherlich auch manches noch auf Hypothesen beruht, die mit der Zeit durch bessere Erkenntniß ersetzt werden dürften, so gilt es gerade hier den treffenden Satz in Erinnerung zu bringen daß eine schlechte Hypothese immer noch besser ist als gar keine.

Die prähistorische Wissenschaft, was ist sie? was verstehen wir darunter? Offenbar alles was sich auf den Menschen bezieht vor jener Zeit von welcher wir die ersten geschichtlichen Nachrichten besitzen. Jene Epoche liegt natürlich ungemessen vor uns da wir ihren Anfang nicht kennen; die Phantasie hat also für den Zeitpunkt des Erscheinens des Menschen einen weiten Spielraum. Die prähistorische Wissenschaft bezieht sich aber nicht nur auf das Auftreten des Menschen und seine Urzustände allein, sondern sie muß auch alle sonstigen Umstände ins Auge fassen welche in der anorganischen wie in der organi-

[1] Vom 4. September 1872 unter dem Titel: „Die prähistorische Wissenschaft und der Mensch-Affe."

schen Natur mit diesem seinen Erscheinen Hand in Hand giengen. Aus diesen allein wird es ihr ja möglich — bei dem sonstigen Mangel an jedwedem chronologischen Anhaltspunkte — eine Ansicht über das Alter des Menschengeschlechtes auszusprechen. Sie wird endlich noch die Frage nach seinem Ursprunge zu ventiliren haben, um die Stelle zu ermitteln welche dem Menschen in der Natur gebührt, um zu zeigen aus welchen Anfängen die gegenwärtige Cultur, mit Recht der Stolz unseres Jahrhunderts, sich entwickelt hat.

In den alten biblischen Wahn, wonach der Welt und mit ihr dem Menschen nur ein Alter von beiläufig 6000 Jahren zukäme, hatte die zunehmende naturwissenschaftliche Erkenntniß schon seit längerer Zeit eine arge Bresche gelegt; eine Menge von Thatsachen ließen sich damit doch gar zu wenig vereinbaren. Zudem ist nicht abzusehen warum die hebräische Tradition einen größeren Anspruch auf Wahrhaftigkeit haben sollte als z. B. die indische welche das Alter des Menschen auf hunderttausende von Jahren hinaufrechnet. Wollte man mit der Skepsis Prof. Brugschs vorgehen, so müßte man aber selbst die biblischen 6000 Jahre bedeutend reduciren, und könnte getrost in den Bereich der Mythe den größten Theil dessen verweisen was uns aus der alten Geschichte erzählt wird. Wir haben jedoch der Gründe genug mit der vorgeschichtlichen Zeit nicht minder glimpflich umzugehen als mit den historischen Epochen. Hatte noch der große Cuvier sich zu dem gewagten Ausspruche verleiten lassen: es gibt keinen fossilen Menschen, so machten schon 1828 die Höhlenfünde in Frankreich stutzig; 1854 wurden die Schweizer Pfahlbauten entdeckt, und obwohl die Gegenwart über deren Alter zu weit nüchterneren Anschauungen gelangt ist, so gehören sie doch zu urgeschichtlichen Menschenwerken, die jedenfalls in sehr alte Zeiten zurückreichen. Die große Bewegung auf dem Gebiete der Urgeschichte begann jedoch erst mit dem Erscheinen des Darwin'schen Werkes über die Abstammung der Arten, dessen letzte Consequenzen, von den denkenden Köpfen des Jahrhunderts sofort gezogen, durch Herbeischaffung neuer Materialien ihre Bestätigung finden mußten. Seit den sechziger Jahren reiht sich in der That Entdeckung an Entdeckung, und das vorhandene Material hat sich jedenfalls so sehr angehäuft daß es mit einem einfachen ungläubigen Kopfschütteln nicht abgethan werden kann. Indem man dem Altvorderen des Menschen nachspürte, fand man dessen Spuren selbst, und zwar unter Umständen welche die Grundlage der modernen prähistorischen Wissenschaft wurden. Der vergleichenden Anatomie und der Geologie gebühren zum großen Theil die Verdienste welche die Urgeschichte auf ihre heutige Höhe gebracht haben, und diese beiden Disciplinen sind's die selbst ein Aegyptologe vernehmen muß, ehe er in dieser Frage ein Urtheil fällt.

Zuerst also die Frage nach dem Ursprunge. Heute, wo in Deutschland die Naturforscher an den Fingern herzuzählen sind welche sich nicht zu Darwins Entwicklungstheorie bekennen, ist ein anderer als dieser Standpunkt wissenschaftlich wohl nimmer festzuhalten. Man weiß daß diese durch die seitherigen Forschungen sich immer glänzender bestätigende Theorie darin gipfelt, die gesammte dermalige organische Schöpfung von einigen, vielleicht nur von einer Urform abzuleiten, welche Prof. Huxley in seinem Bathybius oder Tiefsee-Schleim erkannt haben will. Wenn aber auch nicht eben aus diesem, aus einer sehr niedrigen Lebensform jedenfalls müssen im Sinne der Descendenztheorie selbst die bedeutendsten Thiere, und mit ihnen der Mensch hervorgegangen sein. Damit ist auch der blöde Einwurf beseitigt: der Mensch stamme vom Affen ab, was, wie es scheint, die gedankenlose Menge gar so sehr in Harnisch bringt. Warum fühlt denn niemand sich beleidigt wenn man viel richtiger sagt: der Mensch stammt vom Urschleim ab? Mensch und Affe, und Rind und Pferd, und Vögel, Fische, Reptilien, Käfer sind alle mit einander verwandt. Mensch und Affe, die sich sowohl in ihrer äußern Erscheinung als in ihrem inneren Bau so nahe stehenden Formen, haben im Sinne Darwins nur einen gemeinschaftlichen Stammvater besessen. Geradezu lächerlich ist es aber, stets die Behauptung, der Mensch hätte sich aus dem Affen entwickelt, wiederkäuen, und dem verdienstvollen Naturforscher Karl Vogt heute noch in die Schuhe schieben zu hören. Vogt hat diese seine irrthümliche Ansicht längst zurückgenommen und steht heute auf dem Darwin'schen Standpunkt. Seinen Irrthum bekämpfen ist also entweder ein Kampf mit Windmühlen, oder ein plumpes Kunststück, um „den unbefangenen und mit der Sache nicht vertrauten Leser" irre zu leiten.

Wenn sich auch unser biologisches Gewissen dagegen sträubt, so mag indeß doch jedem das Recht zugestanden werden die Darwin'sche Erklärung für den Ursprung der jetzigen organischen Wesen, also auch des Menschen, zu verwerfen. Nur werden wir uns dann selbstverständlich eine andere, treffendere Erklärung ausbitten müssen. Wissenschaftlich wird an Darwins Theorie nicht zu rütteln sein, bis eine bessere an ihre Stelle gesetzt wird. Dieß ist nun freilich bisher noch nicht geschehen und ihre Gegner bewegen sich vorläufig ausschließlich in der Negation. Sie verwerfen die Theorie auch nicht deßhalb, weil ihnen ihre innere Begründung unzureichend, sondern weil sie ihnen aus anderen, der Theorie selbst ganz fremden Motiven unbequem erscheint. Es ist wahr daß die Descendenztheorie auf natürliche, also materialistische Weise erklärt, wozu man sonst supranaturalistischer, also unverständlicher Annahmen bedurfte, und daß sie dem Menschen den anthropocentrischen Standpunkt raubt welcher noch heute bei der großen Mehrzahl herrscht und den Menschen als den Mittelpunkt und alleinigen Zweck der gesammten organischen Schöpfung betrachtet, als das Ebenbild Gottes oder als den Herrscher und Mittelpunkt der irdischen Welt,

deren sonstige Einrichtungen alle mehr oder weniger nur zu seinem Nutzen und mit Rücksicht auf seine speciellen Bedürfnisse geschaffen oder vorhanden sind. Aehnlich wie der geocentrische Irrthum in der Astronomie durch Kopernikus, Kepler, Galilei und Newton gestürzt worden ist und heute, trotz allen Widerstandes der damaligen Zeit, von jedem Schuljungen verlacht wird, ähnlich, sage ich, wird der anthropocentrische Irrthum durch die Descendenztheorie den überwundenen Standpunkten zugewiesen. Und jene, die gegenwärtig die neue Lehre bestreiten, sind genau dieselben welche Galilei zum Widerrufe zwangen; ja noch mehr, auch die Motive sind bei beiden identisch; fürchten sie doch daß die Idee des persönlichen Schöpfers und Weltenlenkers dadurch noch mehr aus den Angeln gehoben und bei Seite gesetzt werde, als dieß auf anderen Gebieten, wo ein Kampf nicht mehr möglich, ohnehin schon geschehen. Dieser Pferdefuß guckt auch nur zu deutlich bei Prof. Brugsch hervor, wenn er in unverblümter Weise zum Schlusse seiner Philippika warnt vor der Masse jener „Himmelsstürmer," welche den Lesern „Eindrücke und Ansichten von der Abstammung und dem Alter des Menschen aufdrängen, die besonders in einer dem Materialismus zusteuernden Zeit eben so beunruhigend und Zweifel erregend auf den einzelnen wie gefährlich auf den großen Haufen wirken. Der Mensch ist eine Creatur der unerforschlichen göttlichen Allmacht, er hat zu allen Zeiten der Würde dieser Abstammung entsprochen und wird es thun so lange der Name Mensch existiren wird. Sein Geschlecht auf die Fratze des Affenthums zurückführen, heißt die Zwecke der Allmacht vollkommen verkennen, und dem Zufall anrechnen was Ausfluß der höchsten Weisheit ist." Wir bedauern von Herzen daß der Hr. Professor, der so genau weiß daß der Mensch eine Creatur der göttlichen Allmacht ist, und uns vorwirft die Zwecke dieser Allmacht zu verkennen, die er selbst eine „unerforschliche" nennt, uns über diese ihm vielleicht bekannten Zwecke nichts näheres mitzutheilen für gut befunden hat. Wir unseren Theils sind nicht in der Lage zu verkennen was wir überhaupt nicht kennen.

Jetzt, wo die Ursprungsfrage, wie mir bedünkt, zur Genüge erörtert ist, will ich mich den ältesten Fünden zuwenden, weil diese es sind die zunächst bei der Frage nach dem Alter unseres Geschlechts in Betracht kommen. Dabei setze ich selbstverständlich voraus, daß die Lehren der neuern Geologie als gültig angenommen werden, worauf ja die Altersbestimmungen der Fünde vorwiegend beruhen. Wenn jemand nun auch die Grundsätze der Geologie in Abrede stellen will, so ist mit ihm überhaupt nicht weiter zu discutiren; läugnen läßt sich am Ende alles; es wäre aber nicht abzusehen wo man mit solch sinnloser Negation hinkäme. Wo alles wankt kann freilich nichts aufgebaut werden; dann ist aber auch die gesammte Wissenschaft eine bloße Chimäre. Bereitwillig kann man die Berechtigung der wissenschaftlichen Skepsis zugestehen; sie hat ihr Gutes und war wohlbegründet in dem kritiklosen Verfahren zwar nur einiger weniger, aber sie darf nicht so weit gehen daß der Gang der Wissenschaft völlig stille steht. Es wird sich also darüber wohl streiten lassen, ob eine Fundschichte dieser oder jener Formation angehört, darüber aber darf nicht mehr gehadert werden, ob miocän oder pliocän früher, also älter war. Einen weiteren Aufschluß geben gemeiniglich die Knochen jener Thiere in deren Gesellschaft die menschlichen Ueberreste gefunden wurden. Es kann nun allerdings die Frage entstehen, ob die Thierknochen und die menschlichen Ueberreste nicht etwa durch spätere Umstände zusammengekommen sind; dort aber, wo die wissenschaftliche Untersuchung dargethan hat, daß eine Störung der Schichten oder der Anschwemmung nicht stattgefunden hat, dort wäre es wohl einfach lächerlich gegen den Schluß ankämpfen zu wollen, daß Thier- und Menschenreste gleichzeitig dahin gelangt seien. Wenn nun eine weitere Prüfung ergibt, daß die aufgefundenen Thierknochen vorweltlichen Geschöpfen angehören, so ist auch nur der fernere Schluß logisch richtig, daß der Mensch zur Zeit dieser vorhistorischen, also fossilen Thiergeschlechter gelebt haben müsse. Wie viele Zeit verflossen seitdem diese Arten ausgestorben, vermag man nicht zu bestimmen; die Geologie spricht nur ungern in concreten Ziffern, allein im allgemeinen hat sie es nur mit langen, sehr langen Zeiträumen zu thun. Wenn jemand das Alter unserer gegenwärtigen Quaternärzeit auf 100,000 Jahre schätzen will, eine Ziffer, die gar manchen kopfscheu macht, so wird ihm sicherlich in geringerem Maße von der Geologie widersprochen werden, als wenn er sich mit nur 6000 Jahren begnügt. Im übrigen scheint uns jeder Versuch die geologischen Perioden ziffernmäßig zu begränzen, eine müßige Speculation.

Gewöhnlich trennt man von dem Pliocän, womit die Tertiärzeit schließt, ein Postpliocän oder Quaternär, Diluvial, auch Drift genannt, ab: man sieht diese letzte Bildung gewissermaßen als neutralen Boden an, der bald für die Urwelt, bald für die jetzige Zeit in Anspruch genommen wird. In diese Diluvialepoche fällt auch die sogenannte Eiszeit, an welcher heutzutage ein Zweifel auch nicht mehr gestattet ist, nachdem sich die dieselbe charakterisirenden Phänomene über den ganzen Erdball zerstreut beobachten ließen; in derselben Diluvialzeit kommen noch Thiergeschlechter vor, die seither vom Erdboden verschwunden sind, wie eine Gattung Königstiger (Felis spelæa), der Höhlenbär (Ursus spelæus), die Faulthierarten des Megatherium und Mylodon, endlich die Dickhäuter Elephas priscus Gf., primigenius und Mammuth u. s. w. In diese Periode fällt endlich auch das Erscheinen des Menschen. Ohne vorläufig in vage Hypothesen uns verirren zu wollen, können wir denselben nicht höher als bis zur Eiszeit hinaufführen; die große Gletscherzeit hat er aber sicherlich noch gesehen; wenn Prof. Brugsch triumphirend ausruft: der nie gefundene tertiäre Mensch be-

ruht auf reiner Einbildung, so hat er allerdings darin Recht daß ein tertiärer Mensch bis heute noch nicht gefunden worden ist. Es hieße aber ganz entschieden zu weit gehen, die Möglichkeit auszuschließen daß nicht noch einmal auch aus jenen Zeiten sichere Spuren des Menschendaseins sollten erwiesen werden: dazu haben am allerwenigsten solche ein Recht welchen schon die Auffindung des fossilen Menschen überhaupt eine genügende Lehre sein sollte, daß man sich in wissenschaftlichen Dingen vor absprechender Uebereilung zu hüten habe.

So weit nun die heutigen Forschungen reichen, gehört der fossile Mensch zu den erwiesenen Thatsachen. Seine Knochen wurden zu verschiedenen Zeiten an verschiedenen Orten gefunden und wohl constatirt, so unter anderen durch Hrn. Tournal in der Höhle von Bize (Departement der Aude), und durch Hrn. Christol in der Höhle von Pondres bei Nimes in Süd-Frankreich, 1828; in der Engis-Höhle am linken Ufer der Maas in Belgien durch Dr. Schmerling, und am rechten Maas-Ufer in der Höhle von Engihoul 1833 — 1834; das Jahr 1857 brachte die Entdeckung des berühmten Neanderthal-Schädels in einem Thale der Düssel bei Düsseldorf durch Dr. Fuhlrott aus Elberfeld; früher schon, 1852, war bei Aurignac im südlichen Frankreich, eine wahrscheinlich als Grabstätte benützte Höhle aufgedeckt, worin sich die Knochenreste von 70 Menschen fanden; 1863 ward die von dem lange verkannten und verspotteten französischen Forscher Boucher de Perthes aus einer Kiesgrube bei Abbeville im Departement der Somme hervorgezogene menschliche Kinnlade von Moulin Quignon durch eine internationale gelehrte Commission als echt anerkannt; in jüngerer Zeit fanden die berühmten Entdeckungen des Stuttgarter Prof. Dr. Oscar Fraas statt, welcher bei Schussenried in der Nähe des Bodensees fossile Menschenknochen fand, und erst im verflossenen Jahr in Hohlefels bei Schelklingen, in der Nähe von Blaubeuren neue Beweise für den fossilen Menschen erschloß. Nicht minder bemerkenswerth sind die Fünde der Sklette und Schädel von Les Eyzies (Höhle von Cro Magnon) in Périgord. Auch im Hönnethal sind vorgeschichtliche Spuren des Menschen aufgefunden worden, und der 1871 bei Brüx ausgegrabene Menschenschädel welcher mit dem Neanderthal-Schädel eine merkwürdige Aehnlichkeit aufweist, stammt gleichfalls entschieden aus prähistorischer Zeit. Von dem erst kürzlich aufgefundenen menschlichen Skelette von Baoussé-roussé bei Mentone wollen wir vorerst noch schweigen, da seine Stellung noch nicht außer Zweifel steht.

An allen diesen Orten ist das Vorhandensein menschlicher Knochen gut constatirt, und die gewissenhafte Untersuchung hat gezeigt und außer Frage gestellt daß dieselben prähistorischen Menschen angehören. An diesem Resultate wird dadurch nicht das Geringste geändert daß in neuester Zeit die Gelehrten über einzelne Punkte anderer Ansicht geworden sind; so z. B. hält Prof. Virchow in Berlin die auffallende Depression des Neanderthal-Schädels nur für eine pathologische Mißbildung, und Hofrath Rokitansky neigt sich, wie ich mündlicher Belehrung verdanke, einer ähnlichen Ansicht in Bezug auf den Brüxer Schädel zu. Dieß alles läßt aber die Frage nach deren Alter völlig unberührt; keinem von diesen Herren ist es beigefallen diese Schädel als einer nahen Vergangenheit angehörig zu bezeichnen. Wenn nun gesagt wird, wie Prof. Brugsch thut, daß der Mensch und die gefundenen Ueberreste seiner Thätigkeit auf das Menschenalter verweisen welches geschichtlich sicher 6000 Jahre vor unseren Tagen bestand und vielleicht 4000 Jahre einer Vorentwicklung umfaßte, so läßt sich eine solche Annahme nur als eine absolut willkürliche bezeichnen. Niemand vermag das Alter des Neanderthal-Schädels ziffermäßig zu bestimmen; fest steht nur daß er unter Umständen aufgefunden wurde welche ihn einer früheren als der gegenwärtigen Erdbildung unfehlbar zuweisen. So weit indeß die geologische Wahrscheinlichkeit mitreden darf, wird man weniger irren wenn man diese vorhistorischen Perioden nicht nach allzu kurzen Zeiträumen bemißt. Vergessen wir nicht daß ein Sprachforscher, der Wiener Linguist Prof. Dr. Fried. Müller, mindestens 12,000 Jahre annimmt für die Entwicklung der jetzt vorhandenen Sprachen allein. Noch ist aber niemand da welcher sagen könnte welche Sprache diese Urmenschen gesprochen, noch weniger aber welche Zeit verstrichen bis sich von ihrem ersten Erscheinen auf Erden an überhaupt eine Sprache bei ihnen gebildet.

Ich habe bisher es unterlassen jener Orte Erwähnung zu thun, wo sich nicht menschliche Gebeine selbst, sondern nur menschliche Werkzeuge oder sonstige Spuren der menschlichen Thätigkeit vorgefunden haben; ich will mich hier damit begnügen die Ursprungs- und die Altersfrage beleuchtet zu haben nach dem Standpunkte unseres dermaligen Wissens. Noch eines Einwurfes muß ich jedoch gedenken. Alle genannten Thiergattungen womit menschliche Gebeine gesellschaftlich entdeckt wurden, so meint Prof. Brugsch, sind nicht im Stande dem Menschen ein Alter von hunderttausenden von Jahren zu schaffen. Ich habe schon zur Genüge betont was es mit der Angabe von concreten Ziffern auf sich habe; ganz irrig ist aber des gelehrten Aegyptologen Meinung in Bezug auf die fossilen Thiergeschlechter; dort wo es sich um noch lebende Arten handelt, kann an einem relativ jungen Alter nicht zu zweifeln sein. Auch das ist richtig daß Thiere der Tertiärzeit in das Diluvium hineinragen; ja kein Mensch ist im Stande auch nur die vorkommenden Landsäugethiere der tertiären Pliocene gegenüber denen des Diluviums zu bezeichnen. Allein kein Thier der Tertiärzeit hat sich bis in die Gegenwart oder wenigstens das was wir dafür gelten lassen dürfen, erhalten. Der Hinweis auf Gattungen die in historischer Zeit erweislich ausgestorben sind, ist demnach völlig hinfällig. Wir wissen sehr gut daß das Mammuth noch in verhältnißmäßig moderner

Zeit in Amerika gehaust, wir wissen auch daß der Mensch in Europa noch ein Zeitgenosse des Mammuth gewesen, aber kein Beweis für seine Jugend wird durch die Thatsache erbracht daß sich Mammuth- mit Mastodon-Knochen vereint gefunden haben. Ganz im Gegentheile spricht das Zusammensein des tertiären Mastodon-Knochen mit Resten menschlicher Werkthätigkeit entschieden für das hohe, sehr hohe Alter dieser letzteren.

Haben wir bisher uns über den Ursprung und des Alter des Menschengeschlechtes verbreitet, so fällt uns jetzt die Aufgabe zu die uns erhalten gebliebenen Reste menschlicher Werkthätigkeit näher zu betrachten. Die Fünde derartiger Gegenstände geben natürlich über das Vorhandensein des Urmenschen auch an solchen Orten Aufschlüsse, wo keine directen Ueberbleibsel desselben, nämlich Skelette oder Knochen, bis nun entdeckt werden konnten. Denken wir uns den Besucher einer völlig unbewohnten Insel im Ocean welcher plötzlich auf derselben den Abdruck eines menschlichen Fußes gewahrt; sofort wird er sich überzeugt halten daß schon vor ihm ein Mensch die Insel betreten hat. Dasselbe Urtheil wird er fällen, wenn er gar ein menschliches Gerippe oder Theile eines solchen finden sollte. Aber auch jedes etwa vorgefundene Kunstproduct, ein Hammer, ein Nagel, ein Messer oder dergleichen, wird ihn unfehlbar zu dem nämlichen Schlusse führen. Genau so ergeht es dem forschenden Archäologen. Findet er Kunstproducte, Artefacte, wie menschliche Werkzeuge und Geräthe in Schichten welche entschieden der Diluvialzeit angehören oder in Gesellschaft mit den Knochen fossiler Thiergeschlechter, so wird ihn die unerbittliche Logik zu der Annahme zwingen daß der Urheber dieser Artefacte, also der Mensch, schon in der Diluvialepoche und als Zeitgenosse jener Thiere existirt haben müsse. Es ist bekannt daß im Laufe der letzten Decennien eine ganz unglaubliche Menge derartiger Artefacte der verschiedensten Gattung in den verschiedensten Gegenden gemacht worden sind. Die archäologischen Museen sind reich an solchen Beilen, Aexten, Nadeln, Ringen u. s. w. Worauf es dabei natürlich vor allem ankommt, ist die genaue Bestimmung, ob man es wirklich mit einem Artefact zu thun hat oder nicht. Einen Fingerzeig hierüber vermag vorerst das Material zu geben woraus sie hergestellt sind. Bei bearbeiteten Metallen, wären sie noch so roh, kann kein Zweifel in dieser Beziehung herrschen. Heikliger ist die Bestimmung der Steinwerkzeuge, die mitunter schwer erkenntlich sind. Bereitwillig soll hier zugestanden werden daß mancher Irrthum in diesem Punkte mit unterlaufen kann, und vielleicht thatsächlich vorgekommen ist. Die Steinmesser der rohesten Urzeit haben mit gewöhnlichen unbearbeiteten Steinstücken häufig eine verzweifelte Aehnlichkeit, und ein Nichtarchäologe mag in der That manchmal mit Recht ein solches Artefact für einen gemeinen Kieselsplitter halten. Prof. Brugsch erzählt mit viel Behagen, wie Lepsius bereits gründlich nachgewiesen habe daß die sogenannten Silex-Werkstätten an einzelnen Stellen der ägyptischen und arabischen Wüste auf reiner Einbildung ihrer Entdecker beruhen, da die vielfach gespaltenen Flintensteine ihren Ursprung und ihre Form (Spaltung nach einer gewissen Richtung) dem wechselseitigen Einfluß der glühenden Sonne und dem plötzlich abkühlenden Nachtthau verdanken, aber durchaus nicht auf prähistorische Arbeitercolonien zurückzuführen sind. Die Richtigkeit dieser Thatsache kann vollstständig zugegeben werden, es entsteht aber die weitere Frage: was denn eigentlich damit bewiesen ist? Doch weiter nichts, als daß in diesem concreten Falle man sich geirrt hatte. Dieß kann allerdings auch in vielen andern Fällen geschehen sein, sicherlich aber nicht in allen, denn was die HH. Skeptiker zunächst aus dem Auge lassen, ist sowohl die große geographische Verbreitung als auch die Menge solcher gleichartiger Artefacte. La nature ne se copie pas lautet ein treffender Spruch der Franzosen. Nicht zwei Menschen, nicht zwei Thiere, nicht zwei Pflanzenindividuen, nicht zwei Steinstücke vermag man aufzuweisen, die eine absolute Aehnlichkeit mit einander besäßen. Und nun soll plötzlich an hunderten von Orten, hunderte von Meilen von einander entfernt, jedes einzelne oft vom nächsten getrennt, ohne jedweden Zusammenhang mit ihrem eigenen Gestein, die Natur Tausende und aber Tausende von gleichförmig regelmäßigen Stücken hervorgezaubert haben, etwa bloß um die gegenwärtige Epoche der Alterthumsforschung zu äffen! Einer solchen Ansicht widerspräche einfach der gesunde Menschenverstand. Man kann im einzelnen irren, in der Masse nicht. Man durchwandere z. B. das Kopenhagener Museum der Société des antiquaires du Nord, und wird dann wohl zur Genüge belehrt sein ob man hier etwa bloß einen Haufen gemeiner Steine vor sich habe. Dabei ist noch unerwähnt geblieben, was jedenfalls schwer ins Gewicht fällt, daß diese Artefacte aus sehr verschiedenen Gesteinsgattungen hergestellt sind, und trotzdem stets dieselbe anscheinend natürliche Form besitzen.

Was nun das Alter dieser Kunstgegenstände anbelangt, so liegen zu dessen Bestimmungen dieselben Anhaltspunkte vor wie bei den fossilen Menschenknochen. Aus dem Zusammensein mit den Resten vorweltlicher Thiere schließt man mit Recht auf die Gleichaltrigkeit beider. Wenn daher der Beweis hergestellt würde daß die Thierreste der historischen Zeit angehören, dann allerdings müßte auch dieß für die damit vergesellschafteten Artefacte der Fall sein. Prof. Brugsch versichert: daß der französische Aegyptologe Hr. Chabas die tausend- und aber tausendjährigen prähistorischen Zeitläufte, welche gewisse, gegenwärtig ganz verschwundene oder verdrängte Thierformen charakterisiren sollen, auf die historische Zeit zurückführt. Wo sind heutzutage die Elephanten welche in Mauritanien in so großer Zahl vorhanden waren; die Nil-Pferde Unter-Aegyptens, die Boas Calabriens, die Löwen,

die Auerochsen, die Bären Macedoniens? Noch im siebenzehnten Jahrhundert unserer Zeitrechnung bildeten der Hirsch, das Reh, der Eber, der Wolf, die Fauna der Cevennen. Zu den Zeiten Cäsars lebte das Renthier im Schwarzwalde; der römische Feldherr beschrieb es zwar nach Hörensagen, „aber kennzeichnete es hinlänglich durch die Bemerkung daß das Männchen und Weibchen dasselbe Geweih trugen." Wir glauben nun daß die Beantwortung dieser Fragen in erster Linie den Zoologen und Paläontologen zufalle; sicherlich wird dort, wo es sich um Thierformen der Gegenwart handelt, ein sehr hohes Alter kaum mehr angenommen werden dürfen; so fällt es heute gewiß niemand mehr bei die sogenannte „Renthierzeit" in einer unendlich fernen Vergangenheit zu suchen. Dagegen verdienen die Auslassungen des Hrn. Chabas gerade in Bezug auf das Ren eine Berichtigung. Aus der bezüglichen Stelle bei Cäsar ergibt sich daß er Renthiere über dem Rheine mit eigenen Augen nicht gesehen hat, sondern sie entweder nach Hörensagen beschreibt, oder vielleicht nur Felle und Gehörne vor sich hatte. Wenn also irgend ein widerspänstiger Archäologe sich dagegen stemmen will daß das von Cäsar beschriebene Thier ein Ren gewesen sei, so können wir seinen Eigensinn nicht brechen. Immerhin ist es aber möglich daß Renthiere zu Cäsars Zeiten noch in Deutschland streiften; an sich würde das Vorkommen von Renthierüberresten uns also nicht nöthigen den Höhlenbewohnern der Dordogne z. B. ein höheres Alter beizumessen, als etwa etliche Jahrtausende vor unserer Zeitrechnung, wären nicht andere Wahrzeichen gleichzeitig vorhanden; es wurden nämlich sehr häufig auch Reste des Mammuth vorgefunden, so daß über die Zeitgenossenschaft des Menschen und jenes Ur-Elephanten Zweifel nicht herrschen dürfen.

Man weiß daß die dänischen Alterthumsforscher auf Grund der vorliegenden Fünde die prähistorischen Perioden in eine Stein-, Bronze- und Eisenzeit getheilt haben. Anfänglich hatte man freilich für jeden dieser Abschnitte unberechenbar lange Zeiträume annehmen wollen; die Steinzeit hätte uns in ganz unberechenbare Fernen zurück geführt. Gegenwärtig verkennt man nicht mehr daß unter diesen drei Zeiten keine fest abgegrenzten, auf einander folgenden Perioden zu verstehen sind, sondern daß dieselben eine in die andere verschmolzen ohne merklichen Uebergang. Es kann also Steinwerkzeuge geben, die mit solchen aus Bronze vollkommen gleichaltrig sind, deßgleichen Bronze- und Eisengeräthe. Ja noch mehr, die Südsee-Insulaner lebten bei der Ankunft der ersten Europäer noch in voller Steinzeit, ebenso die Indianer Nord-Amerika's; seit jenem Augenblicke existirten dort Stein- und Eisenzeit neben einander, und es wird einst möglich sein ein Steinbeil und eine Flinte in gemeinschaftlicher Fundstätte auszugraben. Hr. Chabas sagt also durchaus nichts neues, wenn er triumphirend betont daß man sich innerhalb der geschichtlichen Zeit zu Werkzeugen und Waffen desselben Flintensteines (silex) der prähistorischen Zeit bediente, welche man allgemein dem barbarischen Zeitalter und dem Mangel der Bekanntschaft mit den Metallen zuschreibt. Er vergißt dabei nur den Umstand daß man sich dieses Beibehalten steinerner Geräthe neben metallenen fast in allen Fällen sehr wohl und ungezwungen zu erklären vermag. Zunächst lag kein Grund vor die einmal schon vorhandenen Steingeräthe bei Entdeckung der Bronze bei Seite zu werfen, sondern man benützte sie eben so lange es angieng, und dieß war bei der Dauerhaftigkeit des Stoffes gewiß lang genug; dann wissen wir sehr genau daß bei vielen religiösen Ceremonien der Gebrauch steinerner Geräthe geboten war, wahrscheinlich eine Erinnerung an eine längst verblaßte Zeit, wie solche sich eben im Cultus am zähesten zu erhalten pflegt. Ueber allem Zweifel erhaben ist und bleibt es jedoch daß die Steinzeit uns in die älteste Menschenperiode zurückgeleitet und der Bearbeitung der Metalle vorangieng; es würde gegen die gesunde Vernunft verstoßen anzunehmen, der Mensch habe, nachdem er einmal das Metall kennen gelernt, sich dem Steine zugewendet; einer solchen Hypothese widersprächen auch alle bisher bei Naturvölkern und anderwärts gemachten Beobachtungen. Die ersten Zeiten des Geschützwesens zeichnen sich bekanntlich gleichfalls durch steinerne Wurfgeschosse aus; nachdem man aber einmal metallene Kugeln gegossen, kam niemand mehr auf den Einfall solche von Stein zu erzeugen.

Wer den vorstehenden Auseinandersetzungen gefolgt ist, der wird hoffentlich die Ueberzeugung gewonnen haben, daß, so viel auch noch auf diesem weiten Gebiete zu leisten ist, wir es mit einer sehr ernsten Wissenschaft zu thun haben, mit keiner „Scheinwissenschaft," wie Professor Brugsch zum mindesten sehr voreilig und unüberlegt behauptet. Den in ihren Behauptungen so weit auseinander laufenden Aegyptologen steht es sicherlich am allerwenigsten zu von Scheinwissenschaft zu sprechen; denn nicht ohne Recht möchte ihnen der alte Spruch entgegengehalten werden, zuerst den Balken aus dem eigenen Auge zu entfernen ehe sie an dem Splitter ihres Nächsten Aergerniß nehmen. Die prähistorische Wissenschaft ist noch eine Disciplin, jung an Jahren, aber reich an Material und jeder Tag kann neue Aufschlüsse herbeiführen. Bei der Sorgfalt, welche man ihr nunmehr allenthalben angedeihen läßt, kann es nicht fehlen, daß sie in nicht allzu ferner Zukunft ihren Rang unter den übrigen Disciplinen eben so sicher nnd unangefochten einnimmt wie gegenwärtig die Geologie.

Friedrich v. Hellwald.

Vulcane und Erdbeben.

Man nimmt allgemein an, daß die Erdbeben vom Vorübergehen merklicher Wellen durch die Erdrinde her-

rühren. Man hat weiter beobachtet, daß das Auftreten von Erderschütterungen gewöhnlich von vulcanischen Eruptionen begleitet ist, die in der Regel in der Nähe, aber nicht selten in beträchtlichen Entfernungen stattfinden. Es ist nun klar, und das ist allen Beobachtern aufgefallen, daß irgend ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Classen von Erscheinungen vorhanden sein müsse. Die Art dieses Zusammenhanges ist aber von verschiedenen Schriftstellern verschieden dargestellt worden. Herr Buchanan will in einer an die „Nature" gerichteten Zuschrift nicht diese verschiedenen Theorien kritisiren, sondern eine neue vorlegen, die im Stande ist zu erklären, warum eine plötzliche vulcanische Eruption in der Regel von Erdstößen größerer oder geringerer Heftigkeit begleitet ist und warum Erderschütterungen vorkommen ohne gleichzeitigen Ausbruch.

In der Vorrede zu seiner physikalischen Geologie stellt Bischof den Satz auf, daß die im Laboratorium beobachteten Erscheinungen unsere Leitsterne sein müssen für die Erklärung der Erscheinungen in der Natur. Wir wollen nun sehen, ob wir im Laboratorium irgend ein Phänomen treffen das den Vulcanen und Erdbeben analog ist.

Wenn in einer versiegelten Röhre eine Reaction vorbereitet wird, von welcher man erwartet, daß sich viel Gas entwickeln, und daß daher der Druck in der Röhre stark zunehmen wird, so ist es eine gewöhnliche Vorsichtsmaßregel, die Röhre in eine Capillare auszuziehen bevor man sie schließt. Wenn diese Vorsicht vernachlässigt worden, so tritt nicht selten, sogar wenn eine Spitze in der Flamme der Lampe sich selbst gebildet hat, beim Versuche die Röhre zu öffnen, eine Explosion ein. Wir wollen nun die Umstände näher ins Auge fassen.

Wir haben eine Röhre, deren Wände durch einen sehr starken Druck von innen nach außen gedrängt werden, dem sie jedoch Widerstand leistet; aber in dem Moment, wo dieser Druck plötzlich an einer Stelle aufgehoben wird, zerbricht die Röhre. Was ist die Ursache dieser Explosion? Offenbar kann es nicht die Verminderung des Druckes sein. So lange der Druck gleichmäßig über die Wände des Gefäßes verbreitet war, sahen wir daß er erfolgreich ertragen wurde; sobald er aber an einem Punkte aufgehoben worden, entsteht eine große Ungleichmäßigkeit in der Spannung des Gases in unmittelbarer Nähe dieses Punktes, da das Gas unmittelbar beim Oeffnen mit einem Male den Atmosphärendruck annimmt, während z. B. ein achtel Zoll von derselben entfernt die Spannung die frühere ist. Die Folge dieser plötzlichen Ungleichheit des Druckes wird eine Strömung in der Masse des elastischen Fluidums sein welche die Wände veranlassen wird zum Zusammenbrechen zu neigen, und diese Neigung wird sich durch das Gas wie eine Welle fortpflanzen. Die Welle wird die Wände in gewissem Grade verbiegen und schwächen, und wenn der Druck inwendig groß genug ist, werden sie zerbrechen; ist der Druck zu klein, dann wird die einzige Wirkung darin bestehen daß ein Stoß die Röhrenwände durchzieht, während der Druck sich durch die Oeffnung ausgleicht.

Nehmen wir nun an daß die Röhre eine unterirdische Höhle sei die eine Atmosphäre von sehr hoher Spannung enthält, und daß plötzlich die Hülle an einem Punkte weicht; was wird die Wirkung davon sein? Gerade so wie in der Gasröhre wird das plötzliche Aufheben des Druckes in der oben angegebenen Weise die Wände veranlassen einen Impuls zum Zusammenfallen zu empfangen der sich als Welle fortpflanzen wird bis er durch die vollkommene Elasticität der Erdrinde früher oder später erlischt, je nach der Stärke der Wände und der Größe des Druckes.

Es ist aber nicht nothwendig daß eine sichtbare vulcanische Eruption vorhanden sei wenn eine Erschütterung eintritt. Denn nehmen wir zwei solche innere Höhlen mit verschiedenem Drucke an, die von einander durch eine Wand getrennt sind, die schwächer ist als die Wände welche jede nach der Oberfläche der Erde begränzt, dann wird, wenn der Druck in der einen so groß wird daß er die Scheidewand zwischen beiden durchbricht, das Resultat ein Erdbeben sein. Und in ähnlicher Weise kann der Druck in den beiden Höhlen so lange wachsen bis sie in eine dritte hineinbrechen, und so weiter bis sie zu einer Stelle gelangen welche entweder offen oder schwach genug ist um dem Drucke zu weichen. In dieser Weise kann ein Erdbeben und eine Eruption in innigem Zusammenhang mit einander stehen, obwohl ein bedeutendes Zeitintervall zwischen beiden Vorkommnissen liegt, und die betreffenden Localitäten weit von einander entfernt sind. Und es ist möglich daß irgend ein derartiger Zusammenhang existirt hat zwischen dem Erdbeben von Antiochien und der Eruption des Vesuvs, die beide in ihrer Intensität sehr heftig waren. Auch die ganze Reihe von Störungen welche mit dem Erdbeben in Californien beginnt und mit der Eruption des Vesuvs endete, findet nach dieser Theorie eine wahrscheinliche Erklärung.

Die Wirkung des plötzlichen Aufhebens des Druckes auf das Schwächen der Wände von Gefäßen erklärt manche Fälle von Explosion welche sonst abnorm erscheinen. So hat man bei Hochdruckmaschinen häufig beobachtet daß sie im Moment zerbrechen wenn der Maschinist den Dampf abläßt.

Kurz, die oben skizzirte Theorie nimmt nichts an was wir nicht durch die Erfahrung kennen. Wir wissen daß wenigstens in der Nähe der Vulcane unterirdische Höhlen existiren müssen deren Atmosphären unter ungemein hohen Drucken stehen, denn wir sehen nicht nur daß die Gase aus der Oeffnung herausgeschleudert werden, sondern sie werfen auch enorme Massen von Felsen hoch in die Luft, was für die Energie spricht mit der sie eingesperrt waren. Ferner ist diese hoch gespannte Atmosphäre gegeben, so ist es sicher daß wenn der Druck plötzlich aufgehoben wird,

dieß der Rinde einen Stoß mittheilen muß der, wenn er außen gefühlt wird, als Erdbeben beschrieben wird. Es ist somit klar daß manche Erdbeben in dieser Weise entstehen müssen. Dieß schließt natürlich nicht die Möglichkeit aus daß auch andere Veranlassungen zu Erschütterungen vorkommen welche ähnliche Wirkungen hervorbringen können. (Nature.)

Miscellen.

Ueber den Einfluß der Kautschukröhren auf die Lichtstärke des Leuchtgases veröffentlicht K. Zulkowsky in den „Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin" eine interessante Untersuchung, deren Hauptergebnisse folgende sind. Die Lichtstärke der Leuchtgasflamme nimmt je nach der Länge des Kautschukschlauches, durch welchen das Gas zugeführt wird, mehr oder weniger ab. Wurde das Leuchtgas zuvor über in Glasröhren eingeschlossene mineralisirte Kautschukröhren, deren Gesammtlänge 4,26 Meter betrug, geleitet, so war die Lichtverminderung eine so bedeutende daß sie ohne Zuhülfenahme eines photometrischen Apparates wahrgenommen werden konnte. Die Lichtabnahme der Flamme ließ sich sofort an dem Düsterwerden derselben erkennen. Die Verminderung der Lichtstärke des durch Kautschukröhren zugeleiteten Gases ist nicht in einer durch Diffusion erfolgten Einmischung von atmosphärischer Luft zu suchen, sondern beruht lediglich auf der theilweisen Absorption einiger oder vielleicht auch aller lichtgebenden Bestandtheile desselben. Dieß beweist folgender Versuch. Es wurde über 11,889 Gramm schwarzer Kautschukröhrchen längere Zeit trockenes Leuchtgas geleitet. Die Röhrchen hatten nach 62 Stunden um 1,024 Gramm an Gewicht zugenommen. Im luftverdünnten Raume werden die aufgenommenen Bestandtheile wieder abgegeben. Es kann keinem Zweifel unterliegen daß Kautschukschläuche die aufgenommenen Gasbestandtheile beim Liegen an der Luft ebenfalls fort und fort verlieren. Daraus erklärt sich leicht warum auch durch alte, lange im Gebrauche gewesene Schläuche eine ebenso große Lichtverminderung der Leuchtgasflamme eintritt.

*

Die chemischen Vorgänge in der Pflanze. A. Emmerling theilt (ebenfalls in den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft) die Ergebnisse wichtiger Versuche mit, welche ein Licht werfen auf die Umwandlung der von der Pflanzenwurzel aufgesaugten Lösung von Mineralsalzen bei ihrem Verweilen in der Pflanze. Jene Lösung kommt nämlich in Berührung mit den von der Pflanze producirten sauren Säften, welche stets eine gewisse Menge freier Pflanzensäuren (Oxal-, Wein-, Aepfelsäure u. dergl.) enthalten. Da es als feststehend betrachtet werden kann daß die Pflanzen allgemein salpetersaure Salze aus dem Boden aufnehmen und die Oxalsäure in den meisten Pflanzen verbreitet ist, so untersuchte Emmerling zunächst die Einwirkung der Oxalsäure auf die salpetersauren Salze des Kalks, Kali's und Natrons. Er fand dabei daß salpetersaurer Kalk und Oxalsäure in verdünnten Lösungen unter allen Umständen so aufeinander einwirken daß sich unter Freiwerden von Salpetersäure krystallinischer oxalsaurer Kalk abscheidet, und daß auch die salpetersauren Alkalien durch Oxalsäure in sehr verdünnten Auflösungen unter Freiwerden von Salpetersäure theilweise zersetzt werden. Da die genannten Stoffe nun jedenfalls auch in den Säften der Pflanze zusammentreffen, so werden hier dieselben Reactionen eintreten, woraus hervorgeht daß die Pflanzensäfte freie Salpetersäure enthalten müssen. Durch diese Untersuchungen erhalten wir also das Bild eines bestimmten chemischen Vorganges wie er in der Pflanze stattfindet. Wir sehen, welchen Processen der so häufig in Pflanzen beobachtete oxalsaure Kalk, sowie auch das saure oxalsaure Kali seinen Ursprung verdankt, und gelangen zu der wichtigen Thatsache daß die freie Salpetersäure ein in der Pflanze thätiges Agens ist, dem bei der Bildung der stickstoffhaltigen organischen Substanzen jedenfalls eine bedeutsame Rolle zufällt.

*

Das Tetronerythrin, Hahnroth. In der sogenannten Rose, dem rothen warzigen Flecke über den Augen, vom Auerhahne, Haselhahne und Fasanhahne hat Hr. Dr. Wurm in Teinach einen Farbstoff gefunden, der bisher unbekannt war, und noch zur Zeit nicht bestimmt classificirbar ist. Durch Ausziehen mit Chloroform und Verdunstenlassen läßt er sich aus der „Rose" darstellen, die, was bereits früher unter Jägern bekannt war, mit einem weißen Tuche gerieben, sehr schön abfärbt. Diesen Farbstoff nennt Hr. Wurm Tetronerythrin, Hahnroth, und hat Hrn. Bischoff, wie Hrn. v. Liebig Proben desselben eingesandt. Hr. Bischoff findet daß dieser Farbstoff in den tiefern Hautschichten, wie die Farbstoffe der menschlichen Haut liegt, und zwar theils gelöst in den tiefen Schichten der Zellen, theils in zahlreichen Körnchen enthalten. Hr. v. Liebig gibt mehrere Reactionen an, aus denen hervorgeht daß der Farbstoff eine Substanz eigener Art ist, die nichts mit dem Blutfarbstoff gemein habe. (Zeitschr. für wissensch. Zoologie.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 48. Augsburg, 25. November 1872.

Inhalt: 1. Neue topographische Untersuchungen über den Auszug der Juden aus Aegypten. — 2. Neue Consequenzen der Darwin'schen Lehre. — 3. Das Leben, Wirken und die Trachten der griechischen Frauen. Von Dr. May. (Schluß.) — 4. Bilder aus dem Orient. I. — 5. Russische Pelzthiere. Von Ferdinand Gaßmann. 2. Der Fjälfraß, oder das nordische Felsenthier Gulo borealis Nilss. Russ. Rossomacho. — 6. Wetter-Prophezeiungen. — 7. Sonneneruption am 2. April 1872. — 8. Die Luschai- und Garo-Stämme. — 9. Ueber die Natur der beim Färben mit Cochenille entstehenden schwarzen Flecken.

Neue topographische Untersuchungen über den Auszug der Juden aus Aegypten.

Im Jahr 1868 veröffentlichte der Aegyptolog Georg Ebers einen ersten Band von Abhandlungen,[1] worin er die Erzählungen des Pentateuch über Aegypten, und vor allen über Joseph, mit den Ergebnissen der Hieroglyphenforschung verglich. Die Fortsetzung dieses wichtigen Werkes haben wir noch zu erwarten, einstweilen aber erhalten wir von ihm ein neues Buch,[2] welches uns die Schilderungen einer seitdem unternommenen Reise von Sues nach dem Katharinenkloster am Sinai der Mönche bringt, und auf der Wanderung selbst die großen Streitfragen über den Auszug der Kinder Israels bespricht. Was den Namen des Rothen Meeres zunächst anlangt, so ist er nicht der Farbe des Wassers zuzuschreiben, wie die mittelalterlichen Kartenzeichner vermutheten, welche das Rothe Meer auf ihren Erdgemälden roth anmalten. Auch war das rothe oder erythräische Meer der alten Geographen bekanntlich das arabische Meer der heutigen Erdkunde. Wenn nun später auf den arabischen Meerbusen dieser Name übertragen wurde, so vermuthet Ebers, die Verwechslung rühre daher daß die Bodenfärbung der Gestade vorzugsweise eine rothe sei. Die Altägypter nannten nämlich Tescher oder rothes Land (im Gegensatz zu ihrer Heimath dem schwarzen Lande) die libysche und arabische Wüste, so wie Arabia petraea und Kanaan, und von diesem Brauche lasse sich der Name Erythräer ableiten.

Vom Lande Gosen der Bibel erhalten wir durch ein Kärtchen eine genaue Begränzung. Die Bibel sagt nie daß die Juden den Nil überschritten, Gosen lag also jedenfalls östlich von dem großen Damiette-Arm. Bei Ptolemäus heißt es Nomos Arabia, und in gleichem Sinne sprechen Herodot und Strabo von einem arabischen Aegypten. Gosen wurde östlich etwa von dem heutigen Suezcanal, im Norden vom Menzaleh-See, und im Westen vom tanitischen Nilarm begränzt. Südlicher als Heliopolis, das biblische On beim heutigen Matarieh, haben sich die israelitischen Einwanderer nicht verirrt. Von andern Städten Gosens ist Pithom in den Inschriften Paatum, bei Herodot Patumos unweit Bubastis zu suchen. Interessant ist ferner daß Tanis, daß heutige San, das Gefilde Zoan von den Hebräern genannt, genau so (nämlich Gefilde Zoan) auch in den Inschriften der Aegypter bezeichnet wird. Nach Tanis, einer der beiden Ramsesstädte, verlegt Ebers die Scene von dem Auffinden des Hebräerkindes in dem Schilfkästchen durch die badende ägyptische Königstochter. Wir wollen gleich hinzufügen daß Ramses II (Sesostris) als „Pharao der Bedrückung" der „Joseph nicht mehr kannte" anzusehen ist. Ziegel mit geschnittenem Stroh gemengt, von jüdischen Händen gestrichen, sind noch heute zu sehen an einem Granitdenkmale mit Ramses' II Name bei Maschûta. Der hieroglyphische Name für die Dulder lautet Apuriu (Hebräer) und die Denkmäler lassen uns nicht mehr im Zweifel erstens daß die Zwangsarbeiten von einem „Gendarmeriecorps" überwacht wurden, und zweitens die Prügelstrafe jedem Säumigen drohte. Im alten Tanis befand sich bisweilen die Residenz des pharaonischen Hofes, und zwar hielt sich Ramses II gerade zur Geburtszeit Mose's in Tanis auf, wenn das Exodusjahr mit Lepsius 1314 v. Chr. gesetzt wird, und Mose beim Auszug wirk-

[1] Aegypten und die Bücher Mose's.

[2] Durch Gosen zum Sinai. Leipzig. 1872. Engelmann.

lich 80 Jahre alt gewesen war, was freilich einem verstockten Laien nicht recht in den Sinn will. Die Ueberlieferung nennt die Retterin des Hebräerknaben Thermuthis, und in der That kennen die Inschriften eine Tmermut als Gemahlin Ramses II, die wahrscheinlich seine Schwester und die Tochter Seti's I gewesen ist. Der Name Mose ist altägyptisch, da Mes oder Mesu einfach Kind oder Knabe bedeutet. Ob der Mohar, den Lauth in einem Papyrus entdeckt hat, der hebräische Mose gewesen sei, läßt Ebers vorläufig, oder wie vormals die Criminalisten sagten, „in Mangel mehreren Verdachtes" noch unentschieden. Der Pharao endlich welcher die Bedrückung ins Unerträgliche, oder, in der Sprache der heutigen Strike-Agitatoren, bis zu einem „menschenunwürdigen Dasein" steigerte, und die Israeliten schließlich zur Arbeitseinstellung trieb, der Pharao der Exodus also, ist dagegen des Sesostris schwächerer Sohn Merneptah. Ein Denkmal (jetzt in Berlin) berichtet von ihm, daß er bei Lebzeiten einen Sohn verloren habe, und dieser würde also die Erstgeburt sein welche der Herr in Aegyptenland schlug vom ersten Sohn des Pharao bis auf den ersten Sohn der Eingekerkerten.

Ehe wir nun aus Gosen aufbrechen, müssen wir noch bemerken daß dieser Name noch bis auf den heutigen Tag fortlebt, wie Ebers sehr glücklich nachgewiesen hat. Am pelusischen Nilarm unterhalb Zagazig (Bubastis) wird man nämlich die Stadt Fâkûs finden, die als Phacusa zu Claudius Ptolemäus' Zeiten die Hauptstadt des arabischen Nomos oder Gosens bildete. Von den alten Aegyptern muß sie Qos genannt worden sein, denn Pha ist nur der Artikel. Im Munde von Semiten wurde, wie Ebers zeigt, aus Qos, ein Qosem, ja die Aegypter selbst bezeichneten den arabischen Nomos mit Quesem, wofür auch die LXX *Γεσέμ* oder *Γεσέμ* setzen.

Beim Auszug läßt Ebers die Juden zwischen dem Ballah- und Timsah-See hindurchgehen, und mit der Bibel vor Etham umkehren. Die Flüchtlinge schlugen also zuerst den Weg nach der syrischen Küste ein, dann besannen sie sich eines Besseren, giengen nach Süden, und behielten, was ganz räthselhaft erscheint, zunächst das Rothe Meer zur Linken, als hätten sie am afrikanischen Ufer entlang ziehen wollen, um dann schließlich vor dem nachjagenden Pharao selbst durch das Meer zu gehen. Ebers klärt das Geheimniß glücklich auf. Er nimmt nämlich an, und beweist auch theilweise, daß die Aegypter auf der Ostseite des heutigen Suezcanals eine Völkermauer gezogen hatten. Die Existenz dieser Mauer mußte Mose sicherlich bekannt sein, aber er mochte vielleicht entweder freien Durchzug hoffen, oder aber auf Erstürmung eines Forts rechnen. Als den Hebräern zum letzteren der Muth fehlte, kam Mose, der ja als vormaliger Flüchtling die Gegend um Sues recht wohl kannte, der Gedanke sein Volk auf einer bekannten Furt durch das Meer zu führen. Eine solche Furt ist nicht nur vorhanden, sondern die Schwankungen des Seespiegels zur Zeit der Ebbe und Fluth, unterstützt durch anhaltende scharfe Winde, lassen auch die Rettung der Ausgezogenen, sowie den Untergang des pharaonischen Heeres als etwas physisch durchaus glaubwürdiges erscheinen.

Unter den nun folgenden Halteplätzen der ausziehenden Juden findet Ebers Marah oder das Bitterwasser beim heutigen Wadi Hauâra, Elim beim W. Gharandel, das Lager „am Schilfmeer" in der Bucht bei Ras Abu Selimeh, Dophka dagegen sucht er im Wadi Maghâra. Dort nämlich hatten die Aegypter von dem Beginn der vierten Dynastie bis zum Pharao des Auszuges eine Kupfergrube, Tmafka, im Betrieb. Da nun zum Bergbau vielfach Israeliten benutzt wurden, etwa wie die Russen die rebellischen Polen nach Nertschinsk verurtheilen, so scheint Mose diese unglücklichen Landsleute durch seinen Marsch erlöst zu haben. Die nachfolgende Amelikitenschlacht wird nun vor der Oase Feirân gewonnen. Was die dort vorkommende sogenannte sinaitische Steininschrift betrifft, so gibt der Verfasser den Stand der Untersuchungen bis auf die letzte Schrift von Levi an. Ebers hält die Sprache der Inschriften mit Tuch für eine arabische mit Aramaismen gemischte Mundart, und die Urheber für Kaufleute oder für solche die zu einem beduinischen Kameelwettrennen zogen, welch letztere im Wadi Mokatteb, dem Festplatz, abgehalten wurden.

Das Manna erklärt Ebers für das was die Sinai-Beduinen noch jetzt Man nennen; er schließt sich also denen an welche es in den klebrigen und honigartigen Ausschwitzungen der Tamariskenzweige (Tamarix gallica mannifera. Ehrenberg.) erkennen wollen, und er stützt diese Ansicht damit daß in den altägyptischen Inschriften als Opfergabe auch ein Stoff mannu genannt wird, der den Antakörnern, also einem Harze verglichen wird.

Der Schwerpunkt der topographischen Untersuchungen liegt aber auf der Gleichsetzung des biblischen Raphidim mit der Oase Feirân. Ebers sucht uns nämlich zu überzeugen daß das alte Bisthum Pharan, von dem sich noch Trümmer erhalten haben, in den ersten christlichen Jahrhunderten für Raphidim gehalten worden sei. Ist dieß aber der Fall, dann müßte nicht der heutige Sinai der Katharinenmönche oder der Dschebel Mûsa, sondern, wie schon Lepsius es gewollt hat, der Serbâl als der Berg der Gesetzgebung verehrt werden. Nach den neuesten Vermessungen der Engländer besitzt der Serbâl 6720′ (feet), der Sinai „Dschebel Mûsa" 7363′ absolute Erhebung, allein die relative beträgt beim Serbâl 4720′, beim vulgären Sinai nur 2363′, so daß auf die Israeliten, die sich doch nur von der scheinbaren Höhe leiten ließen, der Serbâl einen viel mächtigeren Eindruck gemacht haben muß. Geographisch erwogen verdient daher der Serbâl vor dem Dschebel Mûsa den Vorzug. Fügen wir noch hinzu daß der Sinai der Katharinenmönche keineswegs die höchste Spitze der Halbinsel bildet, da er vom Dschebel

Katherin (8526' abs.) noch beträchtlich überragt wird. Ebers hält auch daran fest daß in der Sprache der Bibel Choreb und Sinai synonym sind, so daß der Choreb bei Raphidim, Raphidim in der Oase Feirân gesucht werden muß, Mose vom Serbâl die Gesetzestafeln geholt haben müßte.

Diese topographischen Feststellungen sind deßwegen so schwierig und werden auch fernerhin schwankend bleiben müssen, weil, nachdem die Israeliten den Sinai verlassen hatten, der Berg nicht eher wieder genannt wird als zu den Zeiten des Propheten Elia, und nach Elia ist es wieder erst Flavius Josephus der sich mit ihm beschäftigt. Daß etwa vom Jahr 1314 v. Chr. bis auf unsere Zeit die Erinnerung am Orte selbst haften geblieben sein sollten, darf gar nicht in Betracht gezogen werden. Die arabischen Beduinen wurden erst aufmerksam auf die Berggipfel der Halbinsel als sie zum Islam bekehrt worden waren, und hielten sich blind an die Ueberlieferungen der christlichen Einsiedler. Daß Mose schreiben konnte, ist an sich zu erwarten, da er an einem pharaonischen Hof erzogen wurde; es zeugen dafür aber noch bestimmter die Gesetzestafeln, an deren historischem Dasein nicht gezweifelt werden darf. Konnten also auch nur einige wenige der ausgezogenen Juden schreiben, so haben die Schriftsteller des Alten Bundes ein Stationenverzeichniß vor Augen haben können, und von ihnen entlehnten es die Redactoren des Pentateuch, die Ebers, nach dem Vorgange Ewalds, in die erste Königszeit etwa 900 v. Chr. setzt. Allein alles dieß zugestanden, folgt daraus nur daß die Ortsnamen zur Zeit der Exodus nicht allzusehr verstümmelt auf uns gekommen sein können.

Ebers weist nun nach daß sehr frühzeitig in und um die Feirânoase christliche Einsiedler saßen, daß das Katharinenkloster erst spät gestiftet wurde, und daß die Katharinenmönche, wenn wir so sagen dürfen, früher nicht im Katharinenkloster weilten, sondern bevor sie dahin übersiedelten, auf dem (noch aufzufindenden) Berge Latrus wohnten, den sie wegen Saracenengefahr verlassen mußten. Einmal im Katharinenkloster geborgen, haben sie dann ihren Dschebel Mûsa, den mönchischen Sinai zum Berge der Gesetzgebung erhoben. Dieß ist wohl das wichtigste aus Ebers Untersuchungen. Hinzufügen wollen wir noch daß der Reisende nicht mehr im Korb und am Seil ins Sinai-Kloster gezogen wurde, sondern durch ein geöffnetes Thor bequem hineinritt. Also auch dort ist die Reisepoesie um ein Stück ärmer geworden. Die Reiseprosa des Katharinenklosters besteht dagegen darin daß die Besucher durch die Wirthsrechnungen sich als herzhaft geprellt betrachteten.

Zum Schluß noch ein paar Worte über die physische Beschaffenheit der Sinai-Halbinsel. Dem Berichterstatter ist es rein räthselhaft wie ein von ihm hoch geachteter Gelehrter, nämlich Ewald, behaupten kann, die Zählung der Kinder Israel (603,550 streitbare Männer) verdiene irgend eine Glaubwürdigkeit. Nicht einmal das fruchtbare Gosen hätte 2 Millionen Köpfe zu ernähren vermocht. Ehe 2 Millionen mit dem zugehörigen Vieh durch die oft bis aufs äußerste verengten Wadis der Sinai-Halbinsel defilirt wären, hätte es Tage gebraucht. Jetzt ernährt das ganze Gebiet 4—5000 Araber, welchen jedoch Aegypten Korn zusenden muß, wie Ebers zu bedenken gibt. Nun hilft man sich mit der Ausrede daß die physische Beschaffenheit der Halbinsel sich verschlechtert haben möchte, und zwar in Folge von Abholzungen. Gestehen wir auch zu, jener Erdraum sei früher volkreicher gewesen, sonst hätten ja die Aegypter ihre Kupfererze nicht verhütten können; beachten wir ferner vollständig daß nach einem alten Berichterstatter Nilus in den ersten christlichen Jahrhunderten die wenigen Bewohner der Halbinsel noch Ueberfluß an Brennholz hatten, daß noch bis auf den heutigen Tag die Beduinen Kohlenmeiler errichten, und daß sie noch unter Mehemed Ali Holzkohlen als Tribut liefern mußten, so folgt daraus keineswegs, wie ja Dove es längst gelehrt hat, daß die jährliche Regenmenge eine größere geworden, sondern nur daß der Regen dem Boden und dem Pflanzenwuchs länger erhalten worden sei. Daß es übrigens nicht an Regen fehlt, kann man aus Ebers Buch sehen, der vier Tage lang auf der Rückreise von „wolkenbruchartigen" Gewittern zu leiden hatte. Wenn wir aber zugeben daß die Quellen auf der Sinaihalbinsel zehnmal reichlicher geflossen seien als gegenwärtig, so gehen wir bis zur äußersten Gränze des physisch Möglichen. Und selbst dann würde sich auch nicht ein Lagerplatz ermitteln lassen wo 2 Millionen, ja wo auch nur 200,000 Köpfe, ohne zu verdursten, länger als Tage hätten verweilen können. War übrigens der Wald damals größer, so müssen die Waideflächen um so kleiner gewesen sein, und wo fand das Vieh dann seine Nahrung. Wellstedt schätzt den jährlichen Mannagewinn der Halbinsel auf 700 Pfund, so daß demnach auf je 1000 streitbare Israeliten jährlich $1\frac{1}{6}$ Pfund gekommen wäre. Zu solchem Widersinn gelangt man wenn die biblischen Berichte bis zum letzten Buchstaben gerettet werden sollen.

Neue Consequenzen der Darwin'schen Lehre.

Nach der Lehre Darwins hat die Species durch das Scheitern aller Versuche, dieselbe zu definiren, und durch die Entdeckung einer unbegränzten Veränderlichkeit der Formen aufgehört in der bisherigen Weise als eine von der Natur gegebene Realität sich geltend zu machen. Aber auch zwischen Gattung und Gattung, zwischen Familie und Familie ist die willkürliche Scheidewand gefallen, der Unterschied zwischen Kryptogamen und Phanerogamen, zwischen Wirbelthieren und Wirbellosen, zwischen Thier und Pflanze ist durch die Nachweisung mannichfacher Uebergänge vernichtet; ja die Kategorien selbst: Art,

Gattung, Familie, Classe ergeben sich als bloß künstliche Schemata, von denen die Natur nichts weiß; die begriffsmäßige morphologische Unterscheidung zwischen Flosse, Bein und Flügel, zwischen Wurzel, Stengel und Blatt u. s. w. hat vor der Kritik der unbefangenen Forschung keinen Bestand. Mit einem Wort: der Versuch der alten Schule, die Natur unter der Form logischer Begriffe aufzufassen, ist überwunden. Die Welt der Organismen ist nach dem Zerschmelzen der alten Form in einen klaren Fluß gebracht, um in neue Formen gegossen zu werden, in die Form der Entwicklungsgeschichte und des Causalprincips. An die Stelle der Unveränderlichkeit der Species trat die unbegränzte Variabilität derselben; erblich ist nicht der specifische Charakter, wohl aber jede neu auftretende Abänderung, aber auch diese wieder nur so weit um den Ausgangspunkt für eine neue fortschreitende Abänderung zu bilden. Die Varietät ist nichts als eine werdende Art, die Art eine werdende Gattung u. s. w. Daß aber aus dieser Fluctuation nicht ein Chaos unzähliger Formen, sondern ein wohlgegliedertes System, wie es uns die Wirklichkeit darbietet, hervorgeht, ist das Werk jenes ordnenden und sichtenden Factors: des Kampfes ums Dasein.

Es besteht nun das Gesetz der Entwicklung des organischen Reichs im wesentlichen in einer fortschreitenden Differentiirung der Formen, indem aus einer einzigen oder wenigen ursprünglich gegebenen Formen durch fortwährende Spaltung allmählich die ganze Fülle der jetzt lebenden und jemals gelebt habenden Formen hervorgegangen sein soll, — sowie andererseits darin das Gesetz eines unaufhaltsamen Fortschrittes in der Vollkommenheit der Organisation von einem möglichst einfachen, niedrig organisirten Individuum aufsteigend zu immer complicirten d. h. höher organisirten Formen, als die nothwendige Wirkung der gegebenen Factoren gefunden wird.

Während hiernach Darwin nur die Vergangenheit des organischen Reiches zum Gegenstand seiner Theorie macht, die zukünftige Entwicklung aber nur errathen läßt, versucht es nunmehr ein Ungenannter, den wir allen Grund haben für einen gewiegten Botaniker zu halten, umgekehrt die Zukunft des organischen Reiches, wie sie sich von dem gegenwärtigen Zustand aus mit Hülfe der natürlichen Zuchtwahl deduciren läßt, ins Auge zu fassen. [1] Auf diesem Wege gelangt er jedoch zu einer Ansicht von der Zukunft des organischen Reiches, welche mit der sich aus der Darwin'schen Theorie ergebenden im Widerspruch steht, uns jedoch interessant genug erscheint um dieselbe im wesentlichen hier mitzutheilen. Nach genauer Durchsicht seiner Schrift kann man dieselbe entweder für ein wirkliches System oder auch nur für eine sehr feine und geistreiche Persiflage des Darwinismus halten, gehüllt in wissenschaftliches Gewand und geschrieben in der Absicht die vielfach aus dieser Lehre gezogenen Consequenzen ad absurdum zu führen. Wäre die Schrift aber auch nichts weiter als dieses, so wird gewiß die geistreiche Weise, der tiefe, scientifische Ernst, womit der Versuch gemacht wird aus Darwins Sätzen das genaue Gegentheil von dem herauszulesen und abzuleiten was bisher sich als deren logische Folge dargestellt hat, allgemeines Interesse erregen, und glauben wir den Inhalt dieser Schrift unseren Lesern um so weniger vorenthalten zu sollen, als thatsächlich darin manche zum Nachdenken auffordernde Idee enthalten ist. [1] Vor allem muß aufs ausdrücklichste betont werden daß unser Autor mit den obigen Prämissen, nämlich der unbegränzten Variabilität und der natürlichen Zuchtwahl, d. h. der Erhaltung des Besten, dem Vortheil für die Existenz des Individuums als dem im Kampf ums Dasein ausschließlich entscheidenden Moment unbedingt einverstanden ist. Dagegen scheint ihm die Schlußfolgerung, nämlich die von Darwin angenommene Richtung, welche der Entwicklung des organischen Reiches zugeschrieben wird, auf einem Irrthum zu beruhen. Es geht jene Folgerung nämlich von zwei Voraussetzungen aus, zunächst als seien von drei individuellen Abänderungen gerade diejenigen welche sich von dem ursprünglichen Charakter am weitesten einseitig nach links und rechts entfernen, eben wegen dieser Einseitigkeit im Vortheil vor der mehr die Mitte haltenden dritten Form. Unserem Naturforscher erscheint es dagegen unzweifelhaft daß ein Organismus, welcher vermöge seines mittleren Charakters auch den äußeren Bedingungen mehrseitig angepaßt ist, darum vor anderen einseitig angepaßten Formen im entschiedenen Vortheil sein muß. Ebenso ist ihm die andere Voraussetzung daß ein höher, d. h. complicirter organisirtes Wesen eben dadurch einen Vortheil im Kampf ums Dasein vor den niedriger, das heißt einfacher organisirten Wesen besitze, unrichtig, indem vielmehr umgekehrt der einfachere Organismus gerade dadurch von den äußeren Einflüssen verhältnißmäßig weniger abhängig, deßhalb zu einer gesicherten Existenz und weiteren Verbreitung geeigneter sein muß als ein Organismus mit möglichst differentiirten Organen und Functionen und mit potenzirten Ansprüchen. Schon die allgemeinere Verbreitung der niederen Pflanzen und Thiere im Verhältniß zu den höheren Formen mit ihrem höchst beschränk-

[1] Ueber die Auflösung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. Oder die Zukunft des organischen Reiches mit Rücksicht auf die Culturgeschichte. Von einem Ungenannten. Hannover. Carl Rümpler 1872. 8°.

[1] Als diese Zeilen schon niedergeschrieben waren, bekam ich erst die Londoner „Nature" Nr. 158 zu Gesichte, welche von der Schrift des Ungenannten Notiz nimmt. Ich ersehe daraus daß mein Urtheil im Wesentlichen mit dem englischen Blatte sich im Einklange befindet, denn auch „Nature" nennt die Schrift eine noteworthy production, und sagt: Whether the proposition is a serious one, or whether it is put forward as a reductio ad absurdum by a furtive opponent of evolution, it is difficult to say; but the argument is carried out with considerable ability. D. Red.

ten Verbreitungsgebiet ist der glänzendste Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme.

Von den verschiedenen Beispielen, womit der Verfasser seine Ansicht zu begründen sucht, wählen wir eines welches Darwin selbst aufgestellt hat. Trifolium pratense wird nur von der Hummel, Trifolium incarnatum nur von der Honigbiene besucht, was durch die Länge und Krümmung des Rüssels und durch die Länge der Blumenröhre bedingt wird. Wir nehmen mit Darwin an, der Wiesenklee ändere durch Verkürzung und Theilung der Blumenröhre in der Weise ab daß das Nectarium auch für die Honigbiene zugänglich wird; so wird die Folge sein daß der Wiesenklee, weil seine Befruchtung nun sowohl von der Hummel als von der Biene vermittelt wird, gegenüber dem rothen Klee, welcher auf die Honigbiene beschränkt ist, einen Vortheil genießt, mithin den letzteren allmählich verdrängen wird. So können wir uns weiter vorstellen daß eine Pflanzenspecies durch natürliche Zuchtwahl allmählich so abgeändert wird daß sie zuletzt durch jede Art von Insecten befruchtet werden kann, oder sogar daß sie an gar kein bestimmtes äußeres Vehikel der Bestäubung mehr gebunden wäre.

Nun können sich aber ohne Zweifel alle diese Abänderungen im Laufe unendlich vieler Generationen in einer einzigen Pflanzenart vereinigen, so daß wir darin eine wahre Universalpflanze, einen Kosmopolit im vollen Sinne des Wortes hätten. Diese Unabhängigkeit von der Ungleichartigkeit der äußeren Lebensbedingungen, diese allgemeine und darum vollkommene Anpassung müßte unserer Pflanze natürlich einen solchen Vortheil vor allen übrigen, in ihren Lebensbedingungen so sehr beschränkten Pflanzenarten verleihen daß sie durch ihre außerordentliche Verbreitungs- und Existenzfähigkeit die anderen überall verdrängen und die Alleinherrschaft an sich reißen würde.

Auf die äußeren Einflüsse, worin oft die Ursache der Verschiedenheit der organischen Wesen in der Mannichfaltigkeit der äußeren Einflüsse gesucht wird, indem man die Form des Organismus als das directe Product der letzteren auffaßt, legt unser Ungenannter, der von denselben meint daß sie sich übrigens gleichfalls mehr im Sinne der Ausgleichung als der Differenzirung geltend machen würden, weniger Gewicht, als auf die indirecte Wirkung vermittelst der natürlichen Zuchtwahl welche, wie er gezeigt zu haben glaubt, mit Nothwendigkeit endlich zu einer vollkommenen Ausgleichung aller Unterschiede führt. Mit diesem Ausgleichungsproceß steht aber im unmittelbaren Zusammenhang eine Abänderung anderer Art, nämlich eine fortschreitende Vereinfachung der äußeren und inneren Organisation, indem die organische Welt in dem Maße, wie sie von den Lebensbedingungen unabhängiger wird, zugleich von ihren höheren complicirteren Typen allmählich herabsinken wird. Dieß zeigt sich zunächst in der Verkleinerung der Dimensionen, was an dem Beispiele des langen Giraffenhalses dargethan werden soll. Der Verfasser läßt die Darwin'sche Erklärung dafür gelten, nur nimmt er die umgekehrte Richtung des Processes an, wobei er jedoch von der, wie uns bedünkt, etwas willkürlichen Hypothese ausgeht, daß nachdem bekanntlich die Organismen der Vorwelt durchweg größere Dimensionen hatten als ihre heutigen Nachkommen, dieß auch für die Wiederkäuer gelten dürfte. Eine Abnahme der Dimensionen wird bei denselben schon von vornherein durch die allgemeine Reduction der Größenverhältnisse namentlich auch im Pflanzenreich bedingt, wo die baumartigen Formen bekanntlich immer mehr durch krautartige ersetzt wurden. Dieß fordert ganz einfach das Gesetz der Anpassung der pflanzenfressenden Thiere, und geschah successive an den einzelnen Systemen des Körpers. Sehr möglich daß einzelne Arten in diesem Verkleinerungsprocesse voraneilten, andere zurückblieben, weil dieß aus begreiflichen Gründen für dieselben von Vortheil war, indem sie auf diese Weise keine Concurrenz mit den niedrigen Formen zu bestehen hatten, sondern an den höheren Sträuchern und Bäumen ungehindert Weide fanden. Ebenso erklärt er aus dem Gesetz der Sparsamkeit, daß bei der Giraffe der übrige Körper auf ein geringeres Maß herabsank, weil dadurch die Ernährung des Individuums erleichtert wurde, während die Vorderbeine und der Hals ihr früheres Maß behielten und dadurch dem ganzen Thier einen Vortheil in der Ergreifung der Nahrung gewährten. Wenn in Zukunft der Baumwuchs noch mehr abnimmt, so wird sich auch die übermäßige Länge des Halses der Giraffe voraussichtlich auf das Maß des übrigen Körpers und der übrigen Wiederkäuer reduciren.

Zum Nachdenken fordert ferner heraus, was der anonyme Autor über die rudimentären oder abortiven Organe sagt, welche, sowie die zur Erklärung derselben dienenden Principien, der Sparsamkeit und des Nichtgebrauches von Darwin zur Begründung seiner Theorie benutzt werden, und worin er eine eigenthümliche Inconsequenz findet. Wenn es sich nämlich bei Darwin darum handelt eine fortschreitende Vervollkommnung, eine zunehmende Gliederung und Complication der Gestalten zu erklären, so sollte man denken, daß die rudimentären Organe nicht sowohl als abortive, sondern gerade umgekehrt als beginnende und werdende Theile heranzuziehen wären. Wenn dieselben aber als Rückbildungen aufzufassen sind, so kann man darin offenbar nur eine specielle Aeußerung und Bestätigung des allgemeinen Gesetzes einer regressiven Bewegung erblicken. Sie bringen uns, so meint der Verfasser, an einzelnen Punkten deutlich zur Anschauung was mit allen übrigen Organen im Laufe der Zeit stattfinden wird.

Was ferner die functionell ausgebildeten Organe betrifft, so ist die Entstehung eines Organs aus der natürlichen Zuchtwahl zu erklären, schwierig oder geradezu un-

möglich — das Verschwinden desselben, sowohl mit Hülfe der natürlichen Zuchtwahl als durch die directe Wirkung des Nichtgebrauches, sehr einfach und leicht. Daher führen auch aus diesem Grunde die Darwin'schen Principien zu der Consequenz einer regressiven Geschichte des organischen Reiches. Mehr im einzelnen läßt sich dieß z. B. an der Pflanze in einigen Beziehungen leicht nachweisen. Wählen wir als Beispiel die Blumenkrone. Anstatt wie Darwin mit Hülfe der natürlichen Zuchtwahl die Entstehung der bunten Corolla zu erklären, geht unser Autor von einer gegebenen Corolla aus. Gesetzt, die befruchtenden Insecten nehmen in einem größeren Verhältniß zu als die betreffenden Pflanzenindividuen. Wenn nun ein Theil der Pflanzen mit einer verkümmerten Blumenkrone abändern, so werden dieselben bei der Ueberzahl der concurrirenden Insecten gleichwohl befruchtet. Die verkümmerte Corolla vererbt sich nicht nur, sondern da die betreffenden Pflanzenindividuen hierdurch eine kräftigere Constitution und namentlich eine vollkommenere Ausbildung der Generationsorgane erfahren, so werden diese Individuen relativ zunehmen, und die großblumigen Exemplare allmählich verdrängen, und da zugleich mit der fortschreitenden Vermehrung der Insecten das Motiv für die Vergrößerung der Blumenkrone, welche unter diesen Umständen aufhört einen entscheidenden Vortheil zu gewähren, verschwindet, so muß die verkümmerte Blumenkrone allmählich zum herrschenden Charakter dieser Species werden. Die in den Reihen der Phanerogamen vorhandene Abstufung in der Größe und lebhaften Färbung gibt uns ein Bild dieses Reductionsprocesses; die gegenwärtigen Species mit kleinem grünem Perigon sind auf diese Weise, wie wir annehmen dürfen, aus ursprünglich großblumigen Formen hervorgegangen, und die gegenwärtig noch großblumigeren Arten werden im Laufe der Zeit dasselbe Schicksal erfahren. Ganz ähnliche Consequenzen leitet der Verfasser von dem bekannten, von K. Sprengel entdeckten, und von Darwin genauer formulirten, in neuester Zeit im weitesten Umfang begründeten Gesetz „der verhinderten Selbstbefruchtung" ab. Damit wird denn also die ganze Mannichfaltigkeit der Blüthenformen, welche die wesentliche Grundlage der systematischen Verschiedenheit liefern, wegfallen, und das ganze Gebiet der Phanerogamen schließlich wenigstens in Beziehung auf den Blüthenbau auf eine einzige höchst einfache Form reducirt werden.

Der nächste Schritt in der Wirkung der natürlichen Zuchtwahl wird dann die Beseitigung des Geschlechtsapparates selbst sein. Denn man weiß daß derselbe im Antagonismus zu der vegetativen Sphäre steht, daß mithin individuelle Abänderungen in der Beschränkung und völligen Beseitigung der Blüthe dem betreffenden Individuum im Kampf ums Dasein einen entscheidenden Vortheil vor den blühenden Individuen gewähren würden — vorausgesetzt daß die Erhaltung der Art auf andere Weise genügend gesichert würde. Diese Bedingung findet aber ihre genügende Erfüllung in der vegetativen Vermehrung. Es wird daher in diesem Züchtungsproceß die Vermehrung durch Knollen, Ausläufer, und weiterhin selbst durch einfache Theilung oder durch bloße Ablösung von Brutzellen wie bei den Moosen vollständigen Ersatz für Blüthe und Frucht liefern.

Durch Darwin und seine Anhänger, besonders Nägeli und F. Müller, ist in treffender Weise nachgewiesen worden, daß der Typus der Schlingpflanzen lediglich ein Werk der natürlichen Zuchtwahl ist, indem die durch diese Einrichtung erreichte Ersparniß an Holzmasse, welche sonst zur nothwendigen Aufrechthaltung des Stengels erforderlich ist, dem Individuum in viel nützlicherer Weise zum Aufbau seiner lebendigen Theile zu Statten kommt. Dieß ist in der That so unmittelbar einleuchtend, daß man nicht zweifeln kann, der physiologische Vortheil dieser Einrichtung werde in der Folge auch bei allen übrigen Pflanzen Nachahmung finden, so daß demnächst alle zu größerem Längenwachsthum bestimmten Gewächse, insbesondere alle Holzpflanzen zu Schlingpflanzen umgewandelt sein werden.

Da aber eine übermäßige Längenentwicklung offenbar für das Individuum keinerlei Nutzen hat, so läßt sich vorhersehen, daß sich der Stengel aller Pflanzen im Laufe der Zeit durch die natürliche Zuchtwahl immer mehr verkürzen wird. Da ferner der sparsamste Bau, das heißt die Herstellung eines gewissen Volumens mit möglichst geringem Aufwand von Material, durch möglichste Annäherung an die Kreis- und Kugelform erzielt wird, so werden in unserem Züchtungsproceß nicht nur alle Organe allmählich die Kugel- und Kreisform mit möglichst glatten Rändern anzunehmen suchen, sondern es werden weiterhin alle Verzweigungen und Blätter eingezogen und die ganze Pflanze auf die Kugelform reducirt werden. Zunächst wird sich der Pflanzenstock in eine mehr oder weniger zusammenhängende Colonie von Zellen, etwa wie eine Palmella, endlich aber in lauter vollkommen isolirte, gleichwerthige, vegetative Zellen auflösen — kurz der Protococcus muß als die für die individuelle Existenz und zugleich für die Fortpflanzung der Art vortheilhafteste Form nothwendig das Ziel sein bei welchem alle Gewächse auf dem Wege der natürlichen Zuchtwahl schließlich anlangen werden.

Es würde natürlich leicht sein, meint unser Botaniker, denselben Proceß ebenso für das Thierreich zu deduciren.

Durch den von ihm geschilderten geschichtlichen Proceß wird sich ferner der Kampf ums Dasein, seiner Ansicht nach, in Frieden verwandeln. Die Ursachen jenes Kampfes sind nämlich folgende: 1) Mangelhafte Anpassung der Organismen an die äußeren Bedingungen. Erst durch die natürliche Zuchtwahl wird jede Art immer mehr lernen sich dem Maximum und Minimum der Temperatur und Feuchtigkeit, und jeder Art von Nahrung anzupassen.

2) Die übermäßige Production von Nachkommen und die hierdurch herbeigeführte Uebervölkerung im Vergleich zu dem gegebenen Maß an Raum, Nahrung u. s. w. Auch dieses Mißverhältniß wird die natürliche Zuchtwahl zu beseitigen suchen, indem es am Ende des ganzen Verlaufes dahin kommen wird, daß überhaupt nur so viele Nachkommen erzeugt werden als deren Raum nebeneinander haben, oder eine Ueberzahl nur so lange als die gleichzeitig sich ausbildende Anpassung an die Lebensbedingungen noch nicht so vollständig ist. Der dritte Factor ist die Abhängigkeit des einen Wesens von einem Wesen anderer Art, welches dem ersteren als Nahrung dient. Auch dieses Motiv des Kampfes wird durch die natürliche Zuchtwahl allmählich beseitigt, theils weil durch die oben nachgewiesene Verminderung der Production das Gleichgewicht bereits auf friedlichem Wege hergestellt ist, mithin den Raubthieren kein überflüssiger Vorrath an Beutethieren zu Gebote steht — theils weil eine individuelle Abänderung, in Folge deren ein Raubthier mehr von der immerhin schwierig zu ergreifenden Beute unabhängig gemacht, und vielmehr auf die leicht zugängliche allgemeine Nahrungsquelle des Pflanzenreiches hingewiesen würde, offenbar von Nutzen für das betreffende Individuum wäre. So müssen allmählich die Fleischfresser sich in Pflanzenfresser umwandeln, und endlich werden die Thiere sogar, zumal bei der immer fortschreitenden Vereinfachung ihrer Organisation, einen noch größeren Vortheil darin finden, wie die Pflanzen vermittelst des Chlorophylls sich die Nahrungsstoffe aus den allgemein zur Verfügung stehenden Medien der Luft und des Wasser selbst zu bereiten.

Aus dem Darwin'schen Princip der natürlichen Zuchtwahl in Verbindung mit der Wirkung des Nichtgebrauches ergibt sich also keineswegs eine fortschreitende Divergenz und Vervollkommnung der organischen Typen, sondern im Gegentheil eine fortschreitende Ausgleichung der vorhandenen Unterschiede und eine fortschreitende Vereinfachung der Organisation als nothwendige Wirkung.

Von allen Seiten wird das organische Reich getrieben auf immer tiefere Stufen herabzusteigen, und, was damit Hand in Hand geht, die systematischen Unterschiede fallen zu lassen. Am Ende wird dasselbe auf zahllose einzellige übereinstimmende Individuen, beziehungsweise Protaplasmatropfen, reducirt sein, womit dann zugleich dasjenige was bereits während der größten Verschiedenheit der Formen als der einzige durchgreifend gemeinsame Charakter sämmtlicher organischer Wesen erscheint, das Protaplasma auch zur vollkommenen, aller Besonderheiten entledigten, nicht bloß begriffsmäßigen, sondern realen Einheit gelangt sein würde. Und was hindert dann weiter noch die Elemente: Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, die Bande, in welche sie wider Willen gefesselt sind, zu zerreißen, und sich vollends frei zu machen? Als letztes Ziel folgt dann auf die Zersetzung des organischen Reiches in die chemischen Elemente nach der Theorie der Physiker (Clausius) die Auflösung aller mechanischen und chemischen Kräfte, kurz der ganzen jetzigen Gliederung des Kosmos in die allgemeine Wärme.

Dieß wäre also die Zukunft des organischen Reiches nach der consequenten Anwendung von Darwins Principien, welche unser Autor noch besonders dadurch veranschaulicht, daß er das natürliche System, nämlich seine Gliederung, in den näheren und entfernteren Verwandtschaften der organischen Typen, in der Gruppirung der Varietäten zu Arten, der Arten zu Gattungen, der Gattungen zu Familien, zu Classen und Reichen, eine Gliederung welche unter dem Bild einer Baumverzweigung dargestellt wurde, umgekehrt unter dem Bild eines Stromsystems vorstellt, welches ja durch dieselbe Figur wie der Baum dargestellt wird, nur daß man dieselbe in umgekehrter Richtung nicht als Divergenz oder Spaltung eines Stammes in seine Zweige, sondern als Convergenz der Zweige in je einen Hauptstrang auffaßt.

So wie der Autor seine neue Theorie darstellt, verhehlt er sich nicht daß es an mancherlei Einwürfen nicht fehlen werde. Er beeilt sich demnach einigen derselben zuvorzukommen, wir können jedoch nicht sagen daß er sie unserem Ermessen nach genügend entkräftet hätte. Zunächst spricht sich in der paläontologischen Entwicklung deutlich ein Fortschritt vom Einfachen zum Zusammengesetzten aus. Dagegen führt er an, daß die Paläontologie vielfach Beispiele vom entgegengesetzten Gang zeige. Die Echinodermen und noch mehr die Insecten erscheinen fast durchweg viel später als die systematisch höher stehenden Mollusken — die Gefäßkryptogamen haben von der Steinkohlenperiode an entschieden eine Reduction an Zahl und Vollkommenheit der Formen erfahren, dasselbe gilt von den Gymnospermen. Flechten, Pilze und Moose fehlen in der Kohlenperiode, und da z. B. die letzteren mit den Gefäßkryptogamen in einem genetischen Zusammenhange stehen, so hält er es für recht wohl möglich daß diese niederen Typen der Jetztwelt abzuleiten sind von den in der Steinkohlenperiode dominirenden und seitdem abnehmenden höheren Kryptogamen. Im übrigen beruft er sich gleich Darwin auf unsere außerordentlich fragmentarische Kenntniß der vorweltlichen Formen.

Ein anderer Einwurf könnte auf die individuelle Entwicklungsgeschichte gegründet werden. Wenn nämlich Darwins Annahme richtig ist, daß die Entwicklungsgeschichte des Individuums ein Bild der Geschichte der Art darstellt, so müßte aus der Thatsache, daß sich in der individuellen Entwicklung im allgemeinen ein Fortschritt vom Einfachen zum Zusammengesetzten ausspricht, gefolgert werden, daß der Geschichte der Art dasselbe Gesetz des Fortschrittes zu Grunde liege. Allein auch dieses Gesetzes allgemeine Gültigkeit bestreitet der Verfasser, indem in manchen Fällen, z. B. bei den Cirripedien umgekehrt das geschlechtliche Thier tiefer organisirt ist als das Larven-

stadium. Unbedingt Recht hat der Autor aber in zwei Dingen: zuerst wenn er betont daß überhaupt die Vergangenheit, der Gang, welchen das organische Reich in seiner Entwicklung befolgt hat, gar nicht in das Bereich seiner Aufgabe gehört, bei welcher es sich nur darum handelt die Zukunft des organischen Reiches aus den Thatsachen der jetzt lebenden Thier- und Pflanzenwelt mit Hülfe der natürlichen Zuchtwahl zu deduciren; zweitens wenn er an die Unendlichkeit der Zeit erinnert.

Was innerhalb Jahrtausende unmöglich erscheint, bringen Millionen von Jahren sicher zu Stande — und wenn die Anhänger der Fortschrittstheorie, auf die Schätzungen der Geologen gestützt, sagen dürfen, „an Zeit ist kein Mangel," — wie viel mehr steht dieses Argument ihm zur Seite, der die Zukunft des organischen Reiches erklären will, mithin nicht bloß nach Millionen von Jahren der geologischen Geschichte zu rechnen braucht, sondern geradezu die Unendlichkeit der Zeit als Factor zur Verfügung hat! Denn er bestimmt ja nicht eine gewisse Zeit, innerhalb deren die Auflösung des organischen Reiches in die formlosen kosmischen Kräfte sich vollziehen werde, sondern behauptet nur, daß dieß das Ziel und die Richtung ist wonach die Welt der Organismen nach der Wirkung der natürlichen Zuchtwahl unaufhaltsam hingetrieben wird.

Ist es einerseits mehr berechtigt die Zukunft des organischen Reiches aus der Gegenwart zu construiren, als die Gegenwart aus der Vergangenheit, so weist andererseits schon die Organisation des Denkvermögens des Menschen sowie der Thiere auf das Gesetz sowohl der Ausgleichung als der Reduction hin. Denn das Denken als Begriffsbildung durch Abstraction und Generalisation beginnt seinem Wesem nach mit dem einzelnen, und schreitet fort zu dem allgemeinen, indem es von den individuellen Vorstellungen ausgehend zu dem specifischen, von diesen zu den generellen Begriffen gelangt; und andererseits ist dieß zugleich ein Fortschreiten von dem Zusammengesetzten, Höheren zu dem Einfachen, Niederen. Es läßt sich sogar ein realer und natürlicher Zusammenhang zwischen dem Entwicklungsgang der Natur und dem Gedankengang des Individuums vorstellen. Wenn nämlich Darwin so großes Gewicht auf die Beziehung zwischen der leiblichen Entwicklung des Individuums und der Geschichte der Art legt, daß er die erstere als das Resultat, das heißt als bloße Recapitulation der letzteren erklärt, so läßt sich mit gleichem Recht annehmen, daß die Richtung, an welche die physische Thätigkeit des Individuums in der Bildung der Vorstellungen und Begriffe gebunden ist, ihren natürlichen Grund hat in der in gleicher Richtung verlaufenden Geschichte der Art.

Endlich läßt sich die Sache noch von einer anderen Seite betrachten. Unsere ganze Zeit drängt hin zur monistischen Anschauung, zur Erklärung aller Dinge aus einem einheitlichen Princip. Und zwar gilt es nicht bloß den Dualismus: Gott und Natur, Geist und Materie in den Monismus der Materie aufzulösen, sondern eine streng monistische Wissenschaft wird sich nicht beruhigen, bis auch die vielen jetzt noch heterogenen und unabhängig nebeneinander erscheinenden Molecularkräfte, in einer einzigen Grundkraft vereinigt, alle Gesetze der Natur als Ausflüsse eines einzigen Grundgesetzes erkannt werden. Wenn nun aber Einheit das oberste Princip alles Seienden und demnach die Erkenntniß der Einheit das letzte und einzige Ziel aller Erkenntniß ist, warum sollte sich dieses Ideal bloß in der Einheit des Grundes und nicht zugleich in der Einheit der Erscheinung verwirklichen? Schon um dieser Consequenz willen zweifelt der Verfasser nicht, daß wenigstens die entschiedenen Monisten wie Häckel u. a. seine Theorie willkommen heißen werden. Gleich Darwin geht nun der Autor daran seine Theorie durch Anwendung auf die Menschen zu begründen. Wir wissen nicht ob die Mystification hier etwa ihren Höhepunkt erreicht hat, jedenfalls sind die Ausführungen des Anonymus so interessant, daß wir ihn hier darin nicht stören wollen.

Während von den Anthropologen aus der wesentlichen Identität des Menschen mit den übrigen Thieren gefolgert wird, daß der Mensch sich erst im Laufe der Zeit aus den niederen Stadien der Thierheit emporgehoben habe, um sich immer weiter zu vervollkommnen, und daß die übrigen Thiere, also zunächst die Affen, im Laufe der Zeit dieselbe Entwicklung wenn auch langsamer zu durchlaufen im Begriffe seien, — so führt uns in Uebereinstimmung mit dem oben für die organische Welt überhaupt nachgewiesenen Reductionsproceß jene Identität des Menschen mit den übrigen Thieren zu dem umgekehrten Schluß: daß die unwesentlichen Unterschiede zwischen Mensch und Thier allmählich verschwinden werden, indem der Mensch den nächststehenden Säugethieren mehr und mehr ähnlich werden wird, welche letztere nicht wie nach Darwin in dem Entwicklungsproceß hinter dem Menschen zurückgeblieben, sondern umgekehrt demselben vorangeeilt sind. Wenn wir von dem allgemein angenommenen Satze ausgehen, daß Aehnlichkeit auf Einheit der Abstammung beruht, und daß daher der Mensch und der Affe, als die naturhistorisch am meisten übereinstimmenden und durch eine stetige Reihe von Uebergängen [1] verbundenen Säugethiere in unmittelbarer genealogischer Verwandtschaft stehen, so ist nur die Frage, ob der Mensch vom Affen, oder ob der Affe vom Menschen abstammt, — mit anderen Worten, ob die Nachkommen der jetzigen Affen sich dereinst zu Menschen, oder ob die Nachkommen der jetzigen Menschen dereinst sich zu Affen umbilden werden? Darwin entscheidet sich für das erstere; dieß ist jedoch unserem Anonysmus zufolge eine ganz willkürliche Annahme ohne alle Begründung. Dagegen läßt

[1] Vergl. die naturgetreue Darstellung dieser Uebergangsweise in Häckels „Natürlicher Schöpfungsgeschichte," Titelkupfer.

sich der zweite Fall der Alternative aus Darwins eigenen Erklärungsprincipien mit aller Evidenz beweisen.

Zunächst zeichnet sich der Mensch aus durch eine große und scharf ausgeprägte individuelle Verschiedenheit im Gegensatz zu der großen Einförmigkeit innerhalb einer Thierspecies. Hier muß sich nun das von Darwin in die Wissenschaft eingeführte Princip der sexuellen Zuchtwahl wirksam erweisen, jedoch zum Unterschied von der übrigen Natur in negativem Sinne. Denn wenn dieselbe bei der Ausbildung secundärer Geschlechtscharaktere, z. B. bei männlichen Thieren (buntes Gefieder, Gesang, Waffen ꝛc.), nothwendig ein bei dem weiblichen Geschlecht gegebenes und innerhalb der Species constant erbliches Motiv der Geschlechtswahl voraussetzt, so wird diese Bedingung gerade beim Menschen nicht erfüllt, indem hier kein sich innerhalb einer Generationsreihe vererbendes Motiv der Geschlechtswahl, sondern bekanntlich allein der individuelle Geschmack maßgebend ist, oder insofern solche allgemeine Motive der Geschlechtswahl vorkommen, wie Geld, Ehre u. s. w. dieselben keine persönlichen Qualitäten sind. Mithin wird innerhalb der menschlichen Species die sexuelle Zuchtwahl gerade eine fortschreitende Ausgleichung der individuellen Besonderheiten bewirken.

Der wichtigste Unterschied zwischen Mensch und Affe beruht bekanntlich in dem relativ größeren und mit tieferen Windungen versehenen Gehirn des Menschen. Nun ist das Gehirn das ausschließliche Organ der geistigen Thätigkeit. Ferner wird man unbedingt zugeben, daß bei weitem der größte Theil der Menschen in ihrer sehr beschränkten oder einseitigen geistigen Thätigkeit nur einen sehr unvollkommenen Gebrauch von dem Gehirn macht, so daß der überwiegende Theil der Gehirnsubstanz fast gänzlich außer Function ist. Da nun, wie bereits oben in Uebereinstimmung mit Darwin ausgeführt wurde, der dauernde Nichtgebrauch eines Organs dessen Verkümmerung herbeiführen muß, so folgt mit Nothwendigkeit, daß das menschliche Gehirn im Laufe zahlreicher Generationen allmählich auf die Größe und Einfachheit des Affengehirnes reducirt werden wird. — Der zweite Charakter des Menschen ist seine Zweihändigkeit gegenüber dem vierhändigen Affen. Da der letztere dieser Form der Extremitäten seine außerordentliche Geschicklichkeit im Klettern verdankt, so ist natürlich kein Gedanke daran, daß die auf den Vortheil des Individuums gerichtete natürliche Zuchtwahl diesen Charakter beseitigen wird; dagegen wird beim Menschen, welcher mit seinen zwei Händen und zwei zum aufrechten Gang eingerichteten Füßen weder mit dem kletternden Affen noch mit den laufenden Säugethieren concurriren kann, jede Abänderung, welche diesen Nachtheil zu beseitigen sucht, also namentlich durch handartige Ausbildung des Fußes, weil Leichtigkeit der Bewegung jedenfalls dem Individuum einen der wichtigsten Vortheile gewährt — befestigt und bis zur vollkommenen Handform fortgebildet werden. — Ebenso ist die Annahme, daß der Affe den beim Klettern so überaus nützlichen Schwanz durch natürliche Zuchtwahl verlieren sollte, viel schwieriger, als daß umgekehrt beim Menschen die ohnehin schon vorhandene Anlage dieses Organs durch Zuchtwahl zu einem vollkommenen freien Schwanz ausgebildet werden wird, welcher dem Menschen beim Laufen als Steuerwerkzeug, [1] oder beim Stehen als Stütze wie beim Känguruh oder beim Klettern als Greifwerkzeug gute Dienste leisten kann. — Endlich wird sich die beim Menschen bereits allgemein als mehr oder weniger zarter Flaum, in einzelnen seltenen individuellen, sogenannten monströsen Fällen aber bereits als dicker Pelz äußernde Anlage zur Behaarung um so sicherer als allgemeiner Charakter ausbilden, da der unverkennbare Vortheil dieser Eigenschaft für das Individuum als Ersatz für eine mühsam zu beschaffende künstliche Bekleidung sich als wirksames Motiv für die natürliche Zuchtwahl geltend machen muß, während die Annahme, daß der Affe, um zum Menschen umgewandelt zu werden, die natürliche Bekleidung einbüßen sollte, dem Princip der natürlichen Zuchtwahl vollständig widersprechen würde. — Siehe da, das Bild unserer Nachkommen, wie es nach Darwin's eigenem Princip sich, wenn auch erst nach einer unabsehbaren Reihe von Generationen, verwirklichen muß, und wie es in unseren in diesem Umbildungsproceß vorausgeeilten Vettern schon jetzt vor unsern Augen sich darstellt!

Anonymus verhehlt sich keineswegs, daß er mit diesem Paradoxon Anstoß erregen werde, beruft sich aber mit ernsten Worten auf das menschliche Vorurtheil, welches stets erst mit vieler Mühe durch die Wissenschaft gebrochen werde. Die Werthschätzung seiner Auflösungstheorie wollen wir aber, wie billig, dem freundlichen Leser überlassen.

Das Leben, Wirken und die Trachten der griechischen Frauen.

Von Dr. May.

(Schluß.)

Was uns über die Stellung der Frauen in der späteren, historischen Zeit berichtet wird, trägt zwar theilweise einen von dem bisherigen verschiedenen Charakter, denn in dem allgemeinen Flusse des Lebens bleibt ja keine Form beständig dieselbe; der heute in Deutschland herrschenden Meinung aber, es habe in der nachhomerischen Zeit eine plötzliche totale Veränderung der sittlichen Stellung stattgefunden, widerspricht die erhaltene hellenische Literatur durchaus. Die höhere Geltung der Frauen in der von

[1] Wie nach Darwin (Entst. d. A. S. 242) der Schwanz dem Hunde als Mittel schneller Wendung im Laufe dient.

Homer geschilderten Heldenzeit hieng aufs engste zusammen mit dem ganzen hellenischen Ritterthum; wie ja auch bei den Völkern Europa's die feinere Sitte und die höhere Achtung der Frauen großentheils von dem Adel ausgegangen sind.

Als daher jene ritterlichen Aristokratien in Griechenland untergiengen und an ihrer Stelle volksfreie Demokratien aufkamen, statt der bäuerlichen Dynastengeschlechter freie städtische Bürger, hat diese allgemeine Veränderung des socialen Lebens, vorzüglich bei dem jonischen Volksstamm, allerdings auch die Stellung der Frauen zu den Männern theilweise verändert; obgleich selbst hier, bis zum peloponnesischen Kriege herab, die natürliche Nachwirkung der älteren heldenthümlichen Sinnesart, jenes den Griechen eingeborenen jugendlichen Idealismus, auch auf dem Gebiete des häuslichen, ehelichen Lebens nie völlig erloschen ist.

Zeuge dessen die gesammte hellenische Lyrik der Jonier, Dorier und Aeolier: wie es ja überhaupt eine auch dem hellenischen Alterthume wohlbekannte Erfahrung ist daß es nie einen echten Helden und nie einen wahren Dichter gegeben der nicht der Frauenliebe gehuldigt habe, und daß wo immer im Leben der Männer Kraft, Freiheit und Reichthum des Geistes entwickelt ist, das Leben der Frauen unmöglich arm an Adel, Schönheit und Anmuth der Seele sein kann: indem nur beide Geschlechter in der Ehe vereint, eines das andere ergänzend, den ganzen vollkommenen Menschen darzustellen und wieder zu erzeugen vermögen. – Durchgehen wir nun das Gesammtgebiet der hellenischen Lyrik (siehe Boßler, Halm und Hertz), so gewähren uns erstlich die Reste der Elegiker folgendes Ergebniß: Kallinus von Ephesus hebt in seinen Kriegselegien, um die Männer zum Kampfe zu entflammen und ihre Seelen über den Tod zu überheben, drei Beweggründe hervor, von denen zwei dem ehelichen Leben entnommen sind. Ruhmvoll, sagt er, und glänzend ist es dem Manne zu sterben für sein Vaterland, seine Kinder und seine jungfräuliche Gattin wider die Feinde: der Tod wird uns ja doch erreichen, wenn es das Schicksal verhängt, dem keiner entflieht; ganz wie später Aeschylus als Motive mannhafter Tapferkeit geltend macht, zu kämpfen: für die Freiheit des Vaterlandes, der Kinder, der Gattinnen, und für die Tempel der väterlichen Götter und die Gräber der Vorfahren.

Der Gründer der Liebeselegie, Mimnermus von Kolophon (Raumers Vorlesungen über griechische Geschichte), der sonst den Grundsatz hatte: „eigene Sinnesgenüsse! denn unter mißkennenden Bürgern sprechen die einen zu schlecht, die andern zu gutes von dir!" drückt den ganzen Sinn seines Lebens und der daraus hervorgegangenen Poesie in den berühmten Worten aus:

Was für Leben und Lust gibts ohne die goldne Kythere?
Todt sein möcht' ich, sobald dieß mir nicht länger behagt.

Solon ferner wollte als Gesetzgeber die Ehelosen zwar nicht strafen, da ein Weib eine große Last sei; er selbst aber hat, nachdem die Stürme der Leidenschaft in ihm ausgetobt, um mit dem Plutarch zu reden, als Mensch und Dichter sich gefreut in die heitere Meeresstille der Ehe und der Philosophie sein Leben zu retten. Auch die zweite und dritte Gestalt der hellenischen Lyrik bietet unter den Giftpflanzen, die hier vorzugsweise wuchern, einige edlere Blumen dar.

Von Archilochus darf ein gerechtes Urtheil über die Frauen nicht erwartet werden. Da Lykambes, der Vater seiner geliebten Neobule, ihm die angelobte Braut verweigert und den großen Eid, das Salz des gastlichen Tisches, gebrochen, hat er seinerseits ihn und sie mit Schmähgedichten so lange verfolgt bis beide sich selbst erhängten: zum sicheren Beweis daß er, der überhaupt ein dämonischer Mensch war, die Jungfrau in Wahrheit nicht verdient hatte.

Ein Fragment des Alcäus aus einem Gedichte an Sappho lautet:

„Veilchenflechtende, keusche, süßlächelnde Sappho, ich möchte dir wohl etwas sagen, aber Scham verbietet es mir; worauf die Dichterin ihm erwiedert: „Bewegte Liebe zum Schönen dich, Und läg' nicht Häßliches auf der Zunge dir, Scham nicht würde dein Auge schließen: Frei dann sprächest du aus, was recht ist:"

Bewegt' die Liebe zum Guten und Schönen dich,
Und läg' ein Unglimpf nicht auf der Zunge dir,
Nicht würde Scham dein Auge decken,
Sondern du sprächest das Gerechte frei aus!

in welchen wenigen Worten die charakteristischen Vorzüge des hellenischen Geistes, natürliche Anmuth und Würde, kein Fähiger verkennen wird. Und wie tief dieselbe Dichterin, deren Lieder wie Flammen aus der Gluth ihres Herzens emporstiegen, den Werth geistiger Bildung empfunden habe, beweist ihr Zuruf an eine ungebildete Reiche: sie werde, wenn sie gestorben, kein Andenken an sich hinterlassen, da keinen Antheil sie habe an den Rosen von Pierien, sondern ruhmlos wandeln unter den blassen Schatten des Hades; während ihrer, der Dichterin, auch die Nachwelt noch gedenken werde; eine prophetische Vorherverkündigung, die das gerechte Schicksal wahr gemacht hat.

Sappho, diese ausgezeichnete und im ganzen Alterthum allgemein bewunderte Frau, war Gemahlin eines reichen Mannes aus Andros, dem sie eine Tochter, Klais, gebar; auch Alkäos war ihr Verehrer, doch im reinsten Sinne des Wortes; die Sage von ihrer unglücklichen Liebe zu Phaon und dem Sprunge vom leukadischen Felsen beruht auf einer Verwechselung mit einer anderen Sappho, ihr Verhältniß zu Anakreon, Archilochus u. s. w. ist reine Erdichtung. Sie war vielmehr eine hochgeachtete Frau von tiefster, reinster und genialster Weiblichkeit;

heilige Liebe für alles Schöne, glühender Eifer für Poesie erfüllten sie; ihr Haus in Mytilene, „Musenschule," war eine Schule für Dichterinnen, welche sie auf das zärtlichste liebte. Im Leben, in der Freude, im Glanze liebt sie nur das Schöne, Geistige, Edle:

„Ich liebe der Pracht heitern Genuß, und mit dem Glanz vereinte,
Des Lebensgefühls sonnige Lust, immer in mir das Schöne."

Die sittliche Schönheit aber gilt ihr als das Höchste des Lebens:

„Der zwar strahlt dir im äußeren Glanze der Schönheit,
Doch wer gut ist, erscheint sogleich auch ein Schöner!"

Daß Sappho, die Plato den weisen Männern und Frauen der Vorzeit beizählt, obgleich die größte ihres Geschlechtes, doch nicht die einzige große Dichterin war, bekunden die berühmten Namen anderer aus fast allen hellenischen Landen: Erinna, Myrtis, Theano und wie sie weiter heißen, ein Kreis von Dichterinnen wie deren kein anderes europäisches Volk mehr und größere hervorgebracht hat. Pindar endlich läßt jede der schönen Kyrenäerinnen, die in den heiligen Wettkämpfen an den Festen der Gaea, des Zeus und der Pallas den Telesikrates im Glanze des Sieges erblickten, die stille Sehnsucht hegen ihn als geliebten Gatten oder Sohn zu besitzen: zum sicheren Beweise daß auch dort auf lybischer Erde hellenisch-gebildete Frauen und Jungfrauen den Agonen der Männer zuschauen und mit freiem Gemüthe an männlicher Schönheit und Kraft sich erfreuen durften:

Und ich sah dich auch in der Pallas
Jährlich wiederkehrenden Feier
Mächtig siegen, — daß jegliche Jungfrau
Heimlich sich dich zum geliebten Gatten,
O Telesikrates, oder zum Sohn ersehnte! —

Er selbst, von weiblicher Liebe, wie es scheint, weniger gefesselt und überall Maß zu halten bestrebt, gibt die weise Lebensregel:

Lieben magst du und der Liebe willfahren zur rechten Zeit; doch darüber hinaus verfolge, o Herz, nicht länger der Liebe Werke. — —

Endlich zur gerechten Würdigung dieser Verhältnisse in Athen, dem Hellas in Hellas, im Palmenstand des hellenischen Lebens, in der Zeit zwischen dem persischen und dem peloponnesischen Kriege, mag es noch einmal gestattet sein die attischen Dichter sprechen zu lassen, die ja vorzugsweise als Lehrer des Volkes sich fühlend, den heiligen Beruf der Poesie darein setzten dem gemeinen Leben den Spiegel eines höheren vorzuhalten, ihren Zuhörern zu Gehör die Wahrheit zu sagen, die Gemüther dadurch zu reinigen und zu erheben, und mit den Mitteln der Kunst das zu bewirken was sonst nur durch die Religion bewirkt wird, göttliche Veredlung menschlichen Lebens.

Aeschylus, der Vater der Tragödie, dessen heroische Phantasie vorzugsweise von einer Idee erfüllt war, die in den Perserkriegen weltkundig geworden, der göttlichen Gerechtigkeit im Leben der Völker wie der einzelnen, liebt es mehr Götter und götterähnliche Helden als sterbliche Menschen darzustellen, und kommt demnach nur selten auf die gewöhnlichen Verhältnisse des häuslichen Lebens zu sprechen. Doch müßte er kein Dichter sein, wäre sein männliches Herz von Frauenliebe unberührt geblieben. Auch er gesteht darum daß auf schöner Jungfrauen reizende Gestalten jeder der vorübergeht des Auges Zauberpfeil zu senden pflege. In der Ehe will er daß des Mannes Sorge die Dinge draußen, des Weibes die im Hause seien; daß keck reden dem schwächeren Geschlechte nicht zieme, sondern schweigen und zu Hause bleiben; und die Wahl der Ehefrau betreffend, preist er den alten weisen Spruch: „Daß sich verschwägern seinem Stande gemäß weit das beste sei, und daß nicht nach dem Ehebündniß der auf ihren Reichthum übermüthigen, noch der auf ihr Geschlecht sich groß dünkenden ein Dürftiger sich sehnen soll." Die weiblichen Charaktere im Aeschylus sind wie seine Werke überhaupt, hart aber groß. Außer einigen nur wenig angedeuteten Charakteren, ist nur ein ganz durchgeführter auf uns gekommen, nämlich der der Klytemnästra; er ist schrecklich und schauderhaft.

In dem Trauerspiele Agamemnon ermordet sie ihren von Troja siegreich rückkehrenden Gemahl am Tage seiner Heimkehr. Ihre Beweggründe sind Rache für die vom Vater geopferte Tochter Iphigenia, Eifersucht über die Kassandra, Furcht wegen ihrer heimlichen Verbindung mit dem Aegisthus, und Herrschsucht. Die überlegene Kraft, mit welcher sie ihr Verbrechen nicht nur ausführt, sondern auch erträgt, machen sie zur großen und heroischen Verbrecherin. Zwar ist das Weib in ihr vertilgt; nachdem sie den Gemahl mit freundlicher Würde heuchlerisch empfangen und in das Netz gelockt hatte, zückt sie selbst das Schwert. Ruhig und kühn offenbart sie ihre That wie sie ist, ohne sie zu verschleiern.

Aber sie ist wenigstens menschlich geblieben, sie triumphirt nicht wie der feige, elende Aegisthus. In dem darauf folgenden Stücke derselben tragischen Trilogie kehrt der verstoßene Sohn Orestes, der von frühester Kindheit an verbannt war weil sie seine Rache fürchtete, auf das Geheiß des Apollo in das väterliche Haus heimlich und unbekannt zurück, und ermordet sie und ihren neuen Gemahl Aegisthus. Auch in dieser Tragödie hat der Dichter ihre schreckliche Größe mit mächtiger Hand dargestellt.

Die stärkste Stelle des Stückes ist das erschütternde Flehen der knieenden Mutter vor dem rasenden Sohne, der schon das Schwert schwingt um den Vater rächen. Vom Apollo gesandt, an dem Grabe des Ermordeten von Unwillen und Rachlust entflammt und überwältigt, stürzt er sinnlos in die schreckliche That. Umsonst ist das mütterliche Flehen! Aber kaum ist es vollbracht, so erscheinen

ihm auch die Eumeniden, immer näher und schrecklicher dringen sie auf ihn, und fassen endlich ihren Raub.

Die übrigen weiblichen Charaktere des Aeschylus sind nicht so vollständig ausgeführt, es sind nur einzelne große Umrisse, wie die erhabene Weissagung der sterbenden Kassandra, die königliche Würde der Atossa, die weibliche Heftigkeit des Chores in den sieben Helden und andere. Sophokles, dem wie Goethe'n die Liebe sein lebenlang viel zu schaffen machte, spricht offen aus: kein Haus, wie immer auch von Reichthum überladen, sei je glücklich gewesen unter Sterblichen ohne ein edles Weib. Uebrigens dem erklärten Willen ihres Mannes gegenüber, meint auch er, sei das Schweigen ein Schmuck des Weibes; und daß die Kinder, Söhne wie Töchter, ihren Eltern zu strengem Gehorsam verpflichtet seien. Die schönste Tugend für einen Sohn ist gehorsam sein dem Vater, läßt er den Herakles zu Hyllos sagen, und wie es damit bei den Töchtern stand, beweist die weiche Klage die er der Prokne in den Mund legt: Oftmals habe sie der Frauen Geschlecht betrachtet, wie es doch gar nichts sei: „die wir als Mädchen in des Vaters Haus das süßeste Leben haben, denn froh ja nähret Unerfahrenheit uns alle; doch wenn zur Reife wir dann kommen und Verstand, so werden ausgestoßen wir und verkauft fern von den väterlichen Göttern und Erzeugern, die einen an Gastfreunde, die andern an Barbaren, die in ungewohnte Häuser, die in tadelhafte."

Die Größe ist der Anfang der Schönheit, wenn die Natur in ihrem Gange nicht mehr gestört wird, so geht aus harter Erhabenheit Vollendung hervor. Nach dem Aeschylus läßt sich Sophokles gleichsam erwarten. In ihm hat die griechische Dichtkunst das äußerste Ziel ihrer Kräfte erreicht. In ihm finden wir daher auch das höchste Schöne des weiblichen Charakters, und zwar nicht bloß des tragischen, sondern selbst in ganz allgemeinem Sinne.

Wenn einige seiner weiblichen Charaktere, wie Jokaste, Dejanira nicht so sehr hervortreten, so sind sie dennoch nicht minder nach demselben Ideal gedacht und entworfen. Die höchste Anmuth weiblicher Unschuld und Sanftheit hat der Dichter in der Ismene erreicht, sie dient ihrer Schwester Antigone wie zum Gegensatz. Ismene leidet im Stillen bei dem Unglück ihres Hauses, bei der Beschimpfung eines unglücklich-erschlagenen Bruders, Antigone handelt, sie will nur das reine Gute, und vollbringt es ohne Anstrengung, mit Leichtigkeit geht sie selbst in den Tod. Alle Kräfte sind in ihr vollendet und unter sich eins; ihr Charakter ist der einer Heldin von göttergleicher Güte, und wenn das Göttliche dem Menschen sichtbar wird, so erscheint die höchste Schönheit. Das weibliche Ideal in der Antigone ist von großer Strenge, so daß es allein hinreichend wäre allen den süßlichen Vorstellungen von Griechheit, die neuerdings gang und gäbe geworden sind, ein Ende zu machen. Ihr Unwille, da sich Ismene weigert Theil an ihrem kühnen Entschlusse zu nehmen; die Art wie die über ihre Schwäche reuige Ismene, welche sich anbietet, ihre heldenmüthige Schwester nun wenigstens im Tode zu begleiten, von ihr zurückgewiesen wird, gränzt an Härte; ihr Schweigen und ihr Reden gegen den Kreon, wodurch sie ihn reizt, seinen tyrannischen Entschluß zu vollstrecken, zeugen von unerschütterlichem männlichem Muthe. Allein der Dichter hat das Geheimniß gefunden, das liebevolle weibliche Gemüth in einer einzigen Zeile zu offenbaren, indem sie dem Kreon auf die Vorstellung, Polynikes sei ja ein Feind des Vaterlandes gewesen, antwortet:

„Nicht mitzuhassen, mitzulieben, bin ich da."

Trotz mancher persönlicher Bitterkeiten und Weiberschmähungen, denen wir bei Euripides begegnen, muß doch zur Steuer der Wahrheit ausdrücklich bemerkt werden daß, in seltsamer Ironie zu diesem Weiberhaß, unter allen nachhomerischen Dichtern keiner schönere Ideale heldenmüthiger Frauen und Jungfrauen, von zarter zu gleich und starker Seele, geschildert hat als Euripides in seiner Alkestis und Andromache, und in Polyxena, Iphigenia und Makaria; und daß weder er noch irgend ein anderer hellenischer Dichter einen männlichen Charakter gezeichnet hat, der als Mann edler und hochherziger gehalten wäre als die genannten Frauen es sind. — Am Schlusse der griechischen Dichterwelt überrascht den Leser noch einmal die unerschöpflich waltende Kraft und tiefe Liebesinnigkeit der griechischen Muse in dem reizenden Gedichte des Musäus „Hero und Leander," das auf uns Deutsche durch Schillers Bearbeitung desselben Gegenstandes eine doppelte Anziehungskraft übt. Der Grundgedanke dieser Dichtung beruht auf dem großen Gegensatze, der zwischen den unbegränzten Forderungen des Menschengeistes und Menschenherzens und der schrankenlosen Gewalt der Natur-Nothwendigkeit besteht. Es zeigt uns „Hero und Leander" den furchtbaren, unerbittlichen Willen jener Mächte, deren Wege nicht unsere Wege sind, und es wird uns die Frage vorgelegt, ob wir reif genug sind über einer Treue bis in den Tod die Zerstörung unseres Glückes zu verschmerzen. Leander, ein Jüngling zu Abydos, schwamm allnächtlich zu der von ihm geliebten Hero, einer Priesterin der Aphrodite, zu Sestos. Aber in einer stürmischen Nacht, in welcher die Leuchte erlosch, wurde er ein Raub der Wellen des Hellespont. Als Hero, so berichtet die Sage, — am Morgen seinen Leichnam am Ufer sah, stürzte sie sich zu dem Geliebten hinab.

„Ich erkenn' euch, ernste Mächte!
Strenge treibt ihr eure Rechte,
Furchtbar unerbittlich ein.
Früh schon ist mein Lauf beschlossen
Doch das Glück hab' ich genossen,
Und das schönste Loos war mein.
Lebend hab' ich Deinem Tempel
Mich geweiht als Priesterin:
Dir ein freudig Opfer sterb' ich,
Venus, große Königin!"

Zum Schlusse sei uns noch gestattet einige Worte über die Trachten der Völker Griechenlands mitzutheilen:

Die große Halbinsel, welche sich zwischen Kleinasien und der östlichen Südspitze Italiens in das mittelländische Meer erstreckt, bildete das alte Griechenland, dessen früheste Bewohner, die „Pelasger," wahrscheinlich von Norden her eingewandert waren. Nachdem diese längere Zeit die nördlichsten Theile des Landes, Thessalien und Epirus, inne gehabt hatten, rückten sie, vereint mit thracischen Stämmen und über das Meer gekommenen Asiaten — Karern, Kureten, Lelegern und anderen — weiter vor und bemächtigten sich nach und nach ganz Griechenlands. Vorzugsweise aber ließen sie sich in dessen südlichstem Theile, dem Peloponnes, und zumal in dessen ebenen, nordöstlichsten und gebirgigen, mittleren Gegenden — den Landschaften Argolis und Arkadien — nieder, dort hauptsächlich Ackerbau, hier meist Viehzucht treibend. Die an der Meeresküste wohnenden Pelasger — auch Tyrrhener genannt — wurden bald kühne Seefahrer und standen mit Aegypten und Phönizien in lebhaftem Handelsverkehr, durch welchen — ebenso wie durch mehrfache Einwanderungen von den genannten Ländern aus — die Civilisirung der Pelasger bedeutend gefördert ward.[1] Inzwischen folgten von Norden her andere verwandte Stämme, unter anderen die Jonier, Aeoler und Achäer nach, welche sich sowohl in dem mittleren als auch in dem südlichen Theile Griechenlands niederließen. Diese neuen Ankömmlinge, mehrfach durch Bündnisse vereinigt, erschöpften ihre Kraft in großartigen Unternehmungen — Argonautenzug, Krieg gegen Troja — unterlagen daher, ebenso wie die gewerbthätigen Pelasger, den Doriern, welche um die Mitte des zweiten Jahrtausend v. Christus in Griechenland einwanderten.

Diese Dorier, ein rohes Gebirgsvolk, gleich den Vorhergenannten von pelasgisch-hellenischem Stamm, drangen unaufhaltsam bis in den Peloponnes und vertrieben oder unterwarfen sich dessen bisherige Bewohner. Fast in ganz Griechenland, hauptsächlich aber im Peloponnes, trat hierdurch eine völlige Umwälzung ein, indem ganze Stämme ihre bisherigen Wohnsitze verließen und sich eine neue Heimath suchten. So wurden die Achäer an die Nordküste des Peloponnes gedrängt und von diesen die dort angesessenen Jonier vertrieben, welche sich theils nach Mittelgriechenland — Hellas — theils auf die Inseln begaben. Auch an die Küste Kleinasiens setzten viele, sowohl Jonier als Aeolier, ja selbst Dorier über und gründeten dort neue Ansiedelungen. Spätere Auswanderer wandten sich vorzugsweise nach Westen und verpflanzten griechische Weise nach Sicilien und Unteritalien. Die Einwanderung der Dorier hatte aber nicht nur insofern einen bedeutenden Einfluß auf die Gestaltung Griechenlands, als in Folge derselben ein großer Theil seiner Bewohner gezwungen ward sich andere Wohnsitze zu suchen, sondern auch und zumal dadurch daß die bis dahin meist auf asiatischen Grundlagen sich entwickelnde Cultur der Griechen durch die rauhen, allen Glanz verschmähenden Dorier theils gehemmt, theils in eine neue Bahn gelenkt wurde. Die Dorier und die Jonier, von denen jene in Sparta, diese in Athen ihren Hauptsitz hatten, bildeten hinfort, obgleich ihrem innersten Wesen nach durchaus verschieden, die tonangebenden Stämme Griechenlands, wogegen die von den Doriern fast gänzlich überwundenen Pelasger von dem historischen Schauplatze verschwanden. (Nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil derselben erhielt sich in den Felsgebirgen Arkadiens frei und unabhängig.)

Die in Folge ziemlich gleicher Macht nothwendig entstandene Rivalität zwischen den feiner gearteten Joniern und den jede höhere Geistesbildung verachtenden Doriern führte, nachdem die ganz Griechenland gemeinsam bedrohende Gefahr von den Persern unterjocht zu werden, glücklich überwunden war, einen langen, erbitterten Krieg, von 431 bis 404 v. Chr., zwischen beiden Stämmen, oder vielmehr zwischen den sie repräsentirenden Staaten, Athen und Sparta, herbei, welcher das ganze bisher blühende Land bis auf das äußerste entkräftete und das durch seinen Kunstfleiß weltberühmte Volk entsittlichte.

In die späteren inneren Streitigkeiten der Griechen mischte sich daher auch bald ein schlauer Nachbar, Philipp von Mazedonien, ein, dessen Sohn Alexander, unter dem Scheine der Bundesgenossenschaft, die Griechen sich 334 v. Chr. unterwarf. Dieselben erlangten zwar nach seinem Tode ihre Unabhängigkeit wieder, die sie aber nicht lange behaupten konnten, weßhalb sie unter die Herrschaft der Römer kamen.

Kein Volk der Erde hat so zahlreiche und herrliche Kunstwerke als Beweise seiner Thätigkeit und seiner hoch ausgebildeten Geschmacksrichtung hinterlassen als das griechische. Es herrscht daher durchaus kein Mangel an bildlichen Darstellungen, welche uns die Tracht dieses Volkes fast aus allen Epochen ihrer Entwickelung vor Augen führen. Hauptsächlich aber sind es die Bildhauerarbeiten, an denen man die griechische Kleidung bis in die Details studieren kann, neben welchen dann aber auch die gleichfalls sehr zahlreichen Vasenmalereien manchen wichtigen Anhaltspunkt darbieten.

Aus allen diesen verschiedenen Abbildungen ergibt sich daß die griechische Tracht im allgemeinen keinem großen Wechsel unterworfen war und, streng genommen, im wesentlichen sich durch alle Zeiten ziemlich gleich geblieben ist. Die Haupturſache hiervon lag in dem Umstande daß sich die Griechen fast niemals eigentlicher Kleider bedienten, sondern statt derselben nur oblonge Zeugstücke verwandten, welche sie auf mannichfache Art, theils als Untergewänder, theils als Ueberhänge, anlegten. Die Stoffe welche man hauptsächlich zu Kleidungsstücken benutzte, waren Gewebe von Schafwolle oder von Leinen, wozu das Roh-

[1] Siehe „die Trachten der Völker" von K. Köhler.

material theils im Lande erzeugt, theils von den Inseln oder aus den Colonien bezogen wurde. Namentlich waren die Wollwebereien von Milet und Samos, dann aber auch, zumal wegen der von dort kommenden durchsichtigen, der amorgischen und koischen Gewebe, die Inseln Amorgos und Kos berühmt. Später benützte man auch mehrfach baumwollene Zeuge, sowie bei mehr und mehr zunehmendem Luxus, reich gemusterte persische Stoffe und phönizische Purpurgewänder. Ja selbst seidene Kleider kamen in der spätesten Zeit, aber ihrer Kostbarkeit wegen nur ausnahmsweise in Anwendung. Nachdem man von der alten Sitte, welcher gemäß die Anfertigung der Kleiderstoffe Sache der Frauen war, mehr und mehr abwich und diese Arbeit den Webern von Fach überließ, traten neben diesen bald auch die Färber auf, welche den Zeugen nicht nur mancherlei Farben: grün, gelb, blau, braun, roth, purpurn gaben, sondern sie auch mit verschiedenen Mustern, die theils über das ganze Stück gestreut waren, theils sich nur an dessen Kanten hinzogen, schmückten. Obgleich diese bunten Stoffe sehr beliebt waren, so blieb dennoch das glänzend weiße, wollene oder linnene, höchstens mit farbiger Kante gezierte Gewand durch alle Zeiten das dem Anstande allein angemessene. (Als Trauerkleider trug man graue oder schwarze, in Argos aber weiße Gewänder. Durch grelle buntfarbige Kleidung zeichneten sich vorzüglich die Freudenmädchen aus.) Die längs den Rändern der Gewänder angebrachten Ornamentirungen waren sowohl in ihrer Zeichnung als auch in der Art ihrer Ausführung sehr verschieden, indem sie theils auf den Zeug gedruckt, theils darauf gemalt, theils aber auch darein gewirkt oder gestickt waren. Oft schnitt man sogar die Ornamente von anderen Stoffen aus und nähte sie auf die Gewandungen fest. Diese vielfache Ausschmückung der Kleider war anfangs nur bei den Joniern üblich, indessen sich die Dorier höchstens zu kriegerischer Tracht koktos- oder dunkelpurpurfarbiger Gewandungen bedienten, für den gewöhnlichen Gebrauch jedoch sich mit derben wollenen, in der Naturfarbe belassenen Stoffen begnügten. Als aber in Sparta die lykurgischen Verordnungen nicht mehr beachtet wurden und man die früheren strengen Sitten verließ, riß auch bei den Doriern ein derartiger Luxus ein, wie er bei den Joniern schon längst herrschte. Namentlich waren es die spartanischen Frauen welche demselben fröhnten, und dabei die Gewandungen so anlegten daß sie den nackten Körper möglichst sehen ließen. Es kamen daher zu dieser Zeit auch die durchsichtigen amorgischen und koischen Stoffe in Sparta vielfach in Gebrauch, und wurden dort eigentlich allgemeiner getragen als in dem luxuriösen Athen, woselbst sich deren vorzugsweise Hetären, Flötenspielerinnen, Tänzerinnen 2c. bedienten.

Die Tracht der Pelasger, der ältesten Bewohner Griechenlands, findet sich weder bildlich dargestellt, noch ist sie als solche irgendwo beschrieben. Da aber verschiedene Schriftsteller ausdrücklich sagen, daß die dienenden Stände des Peloponnes, die dem pelasgischen Stamm angehörigen Heloten und Periöken, ebenso wie die unabhängigen Hirten Arkadiens, stets ihre altherkömmliche Tracht beibehalten haben, so ist hierdurch auch der nöthige Anhalt für die pelasgische Kleidung gegeben. Die Bewohner Arkadiens, die Landbebauer von Megara und andere, giengen nämlich meist in Schaf- oder Ziegenpelzen einher, und hatten den Kopf mit einer niedrigen, kegelförmigen, schmalrandigen Ledermütze bedeckt. Der Schnitt der Pelze war jedenfalls der für derartige Kleidungsstücke fast allgemein gebräuchliche: daß nämlich das Gewandstück entweder aus einem Vorder- und einem Hintertheile bestand, welche auf den Schultern zusammengeheftet, um den Leib aber festgegürtet wurden, oder wie bei den Scythen die Form eines vorn herunter offenen mit Armlöchern und Aermeln versehenen Rockes hatte. Die Kleider, deren sich die pelasgischen Frauen bedienten, waren denen der Männer ähnlich geformt, aber wahrscheinlich aus schafwollenen Zeugen gefertigt. Die Kleidung der dorischen Frauen, zumal die der Jungfrauen, entsprach der der Männer vollkommen, nur daß bei dem weiblichen Geschlecht der Gebrauch der Chiton vorherrschend war. (Karl Köhler, „Die Trachten der Völker" 2c., sowie die Werke Klemms und Falks). Dasselbe unterschied sich nur durch eine größere Länge und Weite von dem gleichnamigen Gewand der Männer, und wurde ganz auf dieselbe Weise angelegt. Bei gymnastischen Uebungen pflegten die Jungfrauen dieses Gewand durch die Gürtung zu verkürzen und dabei zugleich eine der Schulterspangen zu lösen. Weite und bis auf die Füße herabreichende Chitonen waren zwar den dorischen Jungfrauen nicht untersagt, wurden jedoch von diesen weniger als von den Frauen getragen. Auch für diese Art Kleidungsstücke hatte der Zug eine oblonge Form, war aber bedeutend breiter als die Person welche dasselbe als Gewand benutzen wollte, groß war. Außer dem Chiton trugen die dorischen Frauen auch öfter das Himation („das Leben der Griechen und Römer" von Guhl und Koner), welches in seiner Form demjenigen der Männer vollkommen glich. Nach dem Perserkriege wurden die Verordnungen Lykurgus nicht mehr beachtet.

Die Kleidung der jonischen Weiber war noch einem größeren Wechsel unterworfen als diejenige der Männer, obgleich auch bei ihr die Grundform eigentlich stets dieselbe blieb. Ohne Zweifel bedienten sich ursprünglich auch die jonischen Weiber der bei den dorischen Frauen üblichen Bekleidungsweise, welche jedenfalls überall die Urform des Frauengewandes gewesen ist. Aber schon sehr früh ließen die Jonierinnen die Schulterspangen hinweg, und nähten, gleich den kleinasiatischen — karischen Weibern, das Hinter- und Vordertheil des Gewandes oben, mit Ausnahme des Kopfloches — und an den Seiten herunter bis auf die offen bleibenden Armlöcher zusammen.

Diese Kleidung wurde wahrscheinlich schon in vorhistorischer Zeit zunächst dahin abgeändert, daß man die größere, zur Herstellung der Aermel nöthige obere Breite hinwegließ, auch das Gewand oben nicht mehr zunähte, sondern dasselbe, nachdem man es statt mit Aermeln nur mit sehr langen Armschlitzen versehen hatte, auf den Schultern durch Hafteln verband, und es häufig dicht unter der Brust noch ein zweitesmal gürtete. Die Haartracht der griechischen Frauen, zumal der Athenerinnen, zeigte eine große Mannichfaltigkeit, jedoch war es trotz derselben allgemein bei ihnen Sitte die Stirn entweder mit den Haaren oder auf andere Weise möglichst tief zu bedecken. Das übrige Haar ward am Hinterkopf zusammengefaßt, und dort vermittelst Netzen, Tüchern und dergleichen festgehalten. Diese Befestigungsmittel waren in den meisten Fällen auch am Vorderkopf über der Stirn sichtbar, oft aber auch verdeckte man sie hier durch diademartige Aufsätze. Wenn die Frauen ausgiengen, pflegten sie über ihren Haarputz wenigstens ein leichtes Tuch, meist aber einen dünnen Schleier zu werfen. Dieser diente jedoch lediglich als Putz, und wurde — außer von Bräuten, welche am Hochzeitstage verschleiert erschienen — nur von den Thebanerinnen zur Verhüllung des Gesichtes benutzt. Die Fußbekleidungen der Frauen, welche einen wesentlichen Luxusartikel ausmachten, waren ihrer Form nach denen der Männer gleich, nur von kostbareren Stoffen — meist von weichem purpurfarbenem Leder gefertigt, und reich mit metallener Zierrath geschmückt. Auch die Frauen gaben der Sandale vor dem wirklichen Schuh den Vorzug und liebten das lydische, und später, ungefähr seit 450 v. Chr., auch das tyrrhenische Schuhwerk.

Bilder aus dem Orient.

I.

Selten nur hat das „Ausland" Gelegenheit auf Erzeugnisse der Romanliteratur seine Leser aufmerksam zu machen. In der That, der Romane aus welchen etwas zu lernen ist, gibt es dermalen sehr wenige. Seitdem des Holländers Multatuli javanisches Lebensbild „Max Havelaar" in unseren Spalten besprochen wurde, hatten wir keine neue Veranlassung zu ähnlichem Vorgange. Heute aber glauben wir mit gutem Grunde auf ein Romanwerk hinweisen zu sollen, welches dem Ethnographen und dem Culturhistoriker gleiches Interesse einflößt. auf C. v. Vincenti's „Tempelstürmer Hocharabiens." [1] Abgesehen von der energischen Malerei, die von Seite des vielgereisten und nach Autopsie schreibenden Verfassers auf die exotische Localität verwendet wurde, prägen sich gleich klaren, plastischen Figuren auf sonnigem, schimmernden Untergrunde wichtige, historische Momente ab, um in ihrer innigsten Verkettung mit epischer Getragenheit ein Stück morgenländischen Culturprocesses zu liefern. Uebereich an phantasievollem, decorativem Schmuck, der im Lichtmeere blendenden Stylflusses die Zauber eines eigenartigen Seelenlebens wie ein Feenbild vor unsere Sinne führt, entbehrt das Culturgemälde nirgends des realistischen Untergrundes und es repräsentirt, was sehr betont sein will, die Lectüre dieses Romanes bei seinem stofflichen Reichthume ein localisirtes Studium. Wir glauben daher unsern Lesern einen Dienst zu erweisen wenn wir ihnen im Nachfolgenden einige von Vincenti's herrlichen Schilderungen arabischen Lebens und orientalischer Anschauungen hiemit vorführen.

Gleich der Anfang des Buches versetzt uns in die Wüste und ihre theilweise eingebildeten Schrecknisse.

„Die ostarabischen Pilger welche von den Küstenstrichen nach den heiligen Euphratstädten der Schiiten ziehen, treffen auf ihrer Wüstenreise zwischen den Lagerplätzen des alten Stammes der Beni Lam und dem Streifrevier der schomeritischen Beduinen auf den großen Rastort Leynah. Diese Hauptstation liegt ungefähr in gleicher Entfernung von den fruchtbaren Niederungen des Irak und dem öden Felsensteppengürtel, der das geheimnißvolle Land der „Mitte," der Wahabiten Hauptsitz, gen Norden umschlingt. Als Knotenpunkt dreier Wüstenstraßen empfängt Leynah die Karawanen von Hail und den beiden Kasim, während sich von hier die Route nordwärts nach dem obern Euphrat abzweigt. Die Reisenden des Palmenthales von Rumma welche von Oneizah der „lieblichen" und Semira der „braunen" Stadt kommen, rasten hier nur kurz, begierig diese starre Einöde zu verlassen um am Strome die Oasenbilder der Heimath wiederzufinden. Westlich vom Rastorte liegt die schauerliche, felsenstarrende Hochwüste, welche die Beni Lam das „Baramu" oder „Chaos" nennen. Weit gen Mittag, sagen sie, ragt ein himmelhoher, schwarzer Berg, über dessen Stirne Blut fließt. Von da bis wo gen Untergang die Tai ihre Rosse auf die Weide schicken, reicht das „Baramu." Der schwarze Blutberg ist die von rothen Dolomitadern durchschwärmte Granitkuppe des sagenreichen Adscha, der, als nördlichster Ausläufer des Mutterstockes vom Schomer, wie ein Wellenbrecher ins Felsmeer hinausragt. Ueber diesen Wüstenstrich spukt's von urgewaltigen Schreckenssagen in den Köpfen der Beduinen.

„Wir meiden das „Baramu," hört' ich einen vom Wanderstamm der Tai sagen, „denn seine Nächte sind böse und ruhelose Wüstendämone, treiben dort allerhand grausen Spuk."

So ist's da ewig still und öde; nur manchmal ziehen schiitische Pilgerzüge auf diesen verlorenen Pfaden, um den endlosen Plackereien der, wenn zu Buschklepperei Gelegenheit, allezeit orthodoxen Beduinenscheiks auf der Karawanenstraße zu entgehen.

[1] C. v. Vincenti. Die Tempelstürmer Hocharabiens. Berlin, 1873. 8°. 3 Bde.

Am Eingang dieser Wildniß stehen wir. Es ist eine jener mondlosen Nächte voll geheimer Grauen und räthselhafter Unglücksfälle, die von den Arabern ganz besonders gefürchtet werden. Die hügelwellige Kiessteppe, die sich vom Brunnen El Tagh bis zum Chaos dehnt, mündet hier plötzlich in eine tiefgerissene Schlucht, über deren klippigen Wänden schwarze Felsungethüme dräuen. Verworrenes, vulcanisch erstarrtes Geklüft staut sich um ein natürlich Wasserbecken, das die Winterregenstürme ausgehöhlt und nothdürftig gespeist haben. Hier kriecht verkrüppelt Distelgestrüpp über's Geröll. Wo die Schlucht gen Westen mälig aufsteigt, da führt der verlorene Pfad in die Schreckenseinöde.

Im Schutze einer Felsgruppe grüßen ein Paar Zelte. Etwa zweihundert Kameelschritte davon dämmerts schwach aus einer Vertiefung, wo ein Beduinentrupp um's Feuer lagert. Es sind Leute vom wandernden Schomerstamm, unerschrockene Bursche, die einzigen welche die Gespensternächte des Baramu nicht fürchten. Ihre säßigen Stammesbrüder im Gebirg hinten, welche gut wahabitisch sind, meinen denn auch, die Schomerbeduinen lüden bei der Geburt eines Knaben den Teufel zu Gevatter.

Eben gerade erzählt ein alter, dünnbärtiger Gesell von dem geheimnißvollen Schrecken der Hochwüste, aber er wagt es nicht den Arm dorthin auszustrecken, aus Furcht, er möge ihm am Leibe verdorren, und die andern horchen tiefschweigsam in die Mäntel gewickelt. Und der Alte spricht:

„Sie können nicht sterben, die Verdammten des „Baramu" und rächen ihre verzweiflungsvolle Ruhelosigkeit durch allerhand bösen Schabernack an dem Wanderer. In hellen Sommernächten, da ziehen sie als stumme Geisterkarawanen über die Steppe. Wer ihren Spuren folgt, kehrt niemals heim. . . . Wenn aber in Winternächten der Sturm durch die Wüste braust, dann ist's nicht gut von hier gen Untergang reiten. Im Geklüft, wo der Schakal sein Hungerlied heult, gellt's dann von wildem Gelächter und fratzenhafte Schatten huschen durch die Schlucht und blöken wie Böcke, wenn der Mond zu hell scheint. In der Tiefe ruft's: „Hud . . . Hud" und der gespenstische Kameeltreiber rafft sein Gebein zusammen: die Flöte klagt, die gefallenen Saumthiere wimmern schauerlich herauf und . . . . ."

Ein geller Wehschrei durchschnitt die stille Nacht; die Beduinen schauten auf . . .

Der Alte aber fuhr ruhig fort, „und der sturmtolle Wüstengeier kreischt, wie eben jetzt, von der Klippe . . . Wer aber all die Laute hört, dem fährt's graus in die Brust und er taumelt über den Fels und zerschmettert sich den Kopf . . ."

Einen Moment hielt der Erzähler inne, dann hub er wieder mit geheimnißvoll gedämpfter Stimme an:

„Eine Nacht aber giebt's, die ist fürchterlich vor allen Mondnächten. Was da im „Baramu" vorgeht, schaut nicht jeder und nur wer den Zauber weiß, der kommt heil heraus."

Einige der Beduinen schürten mit den Lanzenspitzen die abflackernde Gluth. Der Alte aber fuhr fort:

„Glaubt Ihr denn, die unheimlichen Steingebilde, die da droben so wild heruntertrotzen, seien immer nur Stein gewesen, und hätten nie Leben gehabt? Ich aber sage Euch, sie hatten Leben. Habt Ihr von dem Heere des Königs Thamurath gehört, das Cain mit den Seinen auf der Insel Serendib schlug?"

Mehrere Zuhörer nickten stumm mit den Köpfen.

„Lauter Ungethüme, wie sie nie eines Menschen Auge geschaut, waren's, und als ihr ungeheuerlich Heer geschlagen war, flüchteten sich die letzten in den „Baramu," wo sie zu Stein wurden. Als aber Cain des Bruders Blut vergossen, da sprach der Herr: „Geh und irre auf ewig im Baramu, denn kein Ort der Welt ist schrecklicher." Und da irrt er heute noch . . ."

Die Beduinen lauschten mit gespannten Mienen . . .

Der Erzähler aber fuhr fort:

„In jener fürchterlichen Nacht nun erhebt sich mit einemmal ganz langsam ein ungeheures Haupt über das weite Felsmeer. Es ist von übermenschlicher Schönheit, sein Auge blickt tieftraurig, seine Lippe ist bleich, und eine goldene Schlange umflicht seine Stirne. Das ist Cain, der getödtet, und die Schlange ist die Zwietracht, die er in die Welt gebracht . . . Und der Wurm an seiner Stirne zischt, die Sterne oben verlöschen, der Sturm fegt über die Wüste, und der Schlange Zischen übertönt sein Geheul. Jetzt belebt sich der todtstarre Fels, reckt sich aus, bäumt sich empor, und das versteinerte Riesenthier schüttelt den Zauberschlaf ab. Hier ist's, als hebe eine erschlagene Sphinx ihr starräugig Haupt, dort taumelt ein Felsblock als löwenhäuptiger Greif von der Klippe, und feuermähniges Gewürm kriecht aus dem Geklüft. Das alles umschlingt, umklammert, mischt und ballt sich zu einem wirren, krausigen Knäuel, den der Sturm über die Einöde peitscht . . . Und immer lauter tost er und rast er, hie und da brechen entsetzliche Laute durch sein Geheul . . . bis plötzlich das Haupt wieder hinabtaucht . . . Dann ist's jäh todtstill, und am Himmel oben wird's wieder hell. Die aber in dieser Nacht dem großen Gebirg zuziehen, sehen die Blutadern an der Stirne des schwarzen Berges wie Feuer erglühen . . ."

Der alte Beduine schwieg.

Und nicht minder packend schildert Vincenti das Vordringen der reformatorischen Wahabitenkrieger gegen den Euphrat, den Strom der Verheißung.

Das ganze rechte Euphratufer zwischen Hilla bis Korna, wo die beiden Bruderströme sich vereinigen, beherrschen zwei Haupttribus, die Khasaël und Montefik, jene, Schiiten von Lemlun bis Semawa, diese Sunniten von dort bis Korna. Zwischen diesen beiden Uferstämmen erlischt nie der alte Haß, und während ihre Fellah's am Strom fried-

lich die Reisfelder bestellen, schlagen sich ihre Krieger in der Wüste die Köpfe blutig. So wars auch als die Puritaner aus dem Hochlande sich zum erstenmal in jenen Gegenden zeigten. Saud, der Wahabitenfürst, überraschte die beiden Raufstämme gerade als sie sich in der Wüste in den Haaren lagen und warf sie gegen den Strom. Dort sammelten sie sich wieder, reichten sich aus Furcht vor dem gemeinsamen Feind zum erstenmale die Hände, und campirten einige Stunden südwestlich vom Hauptmarkte der Montefik unter dem Oberbefehl Großscheiks Hammud, 20,000 Reiter stark.

Längs der unabsehbaren Zeltgassen loderten die Abendfeuer, als sich vom Wafrah her ein wohlberittener Reitertrupp dem Lager näherte. Auf den Allarmruf der Alliirten machten die Ankömmlinge in einiger Entfernung Halt, und entsandten zwei der ihrigen als Parlamentäre ins Lager.

Beide trugen als geheiligte Abzeichen flatternde, weiße Tücher in den hochgehobenen Händen, und wurden auf ihr Begehr vor das Zelt Hammuds geführt, wo die Sklaven des Großscheiks die Pferde in Empfang nahmen. Hier begannen nach üblichem Gruße der eine der Männer, dessen Stirn ein blendend weißer Turban mit schwarzem Band umflocht, also mit feierlicher Stimme:

„Saud, der Sohn des Abdul Aziz, entbietet seinen Gruß den vereinigten Stämmen vom Schat. Allah befiehlt Euch, o Männer, an den Koran, den von oben herabgestiegenen, zu glauben, wie wir die Worte des heiligen Buches ausgelegt haben. Seid nicht von der Zahl der Textverderber und Vielgötterer, die dem einzigen Gott einen Gefährten beigesellt haben. Bekehret Euch oder seit gewärtig dem Rächerschwerte zu verfallen das der Herr in unsere Hände gegeben zur Ausrottung der Götzendiener. Im Namen des alleinigen Gottes Gruß Euch allen!"

Hammud vernahm diese stolze Bekehrungsaufforderung mit kalter Ruhe. Sich sodann zur Erde bückend griff er eine Hand voll Sand auf, und warf sie lachend in die Luft:

„Also achtet der Sohn Tamars die Drohungen des Scheiks von Nedschd, kein Sandkorn wiegen sie in seiner Wage."

Darauf den Zeltvorhang zurückschlagend streckte er die Hand aus:

„Schauet hin, Ihr Männer, und zählet die Wachtfeuer! am Nachthimmel sind nicht mehr Sterne angezündet. Geht und saget dem Sohne des Abdul Aziz, die Schakale heulen in der Wüste, sie wittern das Blut meiner gefallenen Krieger. Meine Reiter erwarten die Krieger vom Hochlande!"

Schweigend grüßten die Abgesandten und verließen das Zelt.

Am Brunnen Ukuba lagerte der Königssohn der Wahabiten, als die Abgesandten Hammuds Antwort überbrachten. Kein Wort kam über die Lippen Sauds. Wenige Tage darauf hatten seine Kundschafter überall am Strom ausgesprengt, der Wahabi sei abgezogen. Großer Jubel gieng vom großen Lager bis ins Dattelland.

„Es ist Zeit," sprach nun der Großemir. Seinen Sohn Abdallah sandte er unter der Obhut des tapfern Mohanna mit einer Reiterschaar gegen Nordosten, um den Weg nach Basra zu verlegen, er selbst mit dem Hauptheer zog auf Umwegen den Lemlunmarschen zu. Fünf Tage und Nächte hatten im Lager der Araber die Fantasias gedauert zu Ehren dessen daß man den übermüthigen Wahabi einmal ins Bockshorn gejagt. In der sechsten Nacht schlief das ganze Lager, müdegejubelt und geschmaust, im tiefsten Schlafe. Einer nur wachte, Er, der niemals schläft und der ewigwachende Gott war mit dem guten Schwerte Sauds.

Gen Mitternacht dunkelts am Südhorizonte. Hoch in den stillen Lüften zog still eine nächtliche Schaar ruheloser Wüstengeier, eine unheimliche Luftarmee, das Auge tief nach unten gerichtet. Lange, dicht geschlossene Reihen von schwarzen Dromedaren glitten dort in dunkler Masse gespenstisch schnell und lautlos dem Strome zu. Andere Thiere jagten mit weit vorgestreckten Hälsen, von unsichtbaren Treibern angestachelt, vor den Colonnen daher, und ein gewaltiger Reitertrupp brauste hinterdrein. Tausend Kameelschritte etwa in einer der zahlreichen Terrainwellungen, im Schutze einer niedrigen Sandhügelreihe machten die Reiter wie auf ein Zauberwort Halt, während die dichte Masse von Dromedaren, die Anhöhen erklimmend, sich wie eine dammdurchbrechende Fluth gegen das Lager hinabwälzte. Jetzt erst konnte man am Hintertheile eines jeden Thieres des Vortrabs eine Gestalt unterscheiden, die nach Art der Kameeldiebe an den Schweif geklammert, das Thier zur rasenden Eile antrieb, während die übrigen Colonnen auf jedem Dromedar je zwei Reiter zeigten, die hoch ihre schweren Luntenflinten schwangen. Kaum hatten die schlaftrunkenen Wachtposten Zeit gehabt ihre Waffen aufzuraffen, als die erste Kameelreihe, ins Lager einbrechend, alles mit entsetzlicher Wucht vor sich niederstoßend, die unglaublichste Verwirrung anrichtete. Keiner der so grausam aufgeschreckten Schläfer dachte im Augenblicke an den Wahabi, der zur Stunde so fern sein mußte. Da erschütterte der furchtbare Schlachtenruf die Lüfte: „Allah akbar!" („Gott ist der größte!") und die Delulreiter Sauds stürmten von allen Seiten, heulend wie entfesselte Dämone, auf die von Schrecken gelähmten Beduinenmassen herein deren Menge in dieser verhängnißvollen Stunde der Verwirrung mehr unheilvoll als vortheilhaft sein mußte.

Zwei Stunden nach Mitternacht war das ganze Lager zersprengt und der Sieger rückte dem Strom zu.

Im Osten flammt die Morgenröthe, wo zwischen ewiggrünen Inseloasen des Euphrats klare Welle sich mit dem dunklen Bruderstrome vereint. Auf dem hohen Strom-

damme, angesichts der zauberhaften „Montefikinseln," hält Saud, der große Emir, auf seiner goldfarbigen Stute Keraja. Eine mächtige Erobergestalt ists, ein Apostelkrieger wie seit den ersten Islamsheroen keiner mehr am Strome erschienen. Der schwarzhärene Kamolin des ascetischen Beduinenkriegers umwallt die gedrungene Gestalt und vom turbanumflochtenen Erzhelm sprüht der Morgensonnenstrahl seinen Purpurglanz über das düsterprächtige Antlitz des Königssohnes, dessen trunkener Blick auf der Wunderlandschaft zu seinen Füßen ruht.

„O Land der Verheißung," murmelte stilltrunken und gottbegeistert der Emir, „wo einst die Helden des wahren Glaubens geblutet, ein blühend Trugbild erscheinst du mir, voll Paradiesesentzücken, und mir ists als wärest du zu schön um nicht plötzlich dem Menschenauge auf ewig zu entschwinden!"

Und er versank in träumerisches Sinnen. Wie Feierklänge umzogen ihn die sonoren Stimmen der Metowas, die zwischen den Kriegerreihen langsam dahinwandelnd riefen: „Bete, bete . . ." Mit fanatischer Begeisterung stürzten die siegreichen Einheitsbekenner ans Ufer um mit ihren blutbefleckten Händen die reine Welle zur Gebetwaschung zu schöpfen. „Einer ist Gott, Er ist groß," psalmodirten hier und dort die Imame und lange Beterreihen neigten die Stirnen. — Dann tauchten sie die blanken Klingen in die Fluth und wuschen sie rein und, sich zur Erde werfend, tranken sie in tiefen, gierigen Zügen das Wasser des heißersehnten Stromes . . . „Gott ist der Sieger," riefen sie in heiliger Trunkenheit und die Sonne tauchte empor . . .

Saud aber, der neue Glaubensheld, streckte die Hand aus, als wolle er hier einen Markstein seiner Welteroberung pflanzen und im Namen des Königs der Wahabiten von diesem Strome und diesen arabischen Landen Besitz ergreifen.

Unermeßliche Beute schleppten die Gotteskrieger davon. Von Semawa bis tief in die Kulammarschen fegten die wilden Reiterschwärme, über die Canäle setzten sie, die Tartsche zwischen den Zähnen und die Thurmbastionen der Reiskammern erstürmend, raubten sie die Vorräthe der Fellahs. Gegen Mittag war durch die Arbeit Tausender die Beute auf die geraubten Kameele geladen und ein unabsehbares Heer reichbeladener Lastthiere, von weggetriebenen Heerden begleitet, zog dem Südhorizonte zu.

Russische Pelzthiere.

Von Ferdinand Gaßmann.

2. Der Fiälfraß, oder das nordische Felsenthier Gulo borealis Nilss. Russ. Rossomacha.

Dieses seltene Raubthier kommt gegenwärtig nur noch in der Polarzone der alten Welt, nämlich in Norwegen, Schweden, Lappland, dem nördlichen Rußland und durch ganz Sibirien vor. Im europäischen Rußland erstreckt sich sein Verbreitungsbezirk vom 60° n. Br. bis weit jenseits der Waldregion. Die südliche Gränzlinie senkt sich in der Richtung von Westen nach Osten zu immer mehr nach Süden, so daß sie im Altai den 50. Breitengrad erreicht und fast genau mit der nördlichen Gränzlinie des Marders und des Dachses zusammen fällt. In früheren Zeiten ist der Verbreitungsbezirk des Fiälfraßes ein viel größerer gewesen, denn noch im vorigen Jahrhundert soll derselbe in Polen, Litthauen und Volhynien nicht selten gewesen sein, und die einzige Ursache weßhalb dieses Thier in einem so kurzen Zeitraume so weit zurückgedrängt worden ist, besteht in der Kostbarkeit seines Pelzes.

Der Fiälfraß gehört zu der Familie der Marder und bildet in derselben die einzige Art der Gattung Gulo. Nach seiner Lebensweise und seinem Aufenthaltsorte kann man ihn als das Mittelglied zwischen dem Baummarder und dem Dachse ansehen. Einige Naturforscher halten ihn für ein Uebergangsglied vom Bären zum Dachse. Betrachtet man ihn aber näher, so findet man daß er der Marderfamilie angehört, indem der Schädel und die Kinnladen ganz denselben Bau haben wie alle zu der genannten Familie gehörigen Gattungen. Das Gebiß besteht aus 38 Zähnen und die Zahnformel ist:

$$\frac{113}{114} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{6}{6} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{311}{411}$$

also dieselbe wie beim Dachs, dem Edel- und Steinmarder.

Die Farbe ist im allgemeinen schwarzbraun mit einem grauen Streifen auf beiden Seiten des Körpers. Die Haare auf der Schnauze sind sehr kurz und dünn, auf dem Kopfe ebenfalls kurz, aber sehr straff, auf den Läufen starr und glänzend, auf dem Rumpfe langzottig, um die Schenkel und um die längeren Seitenbinden sehr lang, im Nacken kurz. Die Augen sind klein, die Ohren kurz mit abgerundeter Spitze am Hinterrande und durch eine ziemlich breite Haut verdoppelt. Der Hals ist ziemlich lang, der Rumpf mäßig schlank, Beine mittellang, sehr dick, kräftig und stark behaart. Füße fünfzehig, unter jeder Zehe eine rundliche nackte Schwiele, und auf jeder Sohle hinter der Basis der Zehen ein größerer länglich runder nackter Sohlenballen. Die Fußsohle ist dicht behaart, wie beim Baummarder. Der Schwanz ist so lang wie der Kopf und mit langen starken Haaren besetzt.

Die Lebensweise dieses Thieres ist, da dasselbe sich in sehr unwirthbaren Gegenden aufhält, nicht so beobachtet worden wie die vieler anderer Raubthiere. Wissenschaftliche Notizen, welche sich auf selbständige Beobachtungen stützen, liegen bis jetzt fast gar nicht vor. Die Angaben welche sich in verschiedenen zoologischen Werken darüber finden, sind sehr dürftig, und, wenn man sie gegenseitig vergleicht, so gewinnt es den Anschein als wenn die Verfasser aus einer gemeinschaftlichen Quelle geschöpft

hätten. Daher kommt es auch daß viele Schriftsteller den Fiälfraß als ein Thier hinstellen welches ungewöhnlich viel frißt, und sich seines übermäßig genossenen Fraßes dadurch entledige daß es sich zwischen zwei neben einander stehende Bäume zwänge. Diese Ansicht ist hauptsächlich durch die falsche Uebertragung seines Namens aus der schwedischen in die deutsche Sprache entstanden. Das Wort Filfras, Fjelfras (Fiälfraß) stammt jedenfalls von Fjaell-jerf, welches Felsen bedeutet; der Name des Thieres bedeutet daher so viel als Felsenbewohner, und man hätte in der deutschen Sprache dasselbe nicht „Vielfraß" — wie bis jetzt geschehen — sondern „Felsenthier" nennen sollen. Ein Fehler ist es nun daß bis jetzt, selbst in streng wissenschaftlichen Werken, immer noch die alte falsche Bezeichnung beibehalten worden ist. Mathias Michorius, Dr. med. zu Krakau (De Sarmatica asiana et europea. 1532), und Olaus Magnus, Bischof zu Upsala (Gentes septentrionales Libr. XVIII. cap. 5—7) sollen zu Anfang des 16. Jahrhunderts die ersten gewesen sein, welche die lächerlichen Volkssagen zu Papier gebracht haben; denn den Alten war dieses Thier ganz unbekannt, und selbst im 13. Jahrhundert haben Albertus Magnus und Vincentius von Beauvais noch nichts von ihm gewußt.

Die Lebensweise des Fiälfraßes ist im allgemeinen eine unstäte, denn er hält sich stets nur so lang an einem Ort auf als er daselbst hinreichende Nahrung findet; sobald diese anfängt knapp zu werden, verläßt er denselben und sucht sich ein neues Jagdrevier auf. Seinem Raube geht er nach sowohl am Tage als auch des Nachts. Wenn sich sein Jagdrevier innerhalb der Waldregion befindet, sucht er einen Baum auf unter welchem ein Wechsel von Renthieren oder anderm Wilde durchführt. Hat er einen solchen gefunden, so ersteigt er denselben, da er ein sehr geschickter Kletterer ist, und drückt sich auf einen starken, womöglich wagrecht gewachsenen Ast, erwartet nun das Wild, und bleibt so lange dort liegen bis ein solches kommt, oder ihn der Hunger zwingt sich anderweit seinen Fraß zu suchen. Dem unter den Bäumen durchziehenden Wilde springt er vom Aste herab auf den Hals, in welchem er seine scharfen Krallen tief einschlägt, und dann entweder die Hauptschlagader zu zerreißen oder das Genick zu zerbeißen sucht, was ihm auch fast immer gelingt, denn er klammert sich auf seinem Schlachtopfer so fest, daß sich dasselbe nur äußerst selten von ihm befreien kann; es mag dieses mit ihm auch durch den dichtesten Wald rennen, so läßt er sich doch nicht abstreifen, oder dasselbe mag sich niederwerfen um sich durch Wälzen seiner zu entledigen, es hilft ihm auch dieses nichts, denn er hält sich fest bis sich sein Opfer entweder verblutet hat, oder gänzlich ermattet niederstürzt. Von dem getödteten Thier saugt er nun zuerst das Blut aus, und dann erst frißt er sich an dessen Fleische satt; was übrig bleibt verscharrt er entweder an Ort und Stelle, oder, wenn er es fortschleppen kann, an einem andern sichern Platz, und verfährt dabei auf dieselbe Weise wie der Bär. Wenn er dagegen längere Zeit umsonst auf einem Baum gewartet, und sich kein Wild gezeigt hat, verläßt er denselben, durchstreift die Waldungen, und nimmt was sich ihm gerade darbietet: Lemminge, Haasen, Auer-, Birk- und Schneehühner, sowie anderes kleines Wild, und wenn es Beeren gibt auch diese.

Die Lemminge sind oft längere Zeit seine einzige Nahrung. Diese Thiere, zur Gattung der Wühlmäuse gehörend, bewohnen ebenfalls wie der Fiälfraß den höchsten Norden; ihre Heimath sind die um den Polarkreis liegenden Länder: Norwegen, Lappland, das nördliche Rußland und ein großer Theil Sibiriens. Dieses Thierchen erreicht fast die Größe der Hausratte 4—6 Zoll, die Länge des Schwanzes beträgt aber nur einen Zoll. Die Ohren sind kaum sichtbar, die Füße sehr klein, an den Vorderfüßen befinden sich große Grabklauen. Die Farbe des Pelzes ist oben dunkel rostbraun, nach den Seiten etwas heller gelblichbraun, unten deutlich abgesetzt weiß, die Füße graubraun. Der Haargrund schwarzgrau, unten etwas heller. Die Nahrung der Lemminge besteht in Wurzeln, Gras, Renthiermoos, den Kätzchen der Zwergbirke, sowie in verschiedenen Holz- und Grassamen. Besonders merkwürdig ist ihre Fortpflanzung, denn unter allen Säugethieren soll, wie allgemein behauptet wird, keines sich so schnell und stark vermehren; es bekommt in einem Sommer mehreremal 4 bis 8 Junge. Haben die Lemminge sich nun so sehr vermehrt daß sie nicht genug Nahrung finden, so wandern sie in großen Zügen millionenweise aus. Diese Wanderzüge sollen sich alle drei, nach anderen Beobachtungen aber erst alle 5 bis 10 Jahre wiederholen, verfolgen aber nie eine bestimmte Richtung; in Rußland gehen sie sowohl vom Ural nach dem Weißen Meere, als wie auch nach dem Jenisei und der Petschora, und in Skandinavien sowohl westlich gegen das Meer als auch östlich nach dem Botnischen Meerbusen. Die Bewohner jener Gegenden durch welche die Lemminge ihren Zug nehmen, sehen dieß als Vorbedeutung eines guten Jagdjahres an, da sich im Gefolge derselben auch verschiedene Pelzthiere befinden, wie der Fuchs, der Marder, der Fiälfraß, das Hermelin ꝛc.

Im Winter, wo der Fang der Lemminge beschwerlich ist, oder wenn es überhaupt keine gibt, ist der Fiälfraß vorzugsweise auf den Fang der Hasen und Schneehühner angewiesen, welche er aber jetzt unter dem Schnee suchen muß, weil diese Thiere in den tiefen Schnee Gänge graben, um sich unter demselben ihr Futter zu suchen, welches bei dem Hasen in trockenem Gras, Moos, Flechten und den immergrünen Blättern der Vaccinien, bei den Schneehühnern aber in den verschiedenen Beeren und Grassamen besteht, und deßhalb oft viele Tage unter dem Schnee zubringen.

Befindet sich das Jagdrevier des Fiälfraßes jenseits der Waldregion, so wählt er zu seinem Aufenthalte

womöglich felsige Gegenden, in welchen er sowohl seinen Feinden am leichtesten entwischen, wie aber auch zwischen den Felsen mit weit mehr Erfolg sich an das Wild anschleichen, oder auf einem Felsenblocke dasselbe erwarten kann, als in den baumleeren Ebenen. Es dienen ihm dann Felsenklüfte und Höhlen zum Aufenthaltsorte, in welchen er nach einer glücklichen Jagd ausruht und schläft. Seine Beute, hier vorzugsweise Hasen, Schneehühner und wilde Renthiere, sucht er im Sprunge von einem Felsen herab zu erfassen, mißlingt ihm dieß, so verfolgt er das flüchtige Wild weiter nicht, weil er wegen seiner kurzen Füße zum schnellen Laufen nicht geeignet ist. In seinen Bewegungen ist er überhaupt dem Marder ähnlicher als dem Dachse, er springt mehr als er im Schritt geht oder trabt, wie es der Dachs thut. Mit dem Eintritt des Winters, wenn die Renthiere die waldleeren Regionen verlassen, zieht auch er sich mit denselben in die Wälder wieder zurück, in welchen ihm die im Herbste gereiften Beeren der Eberesche, des Faulbaums und der Vaccinien nun auch zeitweise zur Nahrung dienen, indem er dieselben ebenso sehr liebt wie der Bär, der Marder und der Dachs.

Ueber die Begattungszeit liegen bis jetzt noch keine genauen Beobachtungen vor; die Nordrussen behaupten daß dieselbe von der Mitte bis gegen das Ende des Winters stattfindet. Jedenfalls fällt dieselbe in den Monat Februar oder März. Genauen Aufschluß darüber wird man erst dann erhalten wenn jemand ein in der Gefangenschaft gehaltenes Paar genau beobachtet, was bisher noch nicht geschehen ist.

Die Setzzeit fällt im April oder Mai; die Jungen, 2 bis 3 an der Zahl, findet man in einem weichen, warmen Lager innerhalb eines hohlen Baumes, oder in einer Felsenhöhle. Dieselben wachsen schnell heran, erreichen im Laufe des Sommers fast die Größe der Alten, und begleiten diese dann schon auf ihren Raubzügen. Jung eingefangen und mit Milch und Fleisch aufgezogen, sollen dieselben sehr zahm werden.

Was die Sinnesorgane, namentlich Geruch und Gehör betrifft, so sind dieselben ebenso fein und scharf ausgebildet wie beim Bären; in Folge dessen wird es ihm auch in den Urwaldungen leicht sich seinen Verfolgern zu entziehen. Außerhalb derselben erliegt er aber auch sehr bald den Nachstellungen des Menschen, seines einzigen Feindes, und zwar einmal deßhalb weil er sich nicht durch die Flucht retten kann, da er ein schlechter Läufer ist, zweitens weil er sich nicht am Tage ausschließlich in unterirdischen Höhlen aufhält, wie sein Gattungsverwandter, der Dachs, wodurch dieser sich den Nachstellungen auf eine sehr leichte Weise entzieht. Mit dem Auslichten der großen nordischen Urwälder, welches zwar langsam, aber stetig vorschreitet und in nicht gar zu ferner Zeit beendet sein wird, sowie bei der fortwährenden Preissteigerung des feinen Pelzwerks, wird auch der Fialfraß ebenso wie der Bär immer mehr zurückgedrängt und zuletzt ganz ausgerottet werden.

Die Jagd auf den Fialfraß ist sehr verschieden: sie besteht aber weniger im Gebrauch des Schießgewehrs als in der Anwendung des Jagdspießes und dem Fange im Tellereisen und Schlagbaum. Mit dem Schießgewehr ist die Erlegung nur möglich auf dem Anstand und auf der Jagd mit Jagdhunden. Der Anstand ist jedoch nur mit Erfolg ausführbar, wenn der Jäger den Platz gefunden wo der Fialfraß ein Thier gefangen und den Rest vergraben hat. Leider aber hat nur selten ein Jäger das Glück eine solche Stelle zeitig genug zu finden um sich einen Sitz auf einem Baume anzufertigen, indem man beim Anstand dieselben Vorsichtsmaßregeln gebrauchen muß wie beim Bären. Das Schießen vor den Jagdhunden ist leichter als auf dem Anstande, aber auch nur wieder da ausführbar wo nicht so viele Lager- und Windbruchhölzer vorhanden sind als wie dieß gewöhnlich in jenen großen Urwaldungen der Fall ist, damit nicht allein die Hunde besser suchen und ungehindert jagen, sondern auch die Jäger den Hunden schneller folgen können. Eine solche interessante Jagd ist nun in einem eigentlichen Urwalde deßhalb nicht gut ausführbar, weil das zu jagende Thier, sich seiner Vortheile in einer solchen Localität recht gut bewußt, im Schutze der vielen Windbruchhölzer den Hunden gegenüber sich zur Wehre setzt und denselben sehr gefährlich werden kann; es geschieht zuweilen daß von den Hunden kein einziger den Kampfplatz wieder lebend verläßt, da der Fialfraß mit seinem scharfen Gebisse die Knochen welche er faßt, förmlich zermalmt. Von den Wölfen wird er deßhalb auch nur selten angegriffen; gegen diese wehrt er sich aber nicht allein durch sein Gebiß, sondern wohl hauptsächlich durch den unerträglichen Moschusgeruch, welchen er bei seiner Vertheidigung um sich verbreitet.

Die Erlegung des Fialfraßes mit dem Jagdspieß, eine Art Lanze deren Stiel aus zähem Ulmenholz verfertigt und von den Russen Rogatina (Bärenspieß) genannt wird, geschieht im Winter, wenn die Erde im Norden mit tiefem lockerem Schnee bedeckt ist. Diese Jahreszeit ist für den Nordländer die angenehmste Jagdperiode. Der nordische Jäger, welcher den Sommer über in Bastschuhen, Lapti genannt, die Wälder und Tundras durchstreifte, sucht sich jetzt seine Schneeschuhe, Lüschi, hervor, welche aus 4—6 Schuh langen, 6 Zoll breiten und ½ Zoll starken, vorn in die Höhe gebogenen Brettchen aus Espenholz hergestellt sind; Espenholz wird deßhalb dazu genommen, weil dasselbe neben großer Leichtigkeit auch große Zähigkeit und Festigkeit besitzt, welche bei den weiten Touren nothwendig ist. Diese Schneeschuhe werden jedoch nicht an dem Fuße befestigt wie die Eisschuhe beim Schlittschuhlaufen, sondern sie sitzen nur lose daran; ein in der Mitte derselben befestigter, etwa drei Finger breiter Riemen, gleich einem Steigbügel, dient als Halter. Mit

Hülfe dieser Schneeschuhe, welche, von weitem gesehen, einem Schlitten ähnlich sind, gleitet der geübte Skyläufer leicht und schnell über den tiefen, lockeren Schnee dahin, in welchen selbst das Renthier mit seinen natürlichen Schneeschuhen, den breit geformten Hufen, tief eintritt, und verfolgt die frischen Spuren der Pelzthiere, welche er binnen kurzer Zeit einholt um ihnen den spitzen Stahl ins Herz zu bohren.

Der Fang mit dem Tellereisen findet hauptsächlich dann Anwendung, wenn in den Waldungen die Stelle gefunden ist wo der Fiälfraß ein Thier gefangen und einen Rest zurückgelassen hat, der Ansitz aber der Kälte wegen nicht möglich ist; dann werden auf einen solchen Platz mehrere Tellereisen gelegt, an denen sich kleine Ketten mit Ankern befinden. Wird eine solche Stelle erst gefunden wenn kein Rest mehr vorhanden ist, dann bringt der Jäger wohl auch den Cadaver von einem Pferd oder einer Kuh dahin, weil der Fiälfraß einen solchen Platz immer wieder von Zeit zu Zeit aufsucht.

Der Fang im Schlagbaum oder, richtiger gesagt, in der Prügelfalle, ist die beliebteste Fangmethode und auch die mindest qualvollste, indem das gefangene Thier damit fast augenblicklich getödtet wird. Die Prügelfalle besteht entweder bloß aus einem oder auch aus mehreren neben einander befestigten starken, 5—8 Fuß langen Stangen, und wird fast ebenso aufgestellt wie die allgemein bekannte Studentenfalle. In einer solchen Falle wird aber nicht allein der Fiälfraß, sondern auch der Fuchs und selbst der Wolf gefangen; auch kleine Thiere, wie z. B. Marder, Zobel, Hermelin ꝛc., können damit gefangen werden.

Von einem erlegten Fiälfraß wird weiter nichts als der Balg benutzt; dieser liefert aber ein sehr kostbares Pelzwerk, welches das vom Bären nicht bloß an Schönheit, sondern auch an Leichtigkeit noch übertrifft, und fast noch wärmer hält als dieses. Da dieses Thier mit jedem Jahre seltener wird, so steigen auch die Preise der Bälge fortwährend; noch vor hundert Jahren, als Pallas Rußland bereiste, kostete ein Balg nicht mehr als 2 bis 4 Rubel, gegenwärtig ist dieser Preis mehr denn um das zehnfache gestiegen.

Wetter-Prophezeiungen.

Die Wissenschaft des Wetters ist, so zu sagen, erst innerhalb des letzten halben Jahrhunderts entstanden, und wir dürfen uns daher nicht wundern daß, bis vor kurzem, die meteorologische Wissenschaft vielmehr mit dem Wetter wie es gewesen zu thun gehabt hat, als mit der Prophezeiung welche Art Wetter sich erwarten lasse. In der That ist dieß noch bis zum heutigen Tage der Fall; denn hätten wir den Telegraphen nicht, so würden Sturmsignale von geringem Nutzen sein. Viel war gewonnen als man, nach den aus einer großen Anzahl von Beobachtungen gezogenen Schlußfolgerungen, einen Sturm als von irgend einem Orte her kommend, anstatt als wirklich schon eingetreten, telegraphiren konnte. So viel war bis jetzt zu erreichen; künftighin läßt sich vielleicht, in Folge sorgfältigen Studiums der Gesetze, mit durchschnittlicher Sicherheit der Zustand des Wetters von Tag zu Tag, oder selbst für mehrere künftige Tage, vorhersagen. Es erübrigt zu zeigen in wie weit diese Fähigkeit erreicht worden ist, und es dürfte nicht uninteressant sein vorbeigehend den sehr schwankenden Grund anzudeuten auf welchem die Wetterprophezeiungen, ehe die Meteorologie ins Mittel trat, beruhten.

Mögen wir nun als Typus den Altweiber-Glauben nehmen, wonach die Luftsprünge der Katze, der hohe Flug einiger Vögel und der niedrige Flug anderer, das „Kameel" in den Wolken, das Zirpen der Heuschrecken, oder die Regel des Marschalls Beaugaud:

Primus, secundus, tertius, nullus,
Quartus aliquis,
Quintus, sextus qualis,
Tota Luna talis

die künftige Witterung andeuten, wir haben fast ganz dasselbe willkürliche System, oder vielmehr denselben Mangel an System, obgleich diese Zeichen nicht ohne einige bestimmte, mehr oder weniger mit bevorstehenden Veränderungen im Wetter in Verbindung stehende, Ursachen sein dürften. In vielen Land-Orten kann man häufig die Bemerkung hören: „Das Regenwetter wird sich bald aufheitern, denn die Vögel singen;" die bevorstehende Veränderung ist der zarteren Organisation der Vögel bereits vielleicht fühlbar. Auch das Aussehen der Wolken gehört hieher, und diesem Anzeichen schrieb sogar Sir John Herrschel einige Zuverlässigkeit in so weit zu, daß „amboßartige Wolken" einen Sturmwind verkündigten. In der Regel aber kann man annehmen daß der Mond, was seinen Einfluß auf Wetterprophezeiungen betrifft, die erste Stelle einnimmt. Höfe um den Mond sind die gewöhnlichst beobachteten Erscheinungen, und erklären sich leicht durch die Gesetze der Lichtreflexion aus den in der Atmosphäre schwebenden Theilchen wässeriger Dünste. Sind diese Höfe gefärbt, so können wir auf das Vorhandensein wässeriger Theilchen in den höheren Regionen des Dunstkreises schließen; sind sie weiß, so können wir den Schluß daraus ziehen daß die Theilchen gefroren sind, und daß kaltes Wetter zu erwarten ist. Gekreuzte Höfe, Scheinmonde oder hoch entwickelte Phänomene deuten auf größere Eis-Krystalle, und wahrscheinlich Frost, Hagel, Schnee, oder heftigen Regen nach drei oder vier Tagen, je nach der Jahreszeit. In ähnlicher Art weisen die Gesetze der Licht-Reflexion darauf hin daß die Ursache eines tief violetten Morgen- oder Abendhimmels in der großen Masse Feuchtigkeit liegt welche in der Atmosphäre vorhanden ist. Eine andere Wirkung des Mondes, wenn er voll, ist die: den Wolkenhimmel rein zu machen, was, wie Sir John Herrschel sagt, auf

eine bestimmte physische Ursache schließen läßt, nämlich auf die aus seiner hocherwärmten Oberfläche ausgestrahlte Wärme; warum aber die Wirkung nicht etwa mehrere Nächte nach dem Vollmond fortdauert, bleibt, nach der Meinung desselben genauen Beobachters, problematisch. Andere Mondvorzeichen, gegründet auf willkürliche Regeln, z. B. in Betreff der Zeit des Tages oder der Nacht in welcher die Wechsel oder Viertel eintreten, sind schlimmer als nutzlos, denn sie mißleiten nur, und befinden sich gemeiniglich in Almanachen oder Notizbüchern enthalten, die es bloß auf den Verkauf abgesehen haben, und werden hin und wieder einem ausgezeichneten Meteorologen oder Astronomen zugeschrieben, wie z. B. dem Sir John Herrschel, oder anderen.

Es liegt natürlicherweise durchaus nicht in unserer Absicht hier in eine Untersuchung über die Theorie der Passat- oder Anti-Passatwinde und ihre barometrischen Anzeigen einzugehen — Gegenstände welche mit Nutzen nur in einer Abhandlung über Meteorologie erörtert werden können: wir beschränken uns auf die gegenwärtige Lage der Wetter-Vorzeichen, obgleich zugegeben werden muß daß noch irgend ein gemachter oder wahrscheinlich zu machender Fortschritt in der Vorhersagung des Wetters aus dem Studium solcher wiederkehrenden Erscheinungen entspringt, da die Forschung durch den sehr entwickelten Charakter der Gesetze der Expansion der Gase, auf welche die Theorie des Windes gegründet ist, in hohem Grad unterstützt wird. Sonach wissen wir daß ein Steigen im Barometer, nebst dem Sinken der Temperatur, wie es sich im Thermometer zeigt, die Annäherung einer kalten nördlichen Luftströmung andeutet; während das Sinken des Quecksilbers im Barometer, neben einem Steigen desselben im Thermometer, darauf hinweist daß eine südliche oder warme Luftströmung unterwegs ist. Nördliche Strömungen können Winde aus Nordwesten und Nordosten wie aus Norden in sich schließen; in ähnlicher Weise können südliche Strömungen Winde aus dem Süden, Südosten oder Südwesten bringen. Steigt der Barometer während ein Nordostwind weht, mit vorherrschendem Hagel, Regen oder Schnee, so dürfte es keine Veränderung geben. Von bloßen barometrischen Anzeigen ist im allgemeinen bekannt daß ein rasches Steigen veränderliches Wetter verkündet; ein langsames Steigen das Gegentheil; ein rasches Sinken heftigen Wind, Regen und Schnee; während eine schwankende Höhe der Quecksilbersäule unstätes Wetter anzeigt. Bei einem Sturmwind im Osten oder Südosten, mit Süden wechselnd, kann der barometrische Säule sinken bis der Wind seine Richtung ganz ändert. Auf solche Beobachtungen gründete Admiral Fitzroy seinen Instructionscodex, der jetzt neben jedem Barometer zu finden ist, indem seine Vorhersagungen auf den Angaben des Barometers und des Thermometers beruhten, sowie auch auf den Beobachtungen in Betreff der Richtung und der Stärke des Windes, mit Rücksicht auf die Zeit und den Ort und zugleich auf den Lauf welchen er früher genommen. Diese Anzeigen sind sonach nicht absolute, sondern beziehen sich auf den vorangegangenen Zustand des Wetters. Diese Anzeigen sind aber auch nur gültig für eine kurze Zeit vor dem wirklichen Eintritt des Sturms, und in einigen Fällen, wie bei dem „Hyperboreischen Sturm" vom 2. und 3. October 1860, ist die Zwischenzeit zu kurz, als daß man aus der Notiz einigen Vortheil ziehen könnte. Die Einzelheiten dieses Sturms, der seinen wahren Charakter in den Schwierigkeiten zeigt auf welche der Meteorologe stoßen muß, sind zu interessant um übergangen zu werden; wir wollen sie daher nach der vollständigen und bewundernswerth geleiteten Erforschung, die Prof. C. Piazzi Smyth in den „Jahrbüchern Schottischer Meteorologie für 1856 bis 1871" veröffentlichte, in Kürze erwähnen. Der Ausdruck „Hyperboreisch" ist gebraucht worden um eine Verwechselung mit tropischen Orkanen zu verhindern; man hat ihn auch, seiner hauptsächlichsten Oertlichkeit wegen, „den Edinburger Sturm" genaant. Wir haben nur die praktischen Lehren in Betracht zu ziehen die sich aus den Beobachtungen dieses Sturms ableiten lassen; den Bericht über die wirklichen Beobachtungen muß man in der oben erwähnten Darstellung des Professors Piazzi Smyth selbst nachlesen. Zuvörderst also: die barometrische Notiz war unzureichend und zu örtlich, als daß sie von Nutzen hätte sein können, während der Sturm in seinen Bewegungen allzu schnell war. St. Hilda ist die westlichste Station; und selbst wenn der Sturm von dort aus telegraphisch hätte angekündigt werden können, würde die Botschaft nur zwei Stunden zur Vorbereitung gestattet haben, und wäre angekommen solange die am östlichsten wohnenden Menschen noch im tiefsten Schlaf lagen. Hätte die Botschaft von Island aus den Tag vor der Ankunft des Sturms abgesandt werden können, so wären viele Schiffbrüche verhindert worden. Wir sehen also daß das jetzige System der Meteorologie nicht nur eine fleißige, sondern eine ernste Beobachtung der Signale nothwendig macht, die mittelst eines Netzwerks von Kabeln und Ueberland-Dräthen dargeboten werden sollten, denn die Nützlichkeit dieses Zweigs der Meteorologie läßt sich wahrscheinlich nur durch eine Reihe mit einander in Verbindung stehender Beobachtungen fördern.

Allein man dürfte die Frage stellen: welche definitive Kenntniß sich, um nicht zu sagen von Stürmen, sondern von durchschnittlichem Wetter für irgend eine künftige Periode gewinnen lasse? Hier müssen wir wiederum auf den Bericht des Professor Piazzi Smyth über die Fels-Thermometer im königlichen Observatorium zu Edinburg und auf die Verhandlungen (Proceedings) unserer eigenen königlichen Societät für den 2. März 1870 verweisen, in denen die Versuche geschildert sind die man gemacht hat um das Wetter für den Winter 1871—72 vorherzusagen. Die Fels-Thermometer haben durch ihre Lesungen einige gut markirte supra-annuelle Cyklen gezeigt, deren

Beziehung zu den Sonnen-Fleck-Cyklen unseren Lesern bekannt sein wird. Und hier mag angeführt werden daß der Radcliffer Astronom in seinem Bericht für 1871 ankündigte: daß die mittlere Azimuth-Direction des Windes in Oxford, ganz genau berechnet aus automatischen Angaben während der letzten acht Jahre, Jahr um Jahr durch eine Reihe von 58° im Ganzen zwischen dem Maximum und dem Minimum sichtbarer Sonnenflecken schwankt; die Neigung des Windes nach westlicher Richtung nimmt zu mit der Anzahl der Flecken, und bei solchem Westwinde, wie sich annehmen läßt, auch die Regenmenge. „Der auffallendste und positivste Charakterzug der ganzen Reihe von Beobachtungen," fährt Professor Piazzi Smyth fort, „ist die große Wärme-Welle, welche je nach etwas mehr als elf Jahren eintritt, und nahezu mit dem Anfang der Zunahme jedes Sonnenfleck-Cyklus derselben elfjährigen Dauer zusammentrifft. Die letzt beobachteten Erscheinungen einer solchen Wärme-Welle, die sehr kurzlebig ist und eine ganz andere Gestalt als die Sonnenfleck-Curve hat, waren in 1834.8, 1846.4, 1857.8 und 1868.8; wonach wir, die größere Unzuverlässigkeit der früheren Beobachtung in Anschlag gebracht, das nächste Vorkommen des Phänomens in oder um 1880.0 erwarten können. Der nächstgrößte Charakterzug ist die ungemeine Kälte ganz nahe auf beiden Seiten der großen Wärme-Welle: dieses Phänomen ist nicht ganz so gewiß wie die Wärme-Welle, theils wegen der außerordentlich großen Tiefe und Dauer der besonderen kalten Welle, auf welche die heiße Jahreszeit von 1834.8 folgte. Diese äußerst kalte Periode, welche während der verschiedenen aufeinanderfolgenden Jahre 1836, 1837 und 1838 dauerte, war indeß scheinbar eine seltene Folge eines elfjährigen Minimums, das gleichzeitig eintrat mit dem Minimum eines viel größeren Cyklus von etlichen vierzig und mehr Jahren, der, seit unsere Beobachtungen begannen, noch nicht in sich selbst zurückgekehrt ist. Indem wir daher hauptsächlich von unseren späteren elfjährigen Perioden abhängen, d. h. von 1846.8 bis 1857.8 und von der letzteren bis 1868.8, so können wir vielleicht mit Recht schließen: daß die Minimum-Temperatur der gegenwärtigen kalten Welle im Jahr 1871.1 erreicht wurde; die nächste ähnliche kalte Welle wird daher im Jahr 1878.8 eintreten." Zwischen den Daten dieser beiden kalten Wellen liegen, allen beobachteten Cyklen zufolge, selbst mit Einschluß jener früheren sonst ausnahmsweisen, drei gemäßigte und nahezu gleichferne Wärme-Wellen, mit ihren beiden zwischenliegenden und sehr gemäßigten kalten Wellen; allein ihre Charaktere sind ganz unwichtig. Rücksichtlich aller Wellen dürfte sich mit Recht anführen lassen daß in der Beobachtung eine größere Gleichförmigkeit geherrscht hat, und daß daher in der Voraussagung eine größere Zuverlässigkeit, sowohl was die Data als was ihre Intensitäten betrifft, vorhanden sein wird.

(Quarterly Journal of Science.)

Sonneneruption am 2. April 1872.

Neben den statistischen Zusammenstellungen der Erscheinungen auf der Sonne bildet die Beschreibung einzelner hervorragender Phänomene eine wesentliche Ergänzung des Materials, welches uns zur näheren Erkenntniß unseres Centralkörpers führt. Es soll deßhalb die Beschreibung einer Sonneneruption hier ihre Stelle finden, welche Hr. Leach am 2. April beobachtet und im Journal of the Franklin Institute beschrieben hat.

„Während ich nach hellen Linien bei F in dem Spectrum einer niedrigen Protuberanz um 11 Uhr 35 Min. Vormittags suchte, wurde meine Aufmerksamkeit gefesselt von etwas was mir eine plötzliche Verschiebung der F-Linie nach dem violetten Ende hin zu sein schien.

Ich brachte sofort die C-Linie ins Gesichtsfeld des Spectroskops um zu entdecken ob irgend eine Veränderung in der Gestalt der Protuberanz eintrete, aber ganz unvorbereitet traf mich das Schauspiel das mein Auge erblickte. Als ich den Spalt des Spectroskops erweiterte, fand ich daß da wo vor nur zwanzig Minuten eine verhältnißmäßig niedrige Masse von Protuberanz-Substanz gewesen, die nicht höher war als 50", und die sich nur auszeichnete durch die Helligkeit eines Strahls, der vom südlichen Theile sich erhob, jetzt eine großartige Masseneruption stattfinde.

Diese Eruption überstieg bei weitem alles was ich bisher gesehen. Weit über die Chromosphäre hinaus war die Luft (Sonnenatmosphäre) erfüllt mit langen Bündeln glühenden Wasserstoffes, die zwischen 20" bis 50" Länge hatten, und aussahen als wären sie in schneller Aufeinanderfolge ausgestoßen. Ueber ihnen schwebten losgelöste Massen in Gestalt dünner flockiger Wolken, und der höchste Punkt welcher von diesen erreicht wurde, war volle fünf Bogenminuten, oder etwa 135,000 englische Meilen über der Sonne. In dem Walle (an der Basis) erschien ein niedriges scharfes Horn, das an Helligkeit jeden anderen Theil der Protuberanz übertraf. In ihrer Größe blieb die Eruption nur wenige Minuten, sie verblaßte dann allmählich und wurde kleiner.

Als ich dann wieder um 1 Uhr 40 Min. Nachmittags beobachtete, war nur eine kleine wolkige Masse zurückgeblieben, etwa von der Höhe der zuerst beobachteten Protuberanz. Nördlich von derselben waren aber zwei sehr kleine Hörner von großer Helligkeit. Im allgemeinen ist beobachtet, daß das Erscheinen dieser hellen Punkte in der Chromosphäre ein Vorläufer gesteigerter Thätigkeit ist. Die in der Tiefe arbeitenden Kräfte sammelten nur Energie zu einem schließlichen Ausbruch, der, wenn nicht in Ausdehnung so groß, doch in gleicher Weise prachtvoll zu zu werden versprach. Ich brauchte nicht lange zu warten, denn nachdem ich wenige Minuten darauf verwandt die F-Linie zu prüfen, gerade als die Uhr voll schlug, brachte ich wiederum C ins Gesichtsfeld, und kam gerade zur rech-

ten Zeit für das große Finale. Die Chromosphäre hatte wieder ausgespieen, und weit oberhalb der Sonne konnte die ausgeschleuderte Masse gesehen werden, die bis 91,500 englische Meilen in die Höhe reichte. Die Trümmer hatten die Gestalt von Strahlen und Büscheln, welche nach der Chromosphäre zu fallen schienen, hier und da durchzogen von scharfen Hörnern oder Borsten. Die Reste der ersten Eruption waren unverändert so geblieben wie ich sie zuletzt um 1 Uhr 40 Min. gesehen, aber die Aenderungen in der Gestalt der neuen waren schnell; an einer Stelle waren die Fäden so verschlungen daß sie einem engen Netzwerk glichen. In den höheren Theilen verloren die Strahlen schnell ihre Helligkeit, und in weniger als einer Stunde blieb kaum etwas mehr als ein paar Strahlenbündel, die weit unten in der Nähe der Chromosphäre schwebten.

Während dieser Erscheinungen waren die Linien C und F oben ganz zerbrochen, da sie nach beiden Enden, dem rothen und dem violetten des Spectrums, verschoben wurden; die größte Verschiebung war nach dem Violet hin, und erstreckte sich für die F-Linie bis zu der Eisenlinie oberhalb F, welche in Kirchhoffs Karte die Zahl 2082 trägt. Die Linie D_3 erlitt gleichfalls eine bedeutende Verschiebung. Ich beobachtete die Magnetnadel während der Ausbrüche und eine Stunde später, aber konnte keine ungewöhnliche Störung entdecken; am Abend erschien ein kleines Nordlicht.

Der Theil der Chromosphäre, in welchem die Eruptionen stattfanden, war in der Nähe einer Gruppe von Flecken welche eben am östlichen Rande der Sonne erschienen. Die Flecken waren vollständig umgeben von Fackeln, welche von den Flecken selbst ausstrahlten, und am Sonnenrande gezeichnet werden konnten." (Nature.)

Miscellen.

Die Luschai- und Garo-Stämme. In der Sitzung der British Association vom 26. August machte Dr. Arch. Campbell eine Mittheilung über die Luschais. Bis zur Zeit der jüngsten englischen Expedition waren die Luschais nur als ein wilder und mordsüchtiger Volksstamm bekannt; es macht daher einen angenehmen Eindruck aus den von Dr. Campbell angeführten amtlichen Berichten zu erfahren daß sie ein Volk sind welches eine vortreffliche gesellschaftliche Organisation, eine milde Gemüthsart und ziemlich viel Verstand, sowie Gewerbfleiß und Geschicklichkeit für den Handel besitzt. Es steht zu hoffen daß, da die Theepflanzungen in Katschar im Zunehmen begriffen sind, die Luschais bewogen werden können die Theecultur auf ihren eigenen Bergen einzuführen und sich mit den in den britischen Bezirken arbeitenden Kuli-Banden zu verbinden. Nicht weit von der Heimath der Luschais sind die Berge der Garo-Stämme — eines Volkes von dem wir so wenig wissen, daß Major Godwin-Austens Schilderung voll Interesse ist für alle die sich über die Gränzstämme Indiens näher zu unterrichten wünschen. Die Garos haben das äußerste westliche Ende der Gebirgsreihe südlich des Brahmaputra und Assam inne. Es ist interessant aus des Majors Abhandlung zu erfahren daß sie geschnitzte Holzpfosten errichten, mit Bambu-Plattformen oder Tischen davor, auf die sie Votiv-Gaben als Sühnopfer für die Götter niederlegen. Der Major vermuthet daß gerade wie der frühere Holzgebrauch beim Bau von Hindu-Tempeln auf den später in Indien angenommenen Architekturstyl einwirkte, so diese primitiven Aufstellungen vergänglicher Materialien zu der Errichtung der Stein-Denkmale unter den benachbarten Chasi-Bergstämmen im Osten geführt haben könnten. Man weiß jetzt genau daß heutzutage das Chasi-Volk ungeheure Monolithe und Dolmen aufstellt welche große Aehnlichkeit mit den vorgeschichtlichen megalithischen Ueberresten in diesem Lande haben. Weit verbreitet durch den ganzen Landstrich des Himâlaja sind gewisse religiöse Cairns (Gedenk-Steinhaufen), deren Ursprung noch ein Geheimniß ist, von denen aber in einer Abhandlung Hrn. R. B. Shaw's eine anziehende Beschreibung gegeben wird. Die Cairns befinden sich auf den Kämmen der Gebirgspässe und auf den Gipfeln vereinzelter Bergspitzen; sie sind überall in gleicher Weise mit Votiv-Gaben in Gestalt hoher Pfähle geziert, von denen Lumpen, Flaggen und Roß- und Ochsen- (Yak-) Schweife herabhängen. In allen Fällen sind die Cairns einander ähnlich im Charakter und im Bau; indeß werden die Gegenden in denen sie verbreitet sind, von Leuten dreier verschiedenen Racen und dreier verschiedenen Religionen bewohnt, von Hindus, Buddhisten und Moslims. Hr. Shaw meint daß diese Cairns die alten Denkmäler eines vorbuddhistischen Glaubens seien, der einmal auf allen diesen Bergen herrschte und der über den ganzen Landstrich zwischen Indien und Turkestan verbreitet gewesen sein könne. (Athenäum.)

*

Ueber die Natur der beim Färben mit Cochenille entstehenden schwarzen Flecken. In der Färberei hat man schon lange beobachtet, daß die mit Cochenille gefärbten Stoffe häufig schwarze Flecken haben, und man hat diese Erscheinung der Gegenwart von Eisen zugeschrieben. Nach Guignet ist diese Färbung aber durch die Bildung von carminsaurem Kalk bedingt, der ein in Wasser unlösliches schwarzes Pulver darstellt. Das Salz ist in Essigsäure ohne Zersetzung mit rother Farbe löslich, und bleibt beim Eindampfen der Lösung als schwarzer Rückstand. (Bericht der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 49. Augsburg, 2. December 1872.

Inhalt: 1. Die Ethnologie der Balkanländer. Von Friedrich von Hellwald. — 2. Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte. Von Ludwig Noack. IV. — 3. Die Insel Friesland und die Reisen der Gebrüder Zeno. Von Prof. Dr. Hermann Vogelsang. — 4. Racenlehre und Geschichte. — 5. Russische Pelzthiere. Von Ferdinand Gaßmann. 3. Die Sumpfotter Foetorius Lutreola Russ. Norka. — 6. Nicol als Reisebegleiter. — 7. Ursprung des Guano. — 8. Eine optische Erscheinung im Luftballon. — 9. Der Kukuksruf.

Die Ethnologie der Balkanländer.

Von Friedrich v. Hellwald.

Vortrag gehalten in der geographischen Gesellschaft zu München am 22. November 1872.

Der erste Schimmer welcher auf das urgeschichtliche Dunkel der Balkanländer fällt, zeigt uns dieselben im Besitze zweier Völkerstämme, des illyrischen und des thrakischen. Beide gehörten — man darf dieß nach den Ergebnissen der bisherigen Forschungen aussprechen — der arischen Völkerfamilie, dem indogermanischen Sprachkreise an. Obwohl es verlorne Mühe ist in den Schriften der Alten nach vielen positiven Angaben über die Race und Sprache dieser ihrer barbarischen Nachbarn und Altvorderen zu suchen, so erfahren wir doch daraus daß die Illyrier nordöstlich von der Adria und um den nördlichsten Busen dieses Meeres herum bis zur Po-Mündung, landeinwärts aber bis zur Save und zur ungarischen Donau wohnten. Sie waren also eine weit ausgebreitete Race, die in mehrere Völker zerfiel, wie die Pannonier, die Dalmater und die Dardaner, von denen die Dardanellen ihren Namen erhielten; sie alle redeten illyrische Idiome. [1] Auch die Taulantier, die Liburner und die Istrier gehörten hieher, ja selbst noch die im Westen der Adria hausenden Heneter oder Veneter. [2] Man ist dermalen nicht im Stande die Verwandtschaftgrade dieser verschiedenen Stämme und ihrer Sprachen zu einander und zu den übrigen arischen Familienmitgliedern festzustellen; man muß sich begnügen die Illyrirr als einen selbständigen Zweig der Aryâs zu betrachten. [1] Ein einziger Volksstamm aus dieser illyrischen Gruppe ragt noch in die Gegenwart herein; es sind dieß die Schipetaren im alten Epirus, dem heutigen Albanien, gewöhnlich Albanesen, von den Türken Arnauten genannt; alle anderen sind im Strome der Zeit untergegangen. Leider beschränkt sich unsere Kenntniß dieses ethnologisch so hochwichtigen Volkes fast lediglich auf das was v. Hahn darüber gesammelt hat. [2] Nach den verdienstvollen Forschungen dieses Gelehrten sind die alten Illyrier in weiterem Sinne identisch mit den Pelasgern welche die Griechen des Alterthums bei ihrer von Norden her erfolgten Einwanderung auf die vielzackige Halbinsel als Urbewohner vorfanden, und mit denen sie vielleicht in noch nicht ermittelten Grade verwandt waren. Uebereinstimmend melden alle alten Quellen von wiederholten Auswanderungen dieser illyrischen Pelasger nach Italien (unter Oenotrius und Italus), was natürlich nicht zu Schiff, sondern zu Land von Istrien her nach der Po Ebene geschah. Die Sprache der alten Pelasger kennen wir nicht, von den Illyriern aber hat v. Hahn nachgewiesen daß sie schipetarisch redeten, eine Sprache die mit dem Althellenischen und Italischen ebenso verwandt war wie das Albanesische von heute mit dem Griechischen. [3] Man wird also die Illyrier als die Stammväter sowohl der Hellenen als der Römer anzusehen haben, deren letzte Abkömmlinge sich ethnisch ziemlich rein, sprachlich aber

[1] Diefenbach. Origines Europaeae. S. 74. 75.

[2] Herodot I. 196; nach Polybius II. 17 war ihre Sprache von jener der Kelten verschieden.

[1] Max Müller. Lectures on the science of Language. I. S. 125.

[2] v. Hahn Albanesische Studien. Jena 1854. 4.

[3] Hyde Clarke im Journal of the ethnological Society of London. Vol. I. 1869. S. 324—325.

freilich mit mannichfachen fremden Bestandtheilen versetzt, in den Albanesen erhielten.

Wo in der Urzeit die illyrischen Völker mit dem thrakischen Stamme sich begegneten, wo die Sprachgränze zwischen beiden lag, ist nicht aufgehellt. Ueber die Thraker berichtet Herodot, [1] und Strabo unterscheidet sie genau von den Illyriern, Kelten und Skythen. [2] Den ârânischen, also indogermanischen Charakter der Skythensprache, die sich selbst Skoloten nannten, hat man neuestens mit Sicherheit festgestellt. [3] Verwandt durch Mythos wie durch Sitten mit den arischen Skoloten, war aber, nach Herodot, das Volk der Agathyrsen (Ἀγάθυρσοι), welches an den Ufern der Maros im heutigen Siebenbürgen hauste. Herodots weitere Bemerkung daß dieses Volk in vielem thrakische Sitten zeige, [4] ist sehr schätzbar, weil sie den Zusammenhang der skythisch-agathyrsischen Stämme mit denen Thrakiens bezeugt. Daran reiht sich eine andere eben so wichtige Nachricht, Agathyrsen sei der griechische Name des Volkes, ihr eigentlicher Trauser gewesen. [5] Die Trauser aber nennt Herodot als einen der thrakischen Stämme. Wir erhalten daher auf diesem Umwege Sicherheit über den Aryanismus der Thraker, welcher aus den wenigen von Dioskorides gesammelten botanischen Namen der Daker oder Dacier, eines anderen thrakischen Stammes, schon durch Grimm abgeleitet wurde. Der Wohnsitz der thrakischen Völker lag im Osten des illyrischen Stammes und im Norden der alten Griechen, und erstreckte sich bis zu der Donau und dem Schwarzen und Aegäischen Meere, sowie südlich bis in das Land Thessalien hinein. Zu den thrakischen Völkern gehörten die eigentlichen Thraker, die Odrysen, die Geten, Triballer und Daken oder Dacier. Ueber die Stellung der Makedonier herrschen noch Zweifel; während manche Gelehrte sie für Griechen, manche für Thraker halten — Demosthenes nannte Alexander einen Barbaren — sehen andere sie als ein mit Griechen vermischtes illyrisches oder thrakisches Volk an. Geographisch erwogen, ist letztere Anschauung die wahrscheinlichste; es läßt sich kaum vermuthen reines Hellenenthum in Makedonien anzutreffen, wo die Thraker bis in das südlicher gelegene Thessalien herabreichten, und Epiroten nebst anderen Illyriern längs der ganzen Westgränze saßen. Allem Anscheine nach waren also die Makedonier ein Mischvolk, an welchem im Westen die Illyrier, im Osten und Norden die Thraker den meisten, sicherlich den geringsten aber, wenn überhaupt einen Antheil, die Hellenen hatten.

[1] V, 3.

[2] Thuc. II, 96.

[3] K. Müllenhoff. Ueber die Herkunft und Sprache der pontischen Skythen und Sarmaten. (Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften August 1866), dann auch Prof. Fr. Spiegel im „Ausland" 1871 Nr. 31. S. 721—728, „die Skythen des Alterthums."

[4] IV. 104. τὰ δ' ἄλλα τόμεια Θρήιξι προσεχώρησαν.

[5] K. Rösler. Romänische Studien. Leipzig 1871. 8. S. 8.

Da meine nachfolgenden Betrachtungen in erster Linie das ethnologische, nicht das linguistische Moment zum Gegenstande haben so sei hier lediglich der Vollständigkeit halber erwähnt, daß die nahe Verwandtschaft des Lateinischen mit der griechischen Sprache gegenwärtig auf bedeutende Zweifel stoßt. Der berühmte Sanskritist der Leydener Universität, H. Kern, nennt die Theorie, welche Griechen und Römer beide Zweige des pelasgischen Stammes sein läßt als fast schon aufgegeben, und bezweifelt kaum daß es in Zukunft gelingen werde zu beweisen wie das Lateinische dem Keltischen, Germanischen oder Slavischen eben so nahe wenn nicht noch näher stehe als dem Griechischen. Noch auf einen anderen Umstand macht dieser Forscher aufmerksam, und dieser ist hier von größerem Belange. Aus allen bisherigen Untersuchungen geht klar hervor daß die indogermanischen Stämme bei ihrer Einwanderung in Europa überall auf eine Urbevölkerung verschiedener Race stießen, die sie unterwarfen und allmählich absorbirten. In welchem Maße? Dieß läßt sich leider nicht ermessen. Sicher ist es aber daß diese Mischung stattfand ebensowohl bei den Kelten als den Germanen, den Griechen und Römern. Alle diese Namen bezeichnen also schon Mischlingsvölker; der reine Aryer ist in Europa eine Mythe. [1] Diesen Bemerkungen will ich sofort eine andere anreihen, die von keiner geringeren Autorität auf dem Gebiete der Sprachkunde herrührt, von meinem gelehrten Freunde, dem Wiener Linguisten Friedrich Müller. Es können nämlich Sprachen unter einander gar nicht und die Völker welche sie reden doch verwandt sein. So sind beispielsweise die Anthropologen darin einig daß die indogermanischen, hamito-semitischen, kaukasischen und baskischen Völker einer und derselben, der sogenannten mittelländischen Race angehören; andererseits aber steht unter den Sprachforschern fest, daß die indogermanischen, hamito-semitischen und kaukasischen Sprachen sammt dem Baskischen unter einander gar nicht verwandt sind. [2] Die Sprachenfrage entscheidet also durchaus nicht in allen Fällen über die Nationalität, eine Erkenntniß die uns im Laufe meiner Darlegung mehr denn einmal zu Statten kommen dürfte.

Die lange Periode welche die Geschichte des hellenischen Volkes bis zu seinem Niedergange und seiner völligen Unterwerfung durch die Römer ausfüllt, ist für meine Zwecke völlig werthlos. Nichts erfahren wir über die etwaigen ethnologischen Wandlungen der Hämus-Länder aus jener Zeit, wie denn überhaupt das ganze Gebiet nördlich von Makedonien, von den Küsten-

[1] Ich entnehme diese Bemerkungen einem Aufsatze H. Kerns über die romanische Völkergruppe, der im „Nederlandsche Spectator" erschien, und von dem mir in der „Indépendance belge" eine Uebersetzung vorliegt.

[2] Prof. Fried. Müller. Ueber die Verschiedenheit des Menschen als Racen- und Volksindividuum. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1871 Nr. 14.)

strichen abgesehen, den Griechen keiner besonderen Beachtung werth erschien. Was sich unter den aus jener Zeit und über diese Erdräume erhaltenen Nachrichten an ethnologisch interessantem Materiale ergibt, hat ein anderer meiner Freunde, der Grazer Professor Rob. Rösler, mit dankenswerthem Fleiße gesammelt und zusammengestellt. [1] Seiner bewährten Führung muß ich mich auch einstweilen anvertrauen. Als Hauptvölker des thrakischen Alterthums lernt er uns die Geten und die Daker kennen, von welchen die Geten zum erstenmale aus Anlaß von Dareios skythischem Feldzuge genannt werden. Sie scheinen zunächst nördlich vom Hämus und zwar nur auf dem rechten Donauufer gehaust zu haben, denn erst zu des Makedoniers Philipp Zeiten treten sie auch am linken auf. Später gehörte ganz Thrakien zur makedonischen Monarchie, doch gab schon Lysimachos, der alexandrinischen Nachfolger Einer, die Herrschaft über das alte Getenland im Süden der Donau wieder auf. Um die Mitte des dritten Jahrhunderts vor unserer Zeitrechnung scheinen die südlichen Geten eine Schmälerung erfahren zu haben, ein Umstand über den wir weitaus nicht genügend unterrichtet sind, woran aber zweifelsohne die Einfälle der keltischen Gallier nicht unbetheiligt gewesen sind.

Nebst den Krobyzen, deren Namen vor dem der Geten immer mehr und mehr verschwand, und den Odrysen am Artiskos, deren Macht um die Mitte des fünften Jahrhunderts v. Chr. über die andern thrakischen Stämme sich ausdehnte, freilich um schon wieder zwischen 410 und 405 von ihrer Höhe zu sinken, verdienen die thrakischen Daker die meiste Beachtung. Unter diesem Namen wurde die gesammte auf dem nördlichen Donau-Ufer, also in der heutigen Walachei, wohnende Bevölkerung, auch die daselbst eingewanderten Geten verstanden. Es lebten also eigentlich zwei verwandte Thrakerstämme in dem dakischen Reiche, der eine die Geten, der andere die eigentlichen Daker aus Südthrakien, die zu unbekannter Zeit einen Zug nach Norden angetreten haben, und von allen thrakischen Stämmen die nördlichsten Sitze einnahmen. Nur der Theißfluß schied sie von ihren westlichen Nachbarn, den keltischen Bojern. So weit die Geschichte der Daker sich zurückblicken läßt, waren sie stets ein unruhiges kriegerisches Volk, dessen wiederholte Einfälle in das südlich von der Donau gelegene Gebiet indessen von keiner weiteren ethnologischen Wichtigkeit sind. Von größerer Bedeutung in dieser Hinsicht war sicherlich das Erscheinen der Kelten, welche zu Alexanders Zeiten am Nordrande des Adriameeres immer näher rückten, Pannonien und die Saveländer unterjochten, auf die thrakischen Triballer drückten, und endlich 280 v. Chr. Griechenland selbst überschwemmten. Als sie dieses wieder gänzlich geräumt hatten, ließen sie sich inmitten Thrakiens nieder, und machten Tyle im Süden des Hämus zum Mittelpunkt eines mächtigen Gemeinwesens, welches länger denn ein Jahrhundert bestand. Aber auch nachdem die Verzweiflung der Unterdrückten dem Reiche von Tyle ein Ende gemacht hatte, ist sicherlich dessen keltische Bevölkerung nicht plötzlich verschwunden, sondern ganz allmählich, wohl nicht ohne Spuren zu hinterlassen, in den andern Landesbewohnern aufgegangen. Was aber für die südlichen Geten die Kelten, das waren für die nördlichen Geten in Dakien die deutschen Bastarner, die in ihre Nachbarschaft zogen, das karpathische Gebirge an den Oberläufen der Theiß und des Dnjestr (Tyras) umwohnten, und im getischen Lande sich bis zu den Donaumündungen ausbreiteten. Sie machten den Anfang zu einer Reihe feindlicher Invasionen der Hämushalbinsel, welche mehr als ein Jahrtausend hindurch von norddanuvinischen Völkern der verschiedensten Abstammung, Benennung und Sprache ausgiengen. Daß unter solchen Umständen von einer Reinheit der Racen schon damals kaum mehr die Rede sein konnte, bedarf wohl nicht der näheren Auseinandersetzung.

Einen neuen ethnischen Factor in den damaligen Bevölkerungsverhältnissen der Hämusländer bildeten die Römer, denn von den alten Hellenen ist es ausgemacht daß sie niemals in das Innere des Landes über die Gränzen des eigentlichen Griechenlandes hinaus sich verbreiteten. Die Römer schufen jedoch die Provinzen Moesien, welche das Gebiet zwischen der Donau und dem Balkan, also das heutige Bulgarien und Serbien umfaßte, und Dakien, worunter die gegenwärtigen Lande Banat, Siebenbürgen, Romänien und Theile Bessarabiens bis in die Gegend Odessa's verstanden wurden. Wie fast überall brachten auch in die neuen Gebiete die Römer Colonen mit, und es begann nunmehr deren systematische Romanisirung. Allein, nachdem die Errichtung der Provinz Dakien erst in Folge der Niederwerfung des Dakenreiches unter dem König Decebalus erfolgte, den sein Volk im Widerstand gegen Rom heldenmüthig unterstützte, so ist Grund vorhanden anzunehmen daß das unterworfene dakische Element sich von der Berührung mit der römischen Cultur fernhielt, seinen Groll gegen Rom fortnährend. In Dakien wurde auf nur mehr dünn besiedeltem Boden, rings umgeben von einer übelwollenden Bevölkerung ein reines Colonialland geschaffen, in dem das Römerthum nicht so tiefe Wurzeln trieb, wo es nicht auf der breiten sichern Grundlage eines auch geistig eroberten Volkthums ruhte, daher es auch später wieder mit Leichtigkeit verschwand. Als nämlich im dritten Jahrhundert n. Chr. die immer häufiger werdenden An- und Einfälle germanischer und gothischer Horden das Halten der Provinz Dakien zur Unmöglichkeit machten, wurden die römischen Provincialen und Colonen sammt und sonders nach dem südlichen Moesien aufs rechte Donauufer überführt, und diesem Landstriche der Name Dakien beigelegt. Seit 272 nahmen die Gothen das geräumte römische Besitzthum vollständig ein, und die spärlichen Reste der einheimischen Bevölkerung giengen in

[1] Rob Rösler. Romänische Studien. Leipzig 1871 8°.

ihnen spurlos unter.[1] Bis zum sechsten Jahrhundert ist Dakien der Wohnsitz roher, germanischer Stämme, und die römische Cultur, welche von 107 bis 272 den Boden befruchtet hatte, gieng wieder verloren, eine Thatsache die nicht genug der Beachtung der Ethnologen empfohlen werden kann. Es lag also für eine Zeitlang die Möglichkeit vor — was gemeiniglich übersehen wird — daß die Hämushalbinsel germanisches Gebiet hätte werden können. Diese Möglichkeit schwand erst als die an der Donaugränze angesiedelten Ostgothen nach Italien abzogen, wozu der byzantinische Kaiser Zeno noch unkluger Weise die Hand bot. Von nun an haben wir es mit zwei neuen Volkselementen zu thun, mit den Bulgaren und den Slaven.

Obgleich geschichtlich die Bulgaren etliche Jahre früher auftreten als die Slaven, so scheint es doch nicht zweifelhaft daß diese schon vor den Bulgaren in der Halbinsel, wenigstens an deren nördlichen Gränzen, angekommen waren. Nach der Ansicht des großen Geschichtsforschers Paul Joseph Schafarik sind die Slaven seit den vorhistorischen Zeiten uralte Bewohner Europa's[2] gleich den anderen Stämmen derselben arischen Völkerfamilie, namentlich den Kelten, Germanen, Lithauern, Thrakern, Griechen und Römern, wofür der genannte Gelehrte, wie mir däucht, die unwiderleglichsten Zeugnisse vorbringt. Ihm stimmt auch Professor Cuno vollständig bei.[3] Die Urheimath der Slaven, die, wie heutzutage durch Wocels Forschungen wissenschaftlich feststeht, in grauer Vergangenheit nur Ein Volk gebildet haben, wird in Volhynien und Weißrußland zu suchen sein. Dort wohnten die Neuren und die Budiner, von welchen nebst Herodot die meisten Geographen des Alterthums[4] bis auf Stephan von Byzanz[5] berichten. Ossoliński[6] war der erste welcher in den Budinern des Herodot Slaven erkannte; ihm folgten Schafarik, und in neuester Zeit Johann Erasmus Wocel.[7] Buda, wovon der Name der Budiner abgeleitet wird, ist ein urslavisches Wort. Aus den Alterthümern in den Gräbern dieser slavischen Urheimath schließt Wocel daß die Culturbewegung der Slaven im Süden, in der Nachbarschaft der griechischen Colonien am Pontus, ihren Anfang nahm, und sich erst nach Jahrhunderten gegen Norden zu den zwischen der Weichsel und dem Dnjepr angesiedelten Volksstämmen fortpflanzte. Diese ältesten Slavenstämme, die Budiner, werden von den alten Schriftstellern von den Skythen zwar ausdrücklich geschieden, indem sie sagen daß sie nicht skythisch redeten, doch sollten bei den Neuren noch skythische Gebräuche im Schwange sein.[1] Es scheint mir daher nicht entschieden und immerhin möglich daß diese sogenannten nichtskythischen Stämme zu den Skythen in irgend einem ethnischen Verwandtschaftsverhältnisse gestanden seien. Doch ist die Sache nicht weiter aufgehellt. Die slavischen Forscher ließen die Frage auf sich beruhen, wohl vornehmlich aus dem Grunde, weil die Skythen allgemein als Finnen, Türken oder Mongolen galten, die Slaven hingegen durch ihre Sprache, die mit dem Sanskrit in enger Verwandtschaft steht, entschieden gleich den Germanen und Romanen zum indogermanischen oder arischen Völkerkreise gehören. Man war also froh in Herodots Abtrennung der Budiner und Neuren von den Skythen indirect einen Anhaltspunkt für den Aryänismus der slavischen Urväter zu finden. Gegenwärtig liegen die Dinge anders; wie ich schon oben erwähnt, ist heute für die Skythen der Indogermanismus erwiesen, und einer der besten deutschen Forscher, Prof. Fr. Spiegel, betrachet sie als die Verbindung der europäischen und asiatischen Arier, deren Urheimath mit aller Wahrscheinlichkeit nicht in Asien, sondern in Europa selbst zu suchen ist. Es fragt sich jetzt nur noch, ob diese indogermanischen Skythen der eränischen oder der slavischen Sprachfamilie zugezählt werden sollen. Für die letztere Ansicht hat Prof. Cuno mehrere schwerwiegende Gründe beigebracht, welchen sich auch Prof. Spiegel nicht verschließt.[2] Doch kann ein letztes Wort noch nicht gesprochen werden. Nun habe ich oben gezeigt, wie Professor Rösler die Stammverwandtschaft der skythischen und thrakischen Völkerschaften mehr denn wahrscheinlich gemacht hat. Es wird also, wenn die Wissenschaft die Bestätigung des Slavismus der Skythen bringen sollte, sich folgerichtig auch der Schluß daran reihen, daß die thrakischen Stämme, Geten, Daker und andere ebenfalls ursprünglich Slaven waren. Jedenfalls ist es unzweifelhaft daß schon von Alters her Slaven an der untern Donau wohnten; zur Zeit der Kelteneinfälle mußten sie sich vor ihnen gegen Nordosten, also gegen ihre Stammlande zurückziehen; indessen ist es nach den neuesten slavischen Untersuchungen sehr wahrscheinlich daß bedeutende Reste dieser Slaven in den Donaugegenden zurückblieben, daß sie aber zu schwach waren als daß sie sich irgend eine politische Wichtigkeit hätten erringen können. Deßwegen kennt auch die Geschichte Kelten, Germanen und Römer, weiß aber nichts von den Slaven, die erst zur Zeit der Hunnen wieder auf dem Schauplatze

[1] Siehe „Ausland" Nr. 22.

[2] Schafarik. Slavische Alterthümer. Deutsch von Mosis v Aehrenfeld, herausgegeben von Heinr. Wutike. Leipzig 1843. 8°. I. Bd. S. 40.

[3] Cuno. Forschungen im Gebiete der alten Völkerkunde.

[4] Mela Pomponius I. c. 19., Plinius hist. nat. I IV. c. 12 Ammianus Marcellinus XXXI. c. 2. p. 14., Julius Honorius. Orat. Exc. Bodiamo mons. Mela ed. Gronov. p. 691. — Aethicus. Cosmograph. Bodian. Ib. p. 706.

[5] Schafarik. Slavische Alterthümer. I. S. 187.

[6] Ossoliński. Wiadomości historiczno-kryt. II. p. 487—494.

[7] Wocel. Die Bedeutung der Stein und Bronzealterthümer für die Urgeschichte der Slaven. Prag 1869. 8°. Siehe darüber „Ausland" 1870. Nr. 23. S. 541—542.

[1] Herodot. IV. 105.

[2] Siehe hierüber Fr. Spiegels treffliche Arbeiten im „Ausland" 1871: „Das Urland der Indogermanen" in Nr. 24 und „Die Skythen des Alterthums" in Nr. 31.

der Geschichte erschienen.[1] Ob nun diese ältesten Slaven auch auf dem rechten Ufer der unteren Donau verbreitet waren, steht dahin. Schafarik, der die Skythen noch zu den Mongolen zählte,[2] läugnet jeden slavischen Einfluß auf diesem südlichen Donau-Ufer. Lelewel jedoch und Lejean, auf Namensverwandtschaften und Etymologien sich stützend, die freilich nicht immer zuverlässig sind, vermögen nicht ihm beizustimmen.[3] Mit dem Slavismus der Skythen und Thraker wäre die Frage im Sinne der beiden letzteren entschieden.

(Schluß folgt.)

Der galiläische Landschaftsrahmen der evangelischen Geschichte.

Von Ludwig Noad.

IV.

Zwischen Kerak und Kades befanden sich, an einen Hügel gelehnt, zur Zeit der Kreuzzüge die „Buden der Franken" (Dekakin-el-Frandschy), und westwärts von diesen befindet sich ein Platz wo auf einer Strecke von 20 Minuten weit die Ruinen vollständig aufhören, und nicht ein einziger Basaltblock sichtbar ist. Hier offenbar dehnte sich in den Tagen des Herodes die Rennbahn von Jericho aus, während wir das für Thierkämpfe und Fechterspiele bestimmte Amphitheater des Herodes südwärts vom Weichbilde der alten Stadt, am Südende der Kades-Ebene in der Gegend der Einmündung des großen Ostjordanarmes bei Bukah und Delhemieh (Löwenplatz) zu suchen haben. Von dort westwärts über der Uferhöhe bezeichnet der heutige Ortsname Aulam (das heißt: Cyperstaude) die Lage des alten Kyproscastelles, welches Herodes „über Jericho" erbaut hatte.

Das Trinkwasser in der Kades-Ebene hatte schon in Moses' Tagen die murrende Rotte so schlecht (bittersalzig) gefunden, daß sich Moses genöthigt gesehen hatte mit seinem Wunderstabe süßes Wasser aus dem Felsen zu schlagen. Und noch späterhin, während der Königszeiten Israels, hielt es Elisa gleichfalls für räthlich, für seine Prophetenjünger von Jericho das Wasser zu verbessern, bis es endlich der Zögling der Römer, Herodes, verstand mit einer von der westlichen Höhe (Ardh-el-Hammah) bei Ain-Dameh nach der salzigen Ufergegend geführten Wasserleitung den gesunden Trunk aus der rechten Quelle zu spenden, die nordwärts vom Balsamdorfe (Bessum) sprudelt. Von dieser längs dem Balsamthale (Wadi-Fegah) auf der Seite des Berges hinziehenden Wasserleitung sind noch jetzt die Spuren sichtbar, welche ohne Spitzbogen durchaus römische Bauart zeigen.

Dieß also war das Weichbild der großen und reichen Jerichostadt (Kades-Tarichea), die beim Jordan-Ausfluß aus dem schönen See an die westlichen Berge und das Ufer gelehnt, bis zur Gründung von Tiberias noch ein Jahrzehnt vor'm Auftreten Jesu die einzige eigentliche Stadt am Seeufer war, und zu deren Bezirk bis dahin auch das schmale Uferdreieck der Tiberias-Ebene mit ihren kalten und heißen Bädern gehörte. Und hier allein verstehen wir, wie von freien und öffentlichen Badbehältern bei Jericho die Rede sein konnte, in deren einem der letzte Hasmonäer beim Baden durch Herodes' Veranstaltung ertränkt worden wäre.

Unter den Palmen von Jericho würde sonach Jesus durchweg während seines Aufenthaltes in den Ufergegenden des Jordan-Jerichosees gewandelt sein, während er allerdings die „Stadt Jericho" nach dem Berichte des paulinischen Evangeliums erst am Schluß seiner öffentlichen Laufbahn betreten hätte. Kehren wir indessen zum Beginne seines Auftretens am galiläischen Meere zurück, so führt uns der Gang der evangelischen Erzählung zuerst nach Kafarnaum. Vom Moorgrunde des bei der Jordaneinmündung in den See gebildeten Uferdelta's, der Batiha-Ebene, in welcher die Herodianische Bethsaida-Julias bei El-Thell (Thellawieh), und die herodianische Palmenpflanzung Archelais bei Eukliah lagen, begleiten südwärts niedrige Kalkberge die Uferkrümmung des Sees bei der Ruinenstelle Thellhum vorüber bis weiter herab zu den Ruinen des Castells Areimeh, das sich uns als die Heimath des Joseph von Arimathia zu erkennen gibt. Der bislang ungeschlichtet gebliebene bibelgelehrte Streit der Reiseforscher über die Lage von Kafarnaum löst sich bei unbefangener Vergleichung aller uns überlieferten Angaben mit den Oertlichkeiten der Westuferstrecke des Sees in befriedigender Weise. Bei Thellhum ist nicht der Platz von Kafarnaum, sondern vielmehr der von Strabo erwähnten Veste Tauros, die bei einem der Zugänge der Ebene Jerichos gelegen war. Unweit des Areimeh-Castells springt der Kalkgebirgszug so nahe zum Ufer vor, daß nur ein in den Fels gehauener schmaler Steig über'm Wasser hin den Paß öffnet. Eben dieser westöstliche Höhenzug bildet die nördliche Einfassung einer kleinen halbmondförmigen Ufer-Ebene, in welche die größere Halbkreislagerung des den ganzen See im Westen einrahmenden Gebirges ausbiegt. Der vulcanische Rücken des Schwarzberges (Gebel-aswad) schließt diese kleine Ebene im Westen, während ihren südlichen Basaltrahmen der sogenannte Höhlen- oder Castellberg bildet, auf welchem die Trümmer von Irbid (Arbela) und Kalaath-ibn-Maan liegen. An das Ostgehänge jenes Schwarzberges hat sich in der Landesüberlieferung bis in die jüngste Zeit das Andenken des Platzes geknüpft wo (Josua 24, 31. Richter 2, 9) der alte Ephraimsführer Josua seine letzte Ruhe gefunden hätte.

[1] Prof. Franz Bradaska. Die Slaven in der Türkei. (Petermann's geograph. Mitth. 1869. S. 446.)

[2] Schafarik. Slavische Alterthümer. I. S. 279—282.

[3] Guillaume Lejean. Ethnographie de la Turquie. Gotha 1861. 4°. S. 6—7.

So auf drei Seiten umrahmt, breitet sich über eine Stunde längs dem Seeufer in einer Breite von drei Viertelstunden, amphitheatralisch zum Ufer abfallend, die alt berühmte Gennesareth-Ebene aus, die heutzutage den Namen El Ghuweir führt. Zwei rauschende Mühlbäche durchziehen dieselbe im Amud- und Rabadhieh-Thal in westöstlicher Richtung nach dem See hin. Am Ostfuße der schwarzen Berge liegt, eine halbe Stunde vom See entfernt, wie ein stilles Heiligthum der Nymphen zwischen dichtem Oleandergebüsch das ummauerte fischreiche Rundbecken einer reichen Quelle klaren süßen Wassers, die zur Zeit Jesu als Quelle von Kafarnaum erwähnt wird, heutzutage aber ihren aus alter Israelszeit her geläufigen Namen Endor (Ain-Dor) als Ain-Meddor oder Medawarah bewahrt hat. Mit ihren nach allen Richtungen hin verzweigten Rinnsalen und Abzugscanälen speist sie wie ein Adernetz des Bewässerers Neilos die mit der fetten rothbraunen Dammerde verwitterter Lava bedeckte liebliche Ebene, die hier mit Korn-, Reis- und Gartenfeldern, dort mit üppig grünem Wiesenteppich prangt, auf welchem sich Rinder und Kameele zur Weide sammeln.

Diese fruchtbare Gennesareth-Ebene ist das „tiefgegründete Land Kafarnaum," dessen der Evangeliendichter Nonnos gedenkt. Das Weichbild von Kafarnaum zog sich über den nördlichen und mittleren Theil der Ebene. Die um die Rundquelle zerstreuten Ruinen, die Trümmer bei Abu-Schuscheh (Freudenvater), und auf dem Hügel Serreman, dem Platze der herodianischen Palmenpflanzung Phasaelis, sowie die auf dem nördlichen Höhenzuge bei Sagad (Betort) sich vorfindenden Mauerreste bezeichnen noch jetzt die einstmalige Ausdehnung der Stadt, welche in getrennten Gruppen von Wohnungen zwischen Gärten, Wiesen und Baumpflanzungen zerstreut lag, und ihren ursprünglichen Namen „Schöndorf" (Kafar-naum) nach dem Zeugnisse der griechischen Bibel schon in alter Israelszeit führte. Im Nordostwinkel der Ebene fließt der starke Bach der „Feigenquelle" (Ain-el-Tineh) nach kurzem Laufe zum See, der hier beim Felsvorsprunge des erwähnten Engpasses durch eine starke Einbiegung nach Osten eine liebliche Bucht bildet. Bei dieser gibt sich die um den heutigen Khan-Minieh oder (nach Seetzens Zeugniß) Bethsaida (Fischhausen) gelegene Trümmerstätte als den Fischer- und Schifferplatz von Kafarnaum zu erkennen.

Von hier führt westwärts auf die Höhe ein Bergpfad zur Trümmerstätte von Sagad (Betort), in welcher wir den Platz des „steinreichen Tempels" wiedererkennen, als welchen der Evangeliendichter Nonnos die Synagoge von Kafarnaum bezeichnet. Und eine preiswürdigere Lage für ein Bethaus läßt sich am ganzen Ufergelände des Sees schwerlich wiederfinden! Denn von dieser Höhe über'm Nordostwinkel der Gennesareth-Ebene erglänzt, zwischen die gelben Kalksteinwände eingesenkt, 500—600 Fuß unter der Meeresfläche, in seinem länglich runden vulcanischen Kessel wie ein Alpensee der blaugrüne Wasserspiegel vollständig überschaubar. Dachen sich die westlichen Ufer in der Halbkreislagerung des Gebirges stufenweise bis zum Muschelsande des Strandes ab, so bespülen am gegenüberliegenden östlichen Ufer die Wellen des Sees den Fuß der steilen Bergwände des basaltischen Gauloniterlandes, die nur von zwei tiefen Thalschluchten durchbrochen werden. Nordwärts vom Luginsland der Kafarnauniten schimmerten in den Tagen Jesu über dem Jordan-Einfluß in den See, unfern von der herodianischen Bethsaida-Julias die Prachtgebäude von Gadara-Seleucia am Platze von Selukieh. Die bibelgelehrten Verlegenheiten über den Sitz der Gergesener oder Gadarener, deren Schweine (Luk. 8, 26) in den See stürzten, verschwinden angesichts der Lage dieser Trümmerstätte beim oberen Wadi Ghadrijeh (Gadara-Thal), das sich zu den Batihah-Marschen nach dem Nordufer des Sees absenkt. Südwestwärts von dort ragt beim Ostwinkel des Sees, über'm Eintritt des Judenthales (Wadi-el-Jehudieh) in das Seebecken das alte Jerichoschloß Dock oder Dagon, heutzutage Dukah genannt. Streift des Ausschauers Blick über die Wand des gaulonitischen Tafellandes weiter südwärts, so trifft er auf die den Südrand der Semak-Schlucht krönenden Hörner von Gerady als den Platz der alten Veste Koreai. Ueber'm Rande des andern Durchbruchsthales, welches die Straße nach Osten zum Haurangebirg eröffnet, lag die alte Rossestadt Hippos am Platze von Kalaath-el-Hösn in westlicher Nachbarschaft vom Palmendorfe Fik, welches unter dem Namen Afek aus den Philisterzeiten der Israelsgeschichte bekannt ist. Südwärts von hier glänzt auf der Höhe das makkabäisch-herodianische Schloß Alexandreion, welches von den nachmaligen Ghassanidenfürsten als Kefer-Harib umgetauft worden ist.

Nach seinem zweiten Besuche in Jerusalem hatte sich Jesus nach dem Jenseits des galiläischen Meeres, gegenüber von Tiberias, begeben, wo die Brodspende auf dem gaulanitischen Berge eine zu seinen Gunsten vorbereitete Volksbewegung der freiheitslustigen Gauloniten zur Folge hatte. Im Angesicht des dortigen Schlachtfeldes der kurz vorher erfolgten Niederlage des verhaßten Herodes Antipas hatte man den menschenfreundlichen Galiläer zum König küren wollen. Jesus zog es jedoch vor sich der ihm zugedachten Ehre durch die Flucht zu entziehen, und begab sich in nächtlicher Weile ohne Jüngerbegleitung längs dem Nordgestade des Sees nach der ihm vertrauten Gennesareth-Ebene, wo er am Ufer bei Kafarnaum seiner in der Morgenfrühe zu Schiff herüberkommenden Jünger harrte. Der nicht mit Namen genannte Berg jener Brodspende ist in dem altbiblischen Lande Basan oder dem „Westen Moabs," dem heutigen Weidelande El-Soffar, auf der wasserreichen vulcanischen Hochebene gelegen, die noch heute wie vor Zeiten der Platz für die Zelte Kedar, die schwarzen Beduinenzelte, und das Sommerparadies

der arabischen Wanderstämme ist, und wo nach dem Siege des ersten Khalifen das Zeltvolk Mab (Moab) zuerst mit dem neuen Weltherrn Friede gemacht hatte. Ein weites Lava- und Basaltgebiet zieht sich hier südwärts bis herab zu der Schlucht die sich des Jordanstromes großer Ostarm (Scheriath-el-Mandhur) durch die vulcanischen Felsen gewaschen hat. Der Name bedeutet „Gesetzesstrom;" bei seiner Mündung in das Westjordanbett aber hörte ihn noch zu Anfang dieses Jahrhunderts der Reisende Pococke als Mosesstrom (Scheriath-Musa) bezeichnen, dessen Hauptquelle, die „Mosesquelle" (Ain-Musa), im Haurangebirge ist. Auf einer Strecke von 3 Stunden weit führt dort die Ostjordanschlucht den Namen des Mecheddithales oder Machatithales, dessen vulcanischem Boden an verschiedenen Plätzen zehn heiße Schwefelquellen entsprudeln. Einst waren diese jetzt menschenleeren Thäler die Zeugen üppiger Lebenslust, und noch heute klingt uns unter den arabischen Namen dieser Quellen der Eros- und Anterossprudel der altrömischen Gadarabäder im Jordanlande entgegen. Bei der nördlichsten dieser Quellen, dem Bade der Mutter Salim oder Soleim (Hammeh-um-salim) hätte sich, nach der Volksüberlieferung, Moses beim 38jährigen Aufenthalte des Volkes Israel in der Palmenebene von Kades (Adesieh-Ebene) das heimliche Plätzchen erkoren, um den narbenvollen Leib zu strecken und zu baden. Denn noch zu Ende des sechsten Jahrhunderts gedenkt der Pilger Antoninus aus Placenzia dieses Platzes unter dem Namen Salmaida als der Mosesbäder, während dieselben im Zeitalter der Kreuzfahrer als Salomons-Bäder weltberühmt waren. Es sind dieß die Quellen (Ainon, d. h. Ainawan) bei Saleim, wo sich der kühne Sittenrichter und Bußprediger Johannes vor seiner Gefangensetzung durch Herodes Antipas aufhielt, und wohin sich auch Jesus nach seinem ersten Besuch in Jerusalem auf kurze Zeit begeben hatte, um von dort aus durch das Weichbild von Samaria, beim Jakobsbrunnen vorüber, nach seiner obergaliläischen Heimath zurückzukehren.

Vom hohen Tafellande der Gauloniter aus erglänzt am nordwestlichen Horizonte das heutige Safed-Castell mit seinen weißen Zinnen wie ein für das ganze galiläische Ost- und Westjordanland weit hinaus sichtbarer Leuchtthurm. In gleicher Meereshöhe mit dem Oelberg und noch beträchtlich höher gelegen als Jerusalem, zeigt das Weichbild von Safed in seinen landschaftlichen Zügen das gerade Gegentheil von der judäischen Tempel- und Priesterstadt. Umgeben von frischen Matten, die auch bei der höchsten Sommersgluth ihr Grün nicht einbüßen, von blühenden Gärten und quellenreichen Thälern, üppigen Feldern auf der fruchtbaren Hochebene, von Oelbaumpflanzungen und Weinbergen an den Berglehnen, von Myrthen- und Granathainen in den malerischen Schluchten: so tritt die „Stadt auf dem Berge" dem Wanderer in der ganzen Fülle des Segens entgegen, der im Jakobssegen auf das Haupt Josephs, als des Gekrönten unter seinen Brüdern, gehäuft wird. Auf dem nördlichen Hügel, welcher heute die an das Castell angeklebten Häuser der Judenstadt trägt, prangte innerhalb eines heiligen Hofes der dem Kaiser Augustus geweihte Tempel, der uns noch heute im Inneren des Castells als ein großes sechseckiges Saalgebäude entgegentritt, welches durch eine weite Kuppelöffnung sein Licht von oben empfängt. Im Inneren mit Nischen für Bildsäulen, sowie mit kleinen Nebenkammern versehen, diente dieses Tempelgebäude in späteren Zeiten als christliche Kirche, in welcher die angeblichen Gebeine des Täufers Johannes beigesetzt waren. Und dieser Kaisertempel allein konnte sich neben den auch in anderen Theilen der Stadt befindlichen Göttertempeln mit dem Jehovatempel messen, welcher auf dem südlichen Hügel der Stadt lag und in den Augen griechenfreundlicher Samariter an göttlicher Ehre dadurch nichts einbüßte, daß er für die Griechen als ein Tempel des gastlichen Zeus galt. Das Castell selbst gibt sich in seiner römischen Bauart als das großartige Befestigungswerk zu erkennen, womit einst Herodes die durch ein Erdbeben in Trümmer gelegte und von ihm als Sebaste neu erbaute Samariter-Hauptstadt schmückte. Heutigen Tages mit ihrem Nord-, Süd- und Ost-Viertel auf drei abgesonderten Hügeln gelegen, wird Safed oder Sefath (von den Juden, an Sebaste anklingend, Sewaß gesprochen) im Mittelalter als Vierhügelstadt bezeichnet, indem damals die auf dem nordöstlich benachbarten Doppelhügel bei Benith gelegenen Trümmer noch mit zum Weichbilde der Stadt gehörten. Welche reiche Kette von geschichtlichen Erinnerungen knüpft sich an diesen denkwürdigen Platz der alten Mutterstadt des Zehnstämmereiches seit den Tagen des aus der Erzvätersage bekannten Sychemvaters Hemor, durch die Jahrhunderte der biblischen Richterzeit und Königsgeschichte hindurch bis zur Samariterin des vierten Evangeliums! Die von Josua eroberte Stadt Ai oder Ghai lag in der Vierhügelgruppe der Hochebene auf dem nördlichen Hügel, den das Castell einnimmt und der seit Josua's Tagen den Namen Aibal oder Ghaibal (d. h. Alt-Ai, Alt-Ghai) führte. Der nur durch die schmale Thalmulde des heutigen Marktplatzes vom nördlichen Burgviertel der Stadt getrennte südliche Hügel mit dem heutigen Ismaeliterviertel ist der altheilige Garizimberg, zu dessen äußerst geringer Entfernung und mäßigen Erhebung über das Hamra-Thal (Hemorthal) nicht bloß sämmtliche biblische Angaben, sondern auch die 300 Stufen oder Schritte stimmen, die der Bordeauxpilger (333 n. Chr.) zum Tempel des Jehova und Zeus-Xenios auf dem Garizimhügel aufzusteigen hatte. Letzterer erscheint im samaritischen Josuabuche noch in richtiger Ueberlieferung zugleich als der Berg Baithel (Bethel), bei welchem Luzah (Platz der Mandelbäume) als der Wohnort jenes Kananäers lag, durch dessen Verrath die Josephssöhne (Richter 1, 22 f.) den Besitz dieses Platzes erlangten. Auf diesem

Baitbel-Garizimhügel befand sich (Amos 7, 13) außer dem Heiligthume der Samariter zugleich der Palast ihrer Könige. Diese alte Mandelbaumstadt am Fuße des Hügels, für welche noch immer die schon zu Ende Februar in voller Blüthe stehenden Mandelbäume Zeugniß ablegen, wurde später nicht mehr Luzah oder Luz, sondern Lydda oder Lud ausgesprochen; sie wird uns unter dem Namen Lud-Diospolis beim Ausgange der Geschichte Jesu wieder begegnen.

Der im samaritischen Josuabuche erwähnte starke Strom, der vom heiligen Berge herabfließe und das Thal bewässere, findet sich im Bergsattel zwischen den beiden westlichen Hügeln und dem Hügel des heutigen Ostviertels der Stadt, wo südwärts von Ober-Dhabarieh (dem Platze von Sychem) aus einem großen Quellenbecken der reiche Strom des Hamra- (Hemor-) Thales gen Süden abfließt. Und wenn nach biblischen Angaben das Wasser dieses Teiches von Samaria bis Jezreel herabfloß (was bei der angeblich mittelpalästinensischen Lage beider Plätze auf den heutigen Palästinakarten geradezu unmöglich ist), so windet sich die Jezreelschlucht durch die Thalumgebung rings um die Safedhügel, um uns südwärts bei Khirbeth-Sirin oder Zerain auf den Platz der altberühmten Stadt Jezreel selber zu führen, an deren Fuß die Wasser jenes Teiches durch das Hamrathal vorbeifließen. Zur Sychar-Quelle dieses Teiches, die heutzutage den Namen „heilende Quelle" (Ain-el-afy) führt, wandern die Frauen von Safed jetzt noch ebenso hinab wie damals die Samariterin, mit welcher Jesus bei diesem alten Jakobsbrunnen verkehrte. Seit den Tagen des jüdischen Livornesers (im 13. Jahrhundert) haben auch die Reisenden Sandys, van Egmond und Stephan Schultz einstimmig die Ueberlieferung der Safeder Juden bezeugt, daß im Weichbild ihrer Stadt der Erzvater Jakob zur Zeit der Verkaufung Josephs gewohnt und in einer dortigen Höhle den Verlust seines Lieblings beweint hätte. Ebendort wird auch die Grabhöhle der Lea und der Platz gezeigt wo Jakob die Götzen Labans vergraben hätte, und in südöstlicher Nachbarschaft nach dem See hin gilt der Khan Gubb-Jussuf (Josephsgrube) für den Platz der Grube in welche Joseph von seinen Brüdern geworfen worden wäre. So treu und zäh hat die Ueberlieferung der Landesbewohner, aller durch die lateinischen Mönche und Kreuzfahrer verschuldeten Verwirrung in der biblischen Geographie zum Trotze, die ursprünglich galiläischen Plätze der Jakobssage bewahrt! Wußte nun der kretische Pilgermönch Phokas auf dem südlichsten der beiden Hügel, zwischen welchen Sychar (Sychem) gelegen hätte, auch das Golgatha Jesu und zu Füßen dieses Platzes den Jakobsacker, der dem Joseph geschenkt worden, so haben wir schließlich in dieser nordwestlichen Umgebung des Jerichosees auch dem galiläischen Vordergrunde der evangelischen Geschichte gerecht zu werden.

In Jerusalem war nach den Erfahrungen, die Jesus während des Tempelweihfestes (im Winter 36 n. Chr.) gemacht hatte, nicht länger seines Bleibens. Er flüchtete sich zu den guten Galiläern der Kana-Ebene, die ihn von Anfang an willig aufgenommen hatten, und begab sich über den (Westarm des) Jordan an den Ort, wo sich zuerst sein Bezeuger Johannes aufgehalten hatte. Den Rest des Winters jedoch verbrachte er in einer Stadt Ephrem. Der neugegründeten und damals noch im Aufblühen begriffenen Antipasstadt Tiberias gegenüber liegt westwärts auf der Uferhöhe ein den Christen heiliger Platz Hadschar-en-Nasrony (Christensteine), und von hier zieht sich in einem Bogen nordostwärts ein liebliches Thal, Wadi Ammas, mit einem Wasserlaufe welcher bei der Bucht Sormeddein in den See mündet. Gerade über dem Mündungslauf dieses Seitenthälchens lag auf der heutigen Höhe Ras-ben-Amus (Amis) die alte Burg Beth-Maus oder Ammaus, wohin die jüdische Ueberlieferung die Gräber der „Mütter in Israel" setzt, nämlich das Grab der Mosesmutter Jochebeth, der Mosesgattin Sephorah und der Ahronsgattin Elisabeth. Dort haben wir den Platz Ephrem zu suchen, dessen Name „Staub der Mutter" bedeutet. Sechs Tage vorm Passahfeste nämlich finden wir Jesus in einem Bethania genannten Orte, welcher jedoch nicht die über'm Jordan gelegene Taufstätte des Johannes war. An eben jener Uferstelle des Ammas Thales, kaum eine halbe Stunde nordwärts von Tiberias, führt die dortige „kalte Quelle" (Ain-el-Barideh) noch heute den Namen Jesusquelle, weil dort Jesus dem Simon Petrus und seinen Genossen erschienen wäre (Joh. 21, 2 ff.). In Ammaus aber soll nach einer kirchenväterlichen Ueberlieferung Jesus den Jüngern die Füße gewaschen haben, was nach dem Evangelium des Busenjüngers in Bethania geschehen war. Bei der Mündungsschlucht des Wadi-Ammas liegen in einem Walde von Schilf, wilden Blumen und Oleandergebüsch 5—6 ummauerte Quellen dicht beisammen, deren Einfassung sich als Arbeit aus römischer Zeit zu erkennen gibt. In einem dieser Becken ist noch heute die Steinbank vorhanden welche rund an der Mauer her für die Badenden eingerichtet war. An diesem lieblichen Uferplatze verbrachte Jesus in der stillen Häuslichkeit der Schwestern Martha und Maria die letzten Tage seines Lebens.

Gerade nordwärts von dort glänzte ihm am Rüsttag zum Passahfeste im wundervoll klaren Licht einer morgenländischen Vollmondnacht als der Leuchtthurm des Galiläerlandes mit ihren weißen Mauern und Zinnen die „Stadt auf dem Berge," die Stadtkönigin des Hohenliedes [1] entgegen. Am Fuß ihres südlichen, des Garizim-Hügels war das Ziel des letzten Schicksalsganges Jesu. Von den Ammaus- oder Bethaniabädern bis dorthin sind vier Wegstunden, die Jesus mit seinen Begleitern im Vollmondscheine zurückzulegen hatte. Ihr Weg führte

[1] Noack, das „hohe Lied in seinem landschaftlichen und geschichtlichen Hintergrunde" (1869) S. 78 ff. 114 ff.

sie von Ain-el-Baridch zunächst, dem Fuße des hier dicht beim Ufer hinziehenden Gebirgsrahmens entlang, bei der Heimath der Magdalenerin Maria, dem Dorfe Magdala (El-Megdel) vorüber, wo sich die Gennesarethebene öffnet. Beim lang und weit hingestreckten Anmuthsdorfe (Kafar-Naum) vorüber ziehend, erreichten die Wanderer durch den Engpaß bei Bethsaida das Dorf Areimeh, die Heimath Josephs von Arimathia. Nach drei zurückgelegten Wegstunden waren die Wanderer zum obern Ende des heutigen Wadi-Ayun-el-Abbasy oder des lavaschwarzen Thales gelangt welches mit jenen schwarzen Basaltblöcken und feinkörnigem Tuf, den stummen Zeugen einstmaliger vulcanischen Verheerungen übersäet ist, worin die Volksphantasie der Landesbewohner sinnig die versteinerten Thränen erblickt, die einst der Erzvater Jakob über den Verlust seines Joseph geweint hätte. Der Name Kedros- oder Kedarthal, der uns im Bericht des Busenjüngers begegnet, entspricht als „Schwarzthal" der heutigen arabischen Bezeichnung. Aus dem obern Ende dieses Thales traten die Wanderer unweit der alten Mäuseburg (Achbarah) in ein enges und tiefes Seitenthal welches das steile waldige Tafelland der grasigen Hochebene von Dothaim durchbricht, wo auch heute noch die Nachkommen der biblischen Söhne Kedar ihre schwarzhaarigen Wandelzelte aufgeschlagen haben. Dieses kurze Seitenthal mündet westwärts in das von Norden nach Süden laufende Hamra- oder Ahmar-Thal der altbiblischen Hemorsöhne von Sychem.

Bei einer heutigen Tages von Heerden vielbesuchten schönen Quelle befindet sich ein Lustgarten von Granatbäumen. Der lustige Born dringt aus der Mündung einer jetzt verfallenen Höhle hervor, und führt jetzt den Namen der Kahal- oder Kehaly-Quelle. Und gerade bei dieser Quellenhöhle sollen nach der Sage der Safeder Juden die Geräthe des Tempels verborgen liegen, während uns Josephos bei Gelegenheit eines unter Pilatus stattgehabten abenteuerlichen Unternehmens der Samariter zu melden weiß, daß auch die damaligen Samariter am Fuß ihres Garizimberges heilige Geräthe vergraben wußten. In gedachtem Lustgarten von Granatbäumen, gerade am Süd-Fuße des Safedberges, erkennen wir den Garten, wohin nach dem Berichte des Busenjüngers jetzt Jesus mit seinen Genossen gelangte. Hier fand seine Gefangennehmung statt, im Stadtbanne der damals noch samaritischen, nachmals rabbinischen Lydda-Diospolis.

Dem mittelalterlich-jüdischen Reisenden Samuel-bar-Simson verdanken wir die Notiz von einem hier gelegenen Dorfe Lud, dessen Platz jedoch schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts nur noch ein weites Trümmerfeld war, welches uns in der Gabel der hier sich vereinigenden Thäler Wadi-Hekab und Wadi-Hamra begegnet. Dieser Reisende hat zugleich desjenigen Wahrzeichens gedacht, wodurch dem Orte die Identität mit der berühmten galiläischen Rabbinerstadt Lud gesichert wird, die als im Tiefthal nach dem Jordan hin gelegen bezeichnet wird. Er fand nämlich daselbst das Grab eben jenes Rabbi Eliezer, der in Cäsarea gestorben, aber nach Lud gebracht und dort begraben worden war. Denn daß spätere jüdische Reisende dieses selbe Grab in die Umgebung des eine Stunde südwestwärts entfernten Dorfes Kefer-Anan setzen, geschah offenbar nur deßhalb, weil mitterweile Kefer-Lud verfallen und nicht mehr bewohnt war, bezeugt also mittelbar die Richtigkeit des Platzes.[1] In diesem Samariterdorfe Lydda oder Lud, welches als Vorstadt von Samaria-Sebaste gegolten haben wird und nach dem Zeugniß des Josephus einer Stadt an Größe nicht nachstand, hat anderthalb Jahrzehnte nach dem Tode Jesu der von Tyrus gekommene Ummidius Quadratus die Samariter über einen Aufstand verhört. Der Platz des Hochpflasters (Gabbatha), wo der Stuhl des Prätors auf Mosaikboden stand, war zugleich der Platz des Richterstuhles, auf welchem Pilatus saß. (Joh. 19, 13.) Und die noch vorhandene Spur dieses Steinpflasters wird uns durch die Angabe eines neueren jüdischen Reisebuches (Sibche-Jeruschalaim) über die Umgebungen von Safed bezeugt. Es wird darin innerhalb des Trümmerfeldes von Kefer-Lud ein Platz erwähnt, der ganz mit kleinen zusammengetragenen (also Mosaik-) Steinchen angefüllt sei, und in der Nähe einen noch höheren Steinhaufen aufzuweisen habe, wo einst das Allerheiligste der Synagoge einer großen und heiligen Stadt gestanden. Dieß ist eben die seit den galiläischen Ansiedlungen der Rabbinen, nach dem Untergange von Jerusalem, zu Ehren gekommene Rabbinenstadt Lud, die zur Zeit der Mischnahlehrer auch zeitweiliger Sitz des jüdischen Sanhedrins war.

Wurde also Jesus in Lud von Pilatus gerichtet, so kann ihn sein Weg zur Kreuzigung nicht mehr thalaufwärts, beim heutigen Ismaeliterquartier von Safed vorüber, durch das Hamrathal nach der Sycharquelle geführt haben, wo er sich zwei Jahre früher in schwüler Mittagszeit mit der Samariterin unterhalten hatte. Denn in Lud wurde er, nach rabbinischer Ueberlieferung, auch gekreuzigt und auf dem südlichen der beiden Berge, zwischen denen Sychar-Neapolis lag, wußte der Kreter Phokas das Golgatha seines Heilandes. Bis heute aber sind die Umgebungen von Safed noch so wenig genauer bekannt, daß die Feststellung der Lage der alten samaritischen Hochgerichtsstätte eine der Aufgaben künftiger Reiseforschung sein wird, welche der Stadt des heiligen Rockes auch nur den zehnten Theil des mühseligen Fleißes und Eifers zuwenden möge, dessen sich die historische Topographie von Jerusalem seit einer Reihe von Jahrzehnten zu erfreuen hatte. Vor allem werden die Ruinen des seit dem Mittelalter aus den Reiseberichten verschwundenen Dorfes Lud zu durchforschen sein, da sich an den Namen des Ortes der Kreuzigung Jesu bei Abulfeda und anderen

[1] Ueber die weiteren Daten dieses Nachweises vergleiche Noack, „von Eden nach Golgatha" (1868) II, 2, S. 246 ff.

mittelalterlichen Schriftstellern die Ueberlieferung knüpft daß am jüngsten Tage vor den Thoren von Lud, in einer auf dem Wege nach Kefer-Anan gelegenen Höhle (beim heutigen Platze Mugharch) sich der Kampf zwischen Jesus, dem Sohne der Mirjam, und dem Antichrist entspinnen werde.

Auf denn, junger Seetzen, oder Burckhardt, oder Robinson! zur Erforschung der altsamaritischen Vierhügelstadt, damit durch genauere Feststellung des den Ermittelungen des Verfassers zu Grunde liegenden topographischen Thatbestandes einer der öden Steppenräume unseres biblisch-historischen Wissens mit grünem Leben neu geschmückt werde!

Die Insel Friesland und die Reisen der Gebrüder Zeno.

Von Prof. Dr. Hermann Vogelsang.

Im Jahre 1558 erschien in Venedig ein Buch, von einer Landkarte begleitet, welches den Titel trug: Dello scoprimento del isole Frieslanda, Estlanda, Engrovelanda, Estotilanda ed Icaria, Fatto sotto il polo artico da due fratelli Zeni, M. Nicolo et M. Antonio, con un disegno particulare di tutte le dette parte di tramontana da lor scoperte. Das Büchlein wurde herausgegeben durch einen gewissen Francisco Marcolini, aber im Auftrage von Nicolo Zeno dem Jüngeren, der, aus einer alten aristokratischen Familie stammend, für einen sehr ehrenwerthen und wohlhabenden Nobile seiner Vaterstadt galt. Dieser Nicolo Zeno der Jüngere, hatte in seiner Jugend oft mit alten Handschriften gespielt, und dieselben nach Kinderart verdorben und zerrissen. In reiferen Jahren erkennt er mit Leidwesen und Erstaunen, daß es höchst werthvolle Manuscripte sind die er verdorben hat; er sucht nun alle Stückchen zusammen, legt das eine an das andere, und rettet was zu retten ist. So ward durch Marcolini, welcher die Restauration und Redaction besorgte, das alte Manuscript mit der zugehörigen Karte zur Presse gegeben. Der Inhalt desselben ist in Kürze folgender:

Nicolo und Antonio Zeno, zwei Vorfahren des kleinen Wildfangs, der ihre Schriften später mißhandelt hat, lebten in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts. Nicolo der Aeltere, ein sehr bekannter und geachteter See-Officier, kam 1380 auf den Gedanken eine Entdeckungsreise nach dem Norden zu unternehmen. Auf eigene Kosten rüstete er ein Fahrzeug aus, segelte durch die Straße von Gibraltar, und erreichte glücklich die Küsten von Flandern und England. Dann aber wird das Schiff von einem Sturme überfallen, es verliert den Cours und strandet endlich an einer unbekannten Küste. Das Schiff geht zu Grunde, die ganze Mannschaft kommt jedoch glücklich ans Land. Hier hören sie daß sie sich auf der Insel Friesland befinden, die, nicht fern von Schottland gelegen, unter Oberherrlichkeit des Königs von Norwegen steht, und durch einen Vicekönig Zichmni mit Namen, regiert wird. Zeno wird von diesem Fürsten, der fließend latein spricht, sehr freundlich empfangen, tritt in seine Dienste, wird Befehlshaber der friesländischen Flotte, leitet verschiedene Eroberungszüge, und hilft auch Zichmni als dieser sich von Norwegen unabhängig und zum selbständigen Beherrscher von Friesland und den anderen zugehörigen Inseln machen will. Er scheint während dieser Zeit mit seiner Vaterstadt Venedig in Correspondenz geblieben zu sein, namentlich mit seinem Bruder Antonio, den er endlich einladet ebenfalls nach seiner neuen Heimath zu kommen. Antonio geht wirklich 1391 nach Friesland, und wenige Jahre darauf stirbt dort der ältere Nicolo. Während seines fünfzehnjährigen Aufenthaltes auf der Insel hatte Nicolo eine Karte ausgearbeitet von Friesland und den anderen nordischen Ländern, mit denen er dort näher bekannt geworden war. Die Karte und die übrigen von dem Bruder hinterlassenen Schriften sendet Antonio seinerseits im Jahre 1405 an den jüngsten Bruder Carlo nach Venedig.

Während des Aufenthalts der Gebrüder Zeno auf der Insel wurden von den Friesländern verschiedene größere Expeditionen unternommen, mehrmals nach Island und Grönland; aber auch nach dem Westen, wo sie mit Inseln und wahrscheinlich auch mit einem Continent in Berührung kamen, wofür die Namen Icaria, Estotiland und Droceo genannt werden.

Das Büchlein nun, dessen Inhalt wir in Kürze angegeben haben, oder jene Werke denen es als Quelle diente, sind die einzigen Schriften welche von einer Insel Friesland unter diesem Namen, von der Form und Lage wie wir sie auf dem Kärtchen vor uns sehen, erzählen. Niemand anders ist vor oder nach jener Zeit auf einer solchen Insel gewesen, von Niemand kann auch nur mit Sicherheit behauptet werden, sowie dieß z. B. von Columbus gesagt wird, daß er auf einer arktischen Expedition Friesland aus der Ferne gesehen habe.

Die Insel Friesland müßte nach der Karte nordöstlich von Schottland, aber doch ungefähr auf gleicher Breite mit den Südspitzen von Norwegen und von Grönland liegen. Außerdem so ziemlich in der Mitte zwischen Norwegen und Amerika, denn Estotiland und Droceo werden wohl als amerikanische Länder zu betrachten sein. Eine derartige Situation ist aber, wie wir heute wissen, völlig undenkbar. Von dem zwischenliegenden Icaria wollen wir dabei ganz absehen, denn was hierüber mitgetheilt wird von einem Könige Icarus, Sohn des Königs Dädalus von Schottland, ist mit nicht geringer Kühnheit oder Ironie auf leichtgläubige Einfalt berechnet. Wenn aber bei Icaria die Mystification so deutlich in die Augen springt, warum soll nicht der ganze Reisebericht einfach

als Robinsonade aufgefaßt werden, erfunden von dem jüngeren Zeno, dem indirecten Herausgeber des Buches, oder auch von einem seiner Vorfahren? Wir können, wenn wir die Erzählung überdenken, verdachtweckende Umstände genug herausfinden.

Wenn ein edler Venetianer im vierzehnten Jahrhundert eine Entdeckungsreise unternimmt, wenn er zu Ländern und Völkern kommt, wovon weder er selbst noch seine Mitbürger jemals gehört haben, wenn er und sein Bruder in diesen fremden Landen bleiben und sterben, dann sind das doch Ereignisse die wohl der Mühe werth gewesen wären daß sie von anderen gleichzeitigen Schriftstellern irgendwie erwähnt würden! Kein Wort aber wird von diesen Reisen gesprochen in der ganzen venetianischen Literatur aus jener Zeit. Und ebenso wenig wie in Venedig weiß man in anderen Ländern etwas von einer Insel Friesland. Die Friesländer stehen nach Zeno in einer regelmäßigen Verbindung mit Norwegen, Schottland und den anderen benachbarten Ländern, aber auch in der reichen nordischen Literatur wird einer solchen Insel mit keiner Silbe gedacht.

Der Vicekönig Zichmni spricht die Schiffbrüchigen in lateinischer Sprache an; er hat wohl von Venedig gehört und ist erfreut mit Venetianern in Berührung zu kommen, aber in dem hochgebildeten Venedig und in der ganzen damaligen civilisirten Welt weiß niemand etwas von der Insel Friesland. Zeno bleibt von Friesland aus in Correspondenz mit Venedig. Der Weg nach der Insel, den vordem nur der Sturmwind gekannt zu haben scheint, wissen später die Briefe und vor allem das Schiff welches den Bruder überbringt sehr gut zu finden; und doch achtet es niemand der Mühe werth ein Wort über das merkwürdige neu entdeckte Land zu sagen, niemand als Zeno in seinen Memoiren! Auch diese scheinen der Familie nicht von hinreichender Wichtigkeit gewesen zu sein um sie sogleich zu publiciren. Als eine Art Familiengeheimniß ruht die Angelegenheit anderthalb Jahrhundert lang in den Archiven, und kommt dann plötzlich an den Tag unter Umständen die nicht wenig den Anschein haben erfunden zu sein um der Hauptsache einen größeren Schein von Wahrheit zu geben. Was haben wir denn schließlich für eine Garantie daß das ganze Histörchen von den zerrissenen und wieder aneinander geleimten Papierchen sammt dem ganzen Inhalt des alten Manuscripts, das der jüngere Zeno nicht einmal unter eigenem Namen herausgibt, nicht einfach eine erfundene Novelle ist? Das Ansehen und den hohen Rang von Nicolo Zeno jun., das ist alles! Zunächst wollen wir die Frage noch erörtern was einen übrigens geachteten Mann wie der jüngere Zeno doch gewesen zu sein scheint, zu einer so perfiden Schwindelei verleiten konnte? Die Antwort hierauf ist durchaus nicht fern gelegen. Wohl war es ein Betrug gegenüber seinen Landsleuten, aber es ist nicht zu erkennen wenn dieser Betrug glückte, so kamen seine Landsleute, seine Vaterstadt, und seine Familie nicht am schlechtesten dabei weg.

Es war eine merkwürdige Zeit in welcher das kleine Büchlein erschien. Man baute damals an den prächtigen Marmorpalästen auf dem St. Marcusplatze und an der Piazzetta. Es war aber auch Zeit daß man in Venedig daran dachte dauerhafte steinerne Monumente zu errichten! Die Kraft der stolzen Republik, die vor ein paar Jahrhunderten den Papst ihren Caplan zu nennen wagen durfte, war beinahe gebrochen, zum großen Theile durch die großartige Concurrenz an Reichthum und Macht welche durch die Entdeckung Amerika's erwachsen war. Europa, das sich in früheren Jahrhunderten allein mit dem Orient und mit dem heiligen Grab beschäftigte, das sein gutes Geld in Venedig gegen Rosenkränze und rothe Kreuze umgewechselt hatte, hielt nun den Blick auf den Westen gerichtet, und was es nach dem Osten getragen, erhielt es aus dem Westen hundertfältig zurück; aber — die Reihe war nun nicht mehr an Venedig. Portugal und Spanien wurden mit Gold überströmt, Frankreich und England wuchsen mehr und mehr an Reichthum und Macht, die freien Niederlande, das nördliche Venetien, hatten von ihrem südlichen Vorbilde allein die guten und nicht die schlechten Eigenschaften angenommen. Genua endlich, das so lange mit Venedig um den Vorrang gestritten, war wohl auch nicht direct an den Vortheilen aus der neuen Welt betheiligt, aber die Eitelkeit fand hinlänglich Genügen in dem Bewußtsein, dem Manne das Leben gegeben zu haben, welchem all die Herrlichkeit doch eigentlich zu danken war — Christoph Columbus. Venedig allein mit all seinem Reichthum, denn reich war es noch, Venedig hatte in dieser Zeit nichts der Welt zu zeigen, nichts worauf es stolz sein konnte als seine Vergangenheit! War es unter solchen Verhältnissen zu verwundern wenn ein Mann auf den Gedanken kam sein Vaterland wieder in den Strom der Zeit zurück zu lenken? Nicht von einem Genuesen, nein von Venetianern, und schon hundert Jahre früher, war das neue Land zuerst gesehen und beschrieben worden. Deßhalb ist der ganze Roman erfunden und in so feiner Manier ausgearbeitet. Von dem Land, worum es eigentlich zu thun war, konnte man natürlich nicht viel sagen, weil man nicht viel davon wußte, es bleibt deßhalb scheinbar eine Nebensache, und wird nur mit wenigen Strichen angedeutet.

Diesen Weg einer einfachen und wahrscheinlichen Lösung der Frage sind Karl v. Hoff und noch viele andere deutsche, französische und italienische Schriftsteller gewandelt. Indessen wollen wir sehen ob wir die Sache nicht auch von einem anderen Gesichtspunkte betrachten können. Allerdings können wir dieß, und auch hierin sind viele uns vorausgegangen; die meisten gleichwohl unterscheiden sich was die kritische Methode betrifft, nicht von den Schriftstellern der Gegenpartei. Man hat angeführt daß

die venetianischen und skandinavischen Bibliotheken mit Rücksicht auf die Insel Friesland sehr wahrscheinlich niemals durchsucht worden sind, daß zu der Zeit in welche die Reisen der Gebrüder Zeno fallen ein allgemeines Interesse für dergleichen Unternehmungen gar nicht bestand. Der Geist der Entdeckungen wurde erst später geweckt durch die Edelmetall-Schätze der neuen Welt. Gold und Silber aber haben die Gebrüder Zeno von Friesland nicht nach Hause geschickt, auch keine rothen Indianer und bunten Papagaien. Was kümmerte es die reichen Venetianer ob hoch im Norden eine Insel mehr oder weniger lag? Doch wird mit solchen Erwägungen nur wenig gewonnen; wir werden uns daher um eine andere Erklärung umsehen müssen.

Von der Karte welche Zeno seinem Büchlein beifügt, und welche wir im Abdruck mittheilen, haben wir bisher so gut wie nichts gesagt, und doch bietet diese Karte ohne Zweifel den einfachsten und besten Probirstein dar, wonach wir den geringeren oder größeren Werth des Zeno'schen Berichtes ermessen können. Das Kärtchen ist der Ausgabe des Ptolemäus entnommen, welche in den Jahren 1561, 1562 und 1574 von Vulgrisi veranstaltet wurde. Das Originalbüchlein Marcolini's scheint nämlich, wo nicht verloren gegangen, doch ganz außerordentlich selten geworden zu sein. Vulgrisi hat die Karte auf den halben Maßstab reducirt, so daß sie im Original etwa die Größe eines gewöhnlichen Quartblattes gehabt haben muß.

Die wichtigste Frage nun, die sich uns darbietet, ist diese: Ist die Karte Original oder nicht? Einen Roman erfinden ist nicht allzu schwierig, aber eine Landkarte zu entwerfen von Ländern die man nie gesehen, und von denen nicht schon ältere Karten bekannt sind, das würde nur in dem Falle wiederum eine leichte Sache sein, wenn eben die betreffenden Länder nichts anderes als erfundene Phantasiegebilde sind.

Nehmen wir nun auch die Insel Friesland von unserem Kärtchen weg, so bleibt doch weitaus der größere Theil noch übrig, und zeigt Inseln und Küstenländer, die ohne Zweifel bestehen, und die wir leicht erkennen, wenngleich die Karten unserer Zeit sie wohl ein wenig anders wiedergeben. Da haben wir Grönland, Island, Norwegen und Dänemark, alles ein wenig sonderbar gerecht und verschoben, aber was es sein soll, können wir auf den ersten Blick erkennen. Wenn wir nun mit diesen Darstellungen die besten Bilder jener Länder vergleichen welche wir aus der Zeit vor dem Erscheinen des Zeno'schen Buches, also bis zur Mitte des sechzehnten Jahrhunderts kennen, dann ergibt sich daß die Karte von Zeno alle ihre Vorgänger an Genauigkeit der Darstellung ganz außerordentlich übertrifft. Wir kennen überhaupt nur zwei ältere Karten welche für den Vergleich in Betracht kommen können. Sie sind von unbekannten Geographen verfertigt

und den Ausgaben des Ptolemäus aus jener Zeit beigefügt. Wir können auf ihnen auch allenfalls Schweden, Norwegen und Island wiedererkennen, aber in dem Verlauf der Küstenlinien, in der relativen Lage der Länder kommen sie den Angaben von Zeno auch nicht von ferne gleich, und von der großen Menge Namen, die wir bei Zeno antreffen, finden wir auf den älteren Karten keine Spur. Wo sollte ein Zeno, und zwar der jüngere Zeno, von einem seiner Vorfahren gar nicht zu reden, wo sollte er seine Karte hergenommen haben? Wir werden doch nicht das Dunkle durch das Dunklere erklären wollen, und sagen, die Karte welche er copirte, sei verloren gegangen?

Unsere älteren psychologisirenden Kritiker sind aber nicht damit zufrieden gewesen die Karte mit neueren anstatt mit älteren zu vergleichen, und dann zu behaupten daß sie unecht sei; sie haben ihre Behauptung auch durch Zahlen unterstützen wollen. Die Karte ist, wie wir sehen, mit einem Gradnetze überspannt, und zwar nach einer Projectionsmethode, welche zur Zeit Zeno des Jüngern, also unmittelbar vor Erfindung und Einführung der Methode Mercators, auf venetianischen Karten die meist gebräuchliche war. Nun wissen wir aber nicht nur, daß diese Projectionsmethode auf älteren Karten als aus dem Anfang des sechzehnten Jahrhunderts nirgends gefunden wird, nein, Girolamo Ruscelli, in seiner Ausgabe des Ptolemäus vom Jahr 1561, also nur drei Jahre nach dem Erscheinen des Büchleins von Zeno, erklärt ausdrücklich, daß die alte Originalkarte von Zeno überhaupt gar nicht graduirt gewesen sei. Wir wissen ferner, daß bei der ersten Graduirung, die wahrscheinlich von Marcolini herrührt, allein die Breitegrade, nicht die Meridiane mit Ziffern versehen waren, und daß erst Buache in seinem Memoire sur l'île Frieslande, welcher im Jahre 1784 in der Histoire de l'Academie royale des sciences publicirt wurde, auch die Längengrade beziffert hat. Buache legte dabei den ersten Meridian durch die Insel Ferro, wie solches erst nach einer königlichen Verordnung von Ludwig XIII. aus dem Jahre 1634 allgemein angenommen wurde.

Die ganze Graduirung also ist eine Sache welch mit der Originalkarte von Zeno nicht das mindeste zu thun hat, weil sie nicht darauf war und nicht darauf sein konnte. Und doch gibt es Schriftsteller welche die Länge und Breite der verschiedenen Punkte von Zeno's Karte ablesen, sie vergleichen mit den besten Ortsbestimmungen auf neueren Karten, und daraus zu beweisen suchen daß Zeno's Karte eine schlechte und gefälschte Arbeit sei!

Wenn wir nun unser Kärtchen wieder mit etwas wohlwollenderen Augen ansehen; dann müssen wir zunächst bedenken, daß Zeno (der ältere) durchaus nicht behauptet alle die Küsten selbst gesehen, gemessen und zuerst gezeichnet zu haben. Im Gegentheil, er sagt ausdrücklich, daß er ältere nordische Karten dabei benutzt habe. Das erklärt uns auf der Stelle die große Verschiedenheit in Maßstab und Ausführung, welche wir bei den einzelnen Ländern wahrnehmen. Wir können in dieser Beziehung zwei, oder besser drei Sectionen unterscheiden. Die erste, das Festland von Norwegen, Schweden und Dänemark umfassend, ist in kleinerem Maßstab aber in ziemlich guter Erkenntniß der relativen Lage der Halbinseln gezeichnet, und wahrscheinlich von einer alten skandinavischen Karte übernommen. Die zweite Section, Friesland und die ihm zunächst liegenden Inseln, wollen wir vorläufig außer Betracht lassen; die dritte Section aber, Grönland und Island, tragen alle Merkmale der merkwürdigen mittelalterlichen venetianischen Compaßkarten, welche, weil man die (damals östliche) Abweichung der Magnetnadel nicht kannte, stets solche eigenthümliche von N.-O nach S.-W. gereckte Formen zeigen mußten, wie wir in Grönland und Island hier vor Augen haben. Dieses Stück der Karte ist also wahrscheinlich von dem älteren Zeno selbst entworfen, der als tüchtiger Seeofficier bekannt war. Er ist dabei sehr gewissenhaft zu Werk gegangen, und hat mehr Ortschaften und Flüsse eingezeichnet als wir sonst auf alten Karten zu finden gewohnt sind. Gerade diese vielen Ortsbezeichnungen, aus denen wir großentheils die jetzigen gebräuchlichen Namen ohne Mühe herausfinden, beweisen die Aechtheit der Zeno'schen Karte und geben über die zweifelhaften Länder den besten Aufschluß. Auch hier hat man die Worte, wie man sie auf der Karte fand, zumeist nur angegriffen, ohne sie genauer zu studiren. Man hat gesagt, daß diese größtentheils lateinischen oder italienischen Namen in nordischen Gegenden nicht zu Haus seien; daß andere mit keiner Sprache der Welt die geringste Uebereinstimmung zeigen. Beides ist richtig, aber wenn wir nichtsdestoweniger in diesen romanischen oder barbarischen Namen die echten nordischen Benennungen wieder finden, dann beweist dieß bloß daß die letzteren entweder schon durch den älteren Zeno oder durch den Herausgeber romanisirt wurden, um sie für seine Landsleute doch einigermaßen sprechbar zu machen. Theilweise aber sind die skandinavischen Namen durch die Abschreiber verdorben, und wie leicht dieses geschehen konnte, davon hat der Verfasser sich sehr gründlich überzeugt als er das Kärtchen copirte und oft mit der besten Loupe die Schreibweise nicht sicher stellen konnte.

Wir wollen die wichtigsten der Namen mit den heute gebräuchlichen skandinavischen zusammenstellen, und wir werden sehen wie gering meistens die Abweichungen sind und wie sie sich in der erwähnten Weise sehr einfach erklären lassen.

An der Küste von Dänemark haben wir Fuy, jetzt Foer, (eine kleine Insel), Amere, jetzt Ameron, Salt, jetzt Sylt, Ruin, jetzt Rem, Manu, jetzt Manoe, Fame, jetzt Panu.

In Norwegen: Scute, jetzt Schutenes (ein Ort auf der Insel Carmen), Pergen, jetzt Bergen, Stefont, jetzt

Steersund, Stopel, jetzt Stoppel, Druten, jetzt Titteren, Tronde, jetzt Drontheim, Engal, jetzt Engelvaer, Laugares, jetzt Laugenes (auf der Insel Laugoen), Trons, jetzt Trones (auf der Insel Hindoen).

Auf Island: Scalodin, jetzt Scalholt, Anaford, jetzt Anafjord (Hanefjord), Ifafjord, Ifafjord (s ist mehrfach als f gelesen), Noder, jetzt Noder, Nodurvalles; Bres, jetzt Brou (Fluß), Sleloth, jetzt Siglavuk; Flogascer, jetzt Fuglaster (die bekannten Klippeninseln an der Südküste).

Auf Grönland finden wir keine Uebereinstimmung der Namen mit den jetzigen, und doch hat die Darstellung dieses Landes nicht am wenigsten dazu beigetragen, der Zeno'schen Karte zu wohlverdientem Ansehen zu verhelfen. Von Grönland nämlich wissen wir, daß es bereits um das Jahr 983 durch Erik dem Rothen von Island aus, und auch damals vielleicht nicht zum erstenmal, entdeckt wurde. Auf jeden Fall hat Erik dem Lande den mehr verlockenden als passenden Namen gegeben. Wahrscheinlich blieb in den folgenden Jahrhunderten eine ziemlich geregelte Verbindung zwischen Grönland, Island und Norwegen bestehen, aber sicher wurde für Mittel- und Südeuropa Grönland erst viel später entdeckt; daß es zur Zeit als unser Büchlein erschien, für die civilisirte Welt noch gar nicht existirte, und daß für die Reisen von Frobisher und Davis in den Jahren 1586 und 1607, wodurch das Land zum andernmal entdeckt wurde, keine andere Karte zur Orientirung diente als gerade unser Kärtchen, ist ebenfalls gewiß. Die englischen Entdecker fanden Grönland gänzlich unbewohnt, und hatten mithin auch keine Veranlassung die alten Namen beizubehalten, überdieß aber waren sie nicht sicher, ob sie es wirklich mit dem Grönland von Zeno zu thun hatten. Durch die falsche Graduirung wurde auch später noch viel Unheil in dieser Beziehung angestiftet, so daß zuletzt nicht weniger als drei verschiedene Grönlande bekannt waren, und man doch immer dachte das rechte noch nicht gefunden zu haben. Erst als allmählich die ganze Küste wiederum kartirt, und mit dem Bilde von Zeno verglichen wurde, begriff man, daß außer den von ihm so bestimmt dargestellten Küsten nicht viel mehr zu suchen sei. Die meisten Flüsse (in Wirklichkeit Fjorde) und Vorgebirge des Kärtchens von Zeno können wir übrigens auf unseren neueren Karten wiederum erkennen; das Kloster St. Thomas war wahrscheinlich eine Hauptstation für den alten Verkehr zwischen Grönland und Norwegen.

Wenn wir jetzt bezüglich des südwestlichen Theiles der Karte ein wenig analytisch zu Werke gehen, nicht gleich an versunkene Inseln denken, sondern die Umrisse und Namen der Karte mit den in jenen Gegenden liegenden Inseln vergleichen, dann finden wir Folgendes:

Die Insel Estland zeigt ziemlich deutlich die Umrisse von Mainland, der größten der Shetlandsinseln, und den meisten Namen können wir auch hier nach gegenwärtigen Benennungen ihren Platz anweisen.

Da haben wir: Lonibies, jetzt Lunna, Bristna, jetzt Brassasund, Scaluogi, jetzt Skalloway, Magnus, jetzt Mount Magnus an der Westküste, Sumbercouit, jetzt Sumburgh, Südcap von Mainland.

Und von Friesland? Wir wollen das Räthsel rasch auflösen. Die Insel Friesland ist nichts anderes als eine Compilation der Färöer-Gruppe, wie dieß zuerst bereits von Buache in seinem oben erwähnten Memoire behauptet, und in neuer Zeit vornehmlich durch Lelewel in seiner Géographie du moyen âge deutlich gemacht ist. Der beste Beweis hiefür ist wiederum in den übereinstimmenden Bezeichnungen gelegen. Da lesen wir Monaco, und Munkarin oder Mönch nennt man auch heute eine kleine Felseninsel im Süden des Archipels. Porlanda ist wahrscheinlich Holmarin, eine Landzunge der Insel Sumba.

Sorand, jetzt Suydroe (eine Insel), Sanestol, jetzt Sandoe (Insel), Pigiu, jetzt Fugloe (Insel; F für P, und i für l gelesen), Doffais, jetzt Toftir (Ort auf der Insel Ostroe), Andeford, jetzt Andafer (ebenso).

Aber, wird man sagen, die Insel Friesland sieht denn doch ganz anders aus als die kleine Färöergruppe der 22 Inselchen, von denen die größte nicht mehr als $6\frac{1}{2}$ geograph. Quadrat-Meilen Oberfläche bietet? Was wir bei Zeno als Städte oder Vorgebirge verzeichnet finden, sind nur isolirte Inseln.

Die einfachste Erklärung hiefür scheint uns mit Lelewel darin zu liegen, daß die Karte zerrissen gewesen, und durch den Herausgeber wieder zusammengestückt ist. Es ist leicht begreiflich wie die schmalen Wasserwege zwischen den einzelnen Inseln durch Risse und Flecken verwischt werden konnten, und der Compilator glaubte, eine größere Insel vor sich zu haben, deren Umrisse er aus den äußerst gelegenen Inselchen zusammenstellte. Lelewel geht so weit aus diesem Umrisse, aus der Richtung der Buchten ꝛc. die 22 Inselchen wieder herauszuconstruiren; wir wollen indeß mit der Hauptsache vorlieb nehmen, das heißt mit der Ansicht, daß der südwestliche Theil des Kärtchens durch den kleinen Zeno jun. am ärgsten mitgenommen wurde.

Bleibt nun noch die Frage: Wie kommt der Name Friesland auf die Insel? In keinem Fall möchte ich mit Lelewel daran gehen zu etymologisiren, und Fär Oer, welches in der skandinavischen Sprache einfach Schafsinseln heißt, verändern in Färö, Fereysland, Freesland und Friesland. Nein, der Name von Friesland oder ein ihm ähnlicher, bestand für eine Insel in jenen Gegenden schon längst vor Zeno's Zeit. Auf dem berühmten Weltbilde des Edrisi aus dem Jahre 1154, welches der ältere Zeno ohne Zweifel kannte oder an Bord hatte, findet man zwischen Scosia und Islanda eine Insel Reslanda. Ranulf de Hyggeden, im Jahr 1360 gestorben, setzt zwischen Dänemark und Island eine Insel Wrisland. Wie diese älteren Karten an den Namen und an die Stelle für ein Friesland kommen, ist nicht mit Sicherheit zu sagen, möglich jedoch daß bei der

höchst mangelhaften Zeichnung jener alten Karten und bei der geringen Kenntniß des Verfassers von den nördlichen Gegenden, dabei das alte germanische Friesland gemeint war. Zeno aber nahm einfach diesen Namen von den älteren Karten herüber, weil er wirklich glaubte sich auf der betreffenden Insel zu befinden, für welche er lieber einen seinen Landsleuten bekannten, als den bei den Eingeborenen gebräuchlichen Namen verwendet. Er hat indeß vielleicht nur einer bestimmten Insel in dem Archipel den Namen zuerkannt, und daher würde das klein geschriebene Wort Friesland rühren, welches auf der Karte die Hauptstadt der Insel bezeichnet; der Compilator aber, der keinen Namen wußte für sein zusammengeleimtes Land, konnte nichts besseres thun als zu den älteren Karten zurückzugreifen, von denen er um so lieber den Namen Friesland übernahm, weil er ihn auf einem seiner Stückchen ebenfalls gefunden hatte.

Haben wir auf diese Weise nun gelernt dem Kärtchen und dem Bericht des venetianischen Seefahrers einiges Vertrauen zu schenken, dann sind wir auch verpflichtet noch zu hören was er uns erzählt von der Entdeckung jener fremden Länder im Westen, die später ohne Zweifel Veranlassung wurden daß der jüngere Zeno sich der Manuscripte seines Aeltervaters erinnerte, gewiß nicht ohne Bedauern daß seine Vorfahren keinen besseren Gebrauch davon gemacht hatten.

Zeno erzählt also: Eine friesländische Fischerbarke durch den Sturm nach Westen getrieben, kam an eine Insel, Estotiland, deren Eingeborene unter ihrem Könige in einer gut gebauten und bevölkerten Stadt wohnten. Die Friesländer blieben bei diesem Volke, lernten seine Sprache, und besuchten auch das Innere der Insel. Sie wird als kleiner aber viel fruchtbarer denn Island beschrieben. Die Eingeborenen mit Kunst und Wissenschaft nicht unbekannt, hatten eigenthümliche Schriftzeichen; in der Bibliothek des Königs befanden sich ein paar lateinische Bücher die aber niemand lesen konnte. Mit Grönland standen sie in Handelsverbindungen; in der Schiff fahrt waren sie wohlerfahren, den Compaß kannten sie jedoch nicht.

Erinnern wir uns der nordischen Sagen über den alten Verkehr zwischen Grönland und Amerika, oder vielmehr Vinland und Markland, wie es dort heißt, dann klingt diese Erzählung nicht allzu unwahrscheinlich. Die lateinischen Bücher konnten durch den Bischof Erik im Jahr 1121, oder auch durch den Sohn des Helge 1285 nach Estotiland gekommen sein. Die Insel wäre dann vielleicht zu suchen in dem gegenwärtigen Anticosti oder Cap Breton. Was den Gebrauch der Boussole betrifft, so ist bemerkenswerth daß, wenn hiervon wirklich in dem Manuscript des älteren Zeno die Rede gewesen, diese Schrift alsdann die älteste sein würde in welcher des Instrumentes ausdrücklich Erwähnung geschieht, wenngleich wir mit Sicherheit wissen daß die Magnetnadel schon um die Mitte des zwölften Jahrhunderts in Europa bekannt war.

Der König von Estotiland, als er sah daß die Fremdlinge sich der Boussole bedienten, überredete sie zu einer Expedition nach dem Süden, auf welcher sie zu einem Lande Droceo gelangten. Hier aber ergieng es den Friesländern sehr übel. Sie fielen in die Hände von Cannibalen die sie bis auf Einen niedermachten und verzehrten. Der Eine wurde am Leben gelassen wegen seiner besonderen Geschicklichkeit im Fischen, und seine Person gab sogar Veranlassung zu Fehden zwischen den wilden Häuptlingen. Jeder wollte ihn besitzen, er wurde von einem zum anderen geschickt und lernte auf diese Weise das Land näher kennen. Er nennt es eine neue Welt, deren Eingeborene nicht einmal gelernt hatten sich mit Thierfellen zu bekleiden. Mit Pfeil und Bogen bewaffnet bekriegten sie einander ohne Unterlaß, und der Ueberwinder verzehrte den Ueberwundenen. Mehr nach Südwesten sollten civilisirtere Völker wohnen, die den Gebrauch der Metalle kannten, Städte und Tempel bauten, aber ihren Göttern Menschenopfer brachten. Nach vielen Abenteuern kommt der eine Friesländer endlich in sein Land zurück, zur Zeit als Zeno dort verweilte. Der Fürst Zichmni rüstet in Folge seines Berichtes eine Expedition aus, welche die Insel Icaria entdeckt, aber nach Grönland verschlagen wird.

Hier endigt die Erzählung. Wie viel oder wie wenig wir davon glauben wollen, steht bei uns, und die Beziehungen zu den späteren Entdeckungen sind zu deutlich als daß wir sie im einzelnen hervorzuheben brauchten. Nur darauf mag noch hingewiesen werden daß das mit Recht anrüchige Icaria in der Erzählung doch eine sehr untergeordnete Rolle spielt, und daß wir für etwaige Seemannslügen schließlich doch nicht Zeno, sondern die friesländischen Seefahrer [1] verantwortlich machen müssen.

Leicht können wir zum Schluß erklären, wie man später der Insel Friesland einen zweifelhaften und mysteriösen Charakter geben mußte, und wie man endlich auf die Idee kam daß sie allmählig versunken sei.

Die Kartographen welche von Zeno's Karte Gebrauch machten, wußten natürlich sehr bald mit seiner Insel Friesland keinen Rath. Einer von ihnen (der Name ist unbekannt) vereinigte das Werk von Zeno mit seinen eigenen Erfahrungen, die gerade in Betreff der Färöer- und der Shetlandsinseln sehr gut waren. Die Insel Friesland konnte er aus ihnen nicht herausfinden, aber bei dem hohen Werthe den er übrigens der Karte Zeno's

[1] In neueren Schriften werden die Friesländer gewöhnlich als Seeräuber, und Zichmni als Piratenfürst dargestellt. Wenngleich dieses edle Handwerk bei seiner ganz allgemeinen Verbreitung zu jener Zeit schwerlich außerhalb des Bereiches ihrer Thätigkeit lag, und den Bewohnern eines solchen Insel-Labyrinthes gleichsam von der Natur zugewiesen war, so habe ich dort vergebens nach bestimmten Angaben zur Begründung dieser Charakteristik gesucht.

zuerkennen mußte, kam es ihm auch nicht in den Sinn die Insel wegzulassen. Er schob sie also nur ein wenig nach Westen, und so ist zum erstenmale Friesland als neue, aber auch als unfindbare Insel, als die nordische Atlantis in die Welt gekommen. Dieses Bild wurde dann von Ortelius und Mercator übernommen, und in Folge der schnellen Verbreitung ihrer Karten finden wir bereits gegen Ende des sechzehnten Jahrhunderts die Debatte über Sein oder Nichtsein der Insel Friesland eröffnet.

Daß man sodann die Insel als versunken ansah, war wohl die einfachste Erklärung ihres Verschwindens, steht aber vielleicht auch in Verbindung mit gewissen anderen Angaben aus jenen Gegenden. Es wird kaum nöthig sein, hier anzuführen daß ein vulcanisches Aufschütten oder auch Versinken einer Insel zwischen den vulcanischen Färöer und Island an sich durchaus nicht eine geologische Unmöglichkeit wäre.

Nun finden wir auf der Karte von Jean Ruysch, welche zu Rom 1508, also vor der Karte von Zeno, erschien, nördlich von Island eine Insel, und daneben steht im Ocean: Insula haec anno 1456 fuit totaliter combusta. Wir müssen demnach die Möglichkeit daß wirklich in jenen Gegenden eine Insel versunken sei, nicht allzu schnell verwerfen; dieses Ereigniß wurde sodann übertragen auf die Insel Friesland, wie sie durch den Compilator der Karten in die Welt gekommen war. Diese Combination wird auch durch alte niederländische Karten wahrscheinlich gemacht, welche von einer versunkenen Insel aus jenen Gegenden wissen, die sie het eiland de Bus nennen, später aber ebenfalls mit der Insel Friesland in Verbindung bringen. Lange Zeit finden wir auf niederländischen Karten noch einen Platz im Ocean vermerkt mit diesen Worten: T' versonken land van Bus; is hedendaags als brandinge 1/4 Myl lang met hol water. Dit is veele jaren een groot eiland geweest, en was genaamd Freesland, en besloeg wel 100 myl in't rond, waarop verscheiden dorpen lagen.

Racenlehre und Geschichte.

Wenn heute die thierischen Anfänge des menschlichen Geschlechtes jedem Zweifel entrückt sind, so ist damit noch weiter kein anderer Boden gewonnen als jener der Thatsache daß der Mensch, ein Product der Natur, von derselben nicht losgelöst werden dürfe; diese Erkenntniß wird natürlich nicht verfehlen auch auf die Darstellung der historischen Culturentwicklung einen bedeutsamen Einfluß zu üben. Allein es gibt der Vorfragen noch mehrere, deren Erledigung in dem einen oder dem anderen Sinne dringend erforderlich ist, ehe man an eine Erklärung der Culturverhältnisse im allgemeinen und im besonderen schreiten kann. Die Cultur stellt sich nämlich keineswegs als etwas homogenes dar, sondern wechselt bekanntlich nicht nur mit der Zeit, sondern auch mit dem Raume. Wir vermögen nicht dieselbe als eine lange, langsam aber ununterbrochen aufsteigende Linie vom Anfange der Dinge bis in unsere Gegenwart zu bezeichnen; vielmehr wissen wir daß einestheils diese Linie zu wiederholtenmalen unterbrochen, andererseits überhaupt gar nicht überall auffindbar ist. An einzelnen Stellen unseres Planeten dürfen wir von einer Cultur nicht reden, geschweige denn von einer Culturentwicklung. Was nun an solchen Erdräumen als bemerkenswertheste Verschiedenheit sofort ins Auge fällt, sind sowohl die veränderten Verhältnisse der Bodenplastik, des Klima, der Thier- und Pflanzenwelt, mit einem Worte der äußeren, den Menschen umgebenden Natur, als auch der Mensch selbst, sein Physisches und hauptsächlich Psychisches, seine innere Natur. Es lag nahe die Einwirkung dieser beiden Momente, deren Tragweite für das praktische Alltagsleben keinem denkenden Beobachter entgehen konnte, logischerweise auch auf die Entwicklung der Cultur zu studieren und als erklärende Factoren heranzuziehen, — mit vollem Rechte. So wie vieles andere bliebe ja auch ohne diese ein ewig dunkel Geheimniß, wollte man nicht nach einer Erklärung auf natürlichem Wege forschen. Die heutige Wissenschaft vermag aber dort das Geheimniß nicht länger zu dulden, wo sie allgemeine oder specielle, den großen die gesammte Natur regierenden Gesetzen nicht widersprechende Gründe geltend zu machen weiß. In der Natur ist nichts übernatürlich, und wenn für manche Erscheinung die befriedigende Erklärung nicht gegeben zu werden vermag, so rührt dieß lediglich von der Unzulänglichkeit unseres Wissens, nicht aber etwa von dem Umstande her daß übernatürliche Ursachen im Spiele sind. Sehr leicht möglich, ja fast mit bestimmter Wahrscheinlichkeit wird die Erkenntniß gewisser Dinge dem menschlichen Fassungsvermögen ewig verschlossen bleiben, doch ändert dieß nichts an der Richtigkeit unserer Behauptung. Wie hoch auch in unseren eigenen Augen die erklommene Geistes- und Wissensstufe sein mag, wie groß auch der Abstand zwischen dem Menschen der Jetztzeit und dem aus unseres Geschlechtes Kindheit, ja nur in der Gegenwart zwischen dem Menschen der Gesittung und dem rohen Wilden, wir haben lange noch nicht die Berechtigung zu jenem Stolze, womit wir in überhebendem Selbstbewußtsein unser Herz schwellen. Wir sind und bleiben jetzt und fürderhin nicht mehr und nicht weniger denn einzelne Organe des größten Naturorganismus, einzelne Theile des Naturganzen, dessen All zu durchschauen uns schon in unserer Eigenschaft als bloße Theile versagt ist. Machtlos ist unseres Armes wie unseres Geistes Kraft gegenüber den einfachsten Naturgesetzen und unsere einzige und größte Stärke beruht in der richtigen Erkenntniß und Verwerthung derselben. Je richtiger diese Erkenntniß und Verwerthung desto höher die Cultur. Im übrigen aber kreist

sie unbekümmert fort und fort, die Erde, in unberechenbarem Zeitenlaufe um der Sonne Licht und Glanz, die gleichgültig niederscheint auf der Menschen Glück und Weh, Mensch und Thier und Strauch und Baum, Strahlen, Wärme spendend, nicht weil sie will, sondern weil sie muß. Und wie der Mensch des Wurmes nicht achtet den sein Fuß zertritt, so bleibt auch er mit all seiner Culturhöhe, mit seinem Größentraume im Weltall ein Atom.

Solche Erwägungen sind besonders dem Geschichtsschreiber zu empfehlen, welcher den Gang der Cultur auf realistischer Basis zu schildern unternimmt. Sie werden ihn dazu leiten die Abhängigkeit derselben von den natürlichen Einflüssen um so mehr zu erforschen, als er die Ueberzeugung gewinnt, wie wenig der Mensch sich davon zu befreien im Stande ist. Was nun die äußeren Bande anbetrifft, worin die Menschen im Laufe der Geschichte gefesselt erscheinen, so hat man ihnen seit einiger Zeit die gebührende Beachtung zugewendet. Die Erde, der äußere Schauplatz, worauf sich die *Thaten* abspielen, folglich auch die Cultur zu gedeihen hat, ist in ihren Beziehungen zur menschlichen Entwicklung aufgefaßt und studiert worden. [1]

Weit weniger sorgfältig sind bisher jene Momente ergründet worden, welche wir als die *inneren* bezeichnet haben und deren hohe Bedeutung kaum mehr verkannt wird: die Verschiedenheit der Menschen selbst. In der That, so bald wir den Blick über die Runde der Erdkugel schweifen lassen, gewahren wir eine mannichfaltige Verschiedenheit sowohl im äußeren Aussehen als in dem sonstigen Benehmen der Menschen. Hautfarbe, Gesichtsausdruck, körperlicher Bau sind eben solchen Veränderungen unterworfen wie Sprache, Fassungsvermögen, Ideenrichtung und Empfindung. Wir unterscheiden mit Einem Worte verschiedene Racen des menschlichen Geschlechtes, womit ausgedrückt werden soll daß jede einzelne davon durch gewisse Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet ist, welche sie von den anderen merklich unterscheidet und als solche sofort charakterisirt. Die bei den verschiedenen Racen auch gänzlich verschieden angelegte geistige Begabung mußte natürlich auf die Richtung ihrer Entwicklung, materiell wie intellectuell, einen tiefgehenden Einfluß nehmen, der in ihrer Culturentwicklung in unverkennbarer Weise zum Ausdrucke gelangen mußte. Wenn hie und da dieses Moment, welches wir das *Ethnische* nennen wollen, von Historikern entweder unabsichtlich vernachlässigt oder aber absichtlich ignorirt wird, [1] so zeigt dieß entweder von einem bedauerlichen Mangel an Wissen, welchem der gesammte Schatz der heutigen ethnologischen Kenntnisse entgegensteht, oder von einer absoluten Unfähigkeit den Dingen auf den Grund zu sehen. Wo von den beiden von uns bezeichneten Momenten, der äußeren und der inneren Natur, zur Erklärung menschlicher Gesittungszustände nur eines von beiden ins Treffen geführt wird, dort ist allemal noch genug Spielraum vorhanden um supranaturalistische Elemente in unsere Entwicklungsgeschichte hineinzutragen, um damit die Lücken in der Erklärung auszufüllen. Wo aber eine gleichmäßige Berücksichtigung beider Momente stattfindet, gibt es keine Lücken die nicht auf völlig natürlichem Wege zu schließen wären. Alles läuft gegenwärtig darauf hinaus zu beweisen daß es die Racenanlagen — und hier ist es am Platze von angeborenen Prädispositionen [2] zu sprechen — sind welche die Natur des Einflusses bestimmen, den die äußeren Momente auf die Entwicklung eines Volkes zu nehmen haben; daß also dieser Einfluß äußerer Momente ein relativer ist, der in seinen Wirkungen stärker oder schwächer hervortritt nach Maßgabe des Empfänglichkeitsgrades der angeborenen Volksanlagen welche er vorfindet; daß mit anderen Worten die Race den psychischen wie den physischen Charakter schafft. [3] Die Antecedentien ziehen also die Consequenzen nach sich: es gibt in den Ereignissen der Geschichte ebenso eine Logik wie im Leben des einzelnen Menschen; diese Logik besteht nicht nur für die Sitten, sie besteht auch für die Gesetze, für die Religionen, für die Literaturen. Und da in der Natur alles was geschieht mit Nothwendigkeit geschieht, ist es in diesem Sinn auch richtig, daß die Geschichte eine Reihe *zwingender Nothwendigkeiten* ist. [4]

Und damit sind wir an einem Punkt angelangt den es gilt vor allen zu betonen. Die unbedingte Nothwendigkeit der historischen Erscheinungen ist die Folge der allgemeinen, unabänderlichen Gesetze, welche wie die unbelebte so die belebte Natur, und mit ihr die Menschheit beherrschen. Auch sie gehorcht den ewigen Naturgesetzen. Die Anerkennung der Nothwendigkeit in der Geschichte schließt aber jeden Gedanken an irgend eine Zweckmäßigkeit völlig aus, vernichtet somit jede Vorstellung der Teleologie, welche lange Zeit hindurch die Gemüther gefangen hielt. Diesen Bann haben die Naturwissenschaften

[1] Siehe hierüber: Das ausführliche Capitel „Einfluß der Natur" in Thom. Buckle. Geschichte der Civilisation in England. Deutsch von Arnold Ruge. Leipzig und Heidelberg 1868. 8°. Dritte Aufl. I. Bd. S. 35—128, worin neben manchem Unrichtigen auch viel Wahres enthalten ist. — Sehr oberflächlich behandelt bei: Kolb. Culturgeschichte der Menschheit. Leipzig 1872. 8°. 2. Aufl. I. Bd. S. 29—34. Deßgleichen bei Draper. Geschichte der geistigen Entwicklung Europa's. Aus dem Englischen von A. Bartels. Leipzig 1871. 8°.

[1] Buckle. Geschichte der Civilisation. I. Bd. S. 36, dann John Stuart Mill. Principles of political Economy. I. Bd. S. 390. begehen den Fehler den Einfluß der Racenunterschiede völlig in Abrede zu stellen.

[2] „Prädispositionen" sind hier ja nicht etwa mit „Ideen" zu verwechseln. Die Voraussetzung der „angeborenen Ideen" ist von der Wissenschaft schon längst widerlegt worden.

[3] Léon van der Kindere. De la race et de sa part d'influence dans les diverses manifestations de l'activité des peuples. Bruxelles et Paris 1868. 8°. S. 36 und 45.

[4] Ausland 1872. Nr. 6. S. 140—141.

glücklicherweise und für immer gebrochen, wenn auch noch in der Gegenwart sich daran mancher gleich an einen Strohhalm der Ertrinkende klammert. Ohne Teleologie meinen sie, und nicht mit Unrecht, sei eine Philosophie der Geschichte ganz undenkbar, denn wo man nur eine Reihe zwingender Nothwendigkeiten erblicke, sei jede Speculation über Sittlichkeit und Unsittlichkeit überflüssig. Die Philosophie der Geschichte müsse sich demnach auf die Zweckmäßigkeitslehre gründen.[1] Liegt da nicht das Urtheil nahe es möge fürderhin mit der Philosophie der Geschichte überhaupt sein Bewenden haben? Freilich werden einige entsetzt ausrufen: es gibt also keine Philosophie der Geschichte mehr! und die Besorgniß um diese Disciplin wird ihr Herz mit Kummer erfüllen. Solchen Schwärmern ist allerdings nicht zu helfen, der Denkende wird aber das Trugbild einer Geschichtsphilosophie ebenso wenig bedauern, wie jenes der Alchemie und Astrologie, die vor der ernsten Wissenschaft gleichfalls in nichts zerflossen.

Kann die Naturforschung eine teleologische Weltanschauung nicht aufkommen lassen, weil sie selbst die Beweise des Gegentheils zu erbringen vermag; ist es andererseits widersinnig, die Zweckmäßigkeitstheorie für die inmitten der Natur stehenden und handelnden Menschen doch gelten zu lassen, das heißt anzunehmen daß zwei sich widersprechende Gesetze das Weltall regieren, so ist auch gar nicht abzusehen welchen Nutzen die Zweckmäßigkeitslehre in der Geschichte gewähren soll. Sie rückt uns der Beantwortung der großen Fragen, welche die Menschheit interessiren, nicht um einen Zoll breit näher. Die Zweckmäßigkeitslehre sollte doch — dieß ist gewiß die geringste Anforderung — über den Zweck des Menschengeschlechtes, seines Daseins und sein Ziel Aufschluß geben. Allein darüber vermögen uns die Teleologen — von den Theologen selbstverständlich abgesehen — nichts oder nur sehr widersprechendes zu sagen. Man sucht umsonst bei ihnen nach einem Aufschluß aus dem sehr einfachen Grunde, weil sie darüber ebenso wenig wissen wie die gegnerische Schule. Wilhelm v. Humboldt erblickte in der Geschichte nur die Verwirklichung der durch die Menschheit darzustellenden Idee, welche aber diese Idee sei, hat er zu erklären leider verabsäumt. So geht es allen speculativen Philosophen. Ist es da nicht weit aufrichtiger einzugestehen: der Zweck des Menschengeschlechtes sei uns schlechterdings verborgen, weil sein Entzweck dem des Universums untergeordnet ist, der Zweck des Theiles aber nur aus dem ganzen heraus erkannt werden kann. Da aber der Zweck des Universums uns verhüllt ist, so ist die Harmonie, die Vernunft, die wir in die Geschichte hineinlegen, nur in unserem Kopfe; das Geschlecht entwickelt sich nach den Gesetzen der Nothwendigkeit. Der Mann, welcher dieses treffliche Wort niederschrieb, war aber niemand anderer als — Friedrich Schiller.

[1] Prof. Dr. Conrad Hermann. Philosophie der Geschichte. Leipzig 1870. 8.

Der Grund warum viele sich um keinen Preis mit der Nothwendigkeitslehre in der Geschichte befreunden wollen, liegt darin, daß damit auch das Aufgeben der Theorie vom freien Willen bedingt ist. Es ist ja gar so süß im Wahne sich zu wiegen, man könne was man wolle. Dann, wo geräth man hin wenn man die Freiheit des menschlichen Willens verneint? Welch' entsetzliche Folgen! Was wird aus der Sittlichkeit? Keiner bedenkt daß der Gang der Ereignisse dadurch in keiner Weise afficirt werden könnte, da es sich dabei einfach um eine andere als die bisherige Erklärung des Geschehenen und zu Geschehenden handelt.[1]

Sowie aber ein genaueres Forschen darthut wie die großen Naturgesetze im Alltagsleben jedes einzelnen sich geltend machen, so lassen sich dieselben auch im Leben der Völker und Nationen entdecken sobald man die farbige Brille von den Augen nimmt. Freilich gibt es heute noch viele die nicht sehen wollen, denn der Anblick der Wahrheit blendet und verwirrt mitunter. Doch werden dadurch die Dinge nicht anders. Was man auch sagen mag, die Geschichte zeigt uns die Völker im beständigen Kampf ums Dasein.[2] Diese Idee auf die Geschichte der Menschheit zu übertragen ist nicht neu; schon vor einigen Jahren ward nachgewiesen daß, sowie in der Natur der Kampf ums Dasein das bewegende Princip der Fortentwicklung und Vervollkommnung ist, indem die Schwachen aufgerieben werden und den Starken den Platz räumen müssen, so sei auch in der Weltgeschichte die Vernichtung der schwächeren Nationen durch die stärkeren ein Postulat des Fortschritts. Es ist aber keine Folge dieses Princips, daß jemals eine Zeit erreicht werde wo der ganze Erdball von vier bis fünf Nationen sprachlich und politisch beherrscht würde; denn dieß hieße die äußeren Einflüsse der Natur, des Bodens und seiner Plastik, des Klima's u. s. w., welche innerhalb gewisser Räume den scheinbar Schwächeren zum Stärkeren, Ueberlegeneren machen, gänzlich übersehen. Dagegen verdient jene Meinung kaum eine ernstliche Abfertigung, welche in der Doctrin von der Anwendung der modernen Descendenztheorie auf das Völkerleben nur den phantastischen Einfall eines geistreichen Kopfes erblicken zu dürfen wähnt. Es kann wohl vielmehr als ausgemachte Thatsache gelten, daß die Gesetze,

[1] Auch Buckle, Geschichte der Civilisation, I. Band, S. 17 verwirft „sowohl das metaphysische Dogma von der Willensfreiheit als das theologische von der Vorherbestimmung." Deßgleichen Kolb. Culturgeschichte. Wichtiges Material gegen den freien Willen bringt A. Wagner. „Die Gesetzmäßigkeit in den scheinbar willkürlichen menschlichen Handlungen vom Standpunkte der Statistik." Hamburg 1864, 8, dann J. C. Fischer. „Die Freiheit des menschlichen Willens und die Einheit der Naturgesetze." Leipzig 1871, 8. 2. Aufl.

[2] Der Kampf um's Dasein im Menschen- und Völkerleben. (Ausland 1872. Nr. 5. S. 103 — 106. Nr. 6. S. 140 bis 144.)

welchen die Gesammtheit der Organismen unterworfen ist, auch den Menschen und die Völker beherrschen. [1]

Daß in der Gegenwart, worunter die ganze historische Zeit zu verstehen ist, mehrere sehr verschiedene Menschenracen die Erde bevölkern, ist eine unbestreitbare Thatsache, und es wird sich hier nur darum handeln zu erörtern wie diese Verschiedenheit mit der in neuerer Zeit allgemein um sich greifenden Meinung einer gemeinsamen Abstammung sämmtlicher Organismen von einer Urform in Einklang zu bringen sei. Da wird sich nun denn vor allem die Bemerkung aufdrängen daß strenge genommen diese Frage für den Culturhistoriker völlig irrelevant oder doch nur von sehr untergeordnetem Interesse ist, da dieser es doch stets nur mit den geschichtlich vorhandenen Racen zu thun hat und sich sehr wohl begnügen dürfte diese als eine gegebene Thatsache zu betrachten. Einige Worte der Erklärung scheinen jedoch nicht ganz überflüssig.

Während es ziemlich gleichgültig ist ob man die Menschheit von einem oder mehreren Paaren abstammen läßt, [2] so kann man dieß nicht sagen von dem Streite der zwischen den Naturforschern darüber besteht ob es ursprünglich nur eine oder mehrere Racen gegeben habe. Die Geschichte zeigt uns nämlich die Racen als etwas eigenthümliches und in ihrem Physischen als Psychischen wenigstens am ersten Augenschein unwandelbares. Es wäre demnach zur Erklärung dieser Verschiedenheiten außerordentlich bequem das Bestehen der die Race bedingenden Eigenthümlichkeiten von vornherein anzunehmen. [3] Die tieferen Forschungen der Neuzeit sind jedoch dieser Hypothese nur sehr wenig günstig, indem sie es in höchstem Grade wahrscheinlich machen daß der Urmensch einer einzigen Race angehört habe. Da nach dem allgemeinen Entwicklungsgesetze überall ein stetes Fortschreiten vom Niederen zum Höheren stattfindet, so muß dieser Urmensch eine noch viel tiefere Stufe eingenommen haben als der Papúa der Gegenwart, und finden wir somit eben in den heutigen Racen eine Bestätigung des großen Naturgesetzes. Die Frage wo, an welcher Stelle der Erde dieses Urgeschlecht zuerst entstanden, wird wohl kaum jemals endgültig beantwortet werden können, doch kann von den jetzt existirenden fünf Welttheilen weder Australien, noch Amerika, noch Europa diese Urheimath oder das sogenannte „Paradies," die Wiege des Menschengeschlechtes sein. Vielmehr deuten die meisten Anzeichen auf das südliche Asien. Außer diesem könnte von den gegenwärtigen Festländern nur noch Afrika in Frage kommen. Es gibt aber eine Menge von Anzeichen, besonders chorologische Thatsachen welche darauf hindeuten daß die Urheimath des Menschen ein jetzt unter dem Spiegel des indischen Oceans versunkener Continent war, welcher sich im Süden des jetzigen Asiens und wahrscheinlich mit ihm in directem Zusammenhange, einerseits östlich bis nach Hinterindien und den Sunda-Inseln, andererseits westlich bis Madagascar und dem südöstlichen Afrika erstreckte. Viele Thatsachen der Thier- und Pflanzengeographie machen die frühere Existenz eines solchen südindischen Continents, welcher als Lemuria [1] bezeichnet worden ist, sehr wahrscheinlich. [2] Und darüber daß es überhaupt eine Urheimath des Menschen gegeben haben müsse, daß derselbe nicht auf der gesammten Erde autochthon sei, belehrt uns erstens die positive Erkenntniß daß alle oceanischen Inseln mit wenigen Ausnahmen unbewohnt gefunden worden sind, daß also das erste Auftreten des Menschen ein continentales gewesen sein müsse, [3] dann aber die Geographie der Pflanzen und Thiere, welche für jedes derselben seine bestimmte Heimath nachweist, von wo aus dann die Verbreitung in anderweitige Gebiete erfolgte. Der Verbreitungsbezirk des Menschen aber ist die ganze Erde *geworden*, allem Anscheine nach und nach, sehr langsam. Die geographische Verbreitung der divergirenden Menschenarten läßt sich mittelst Annahme ihrer lemurischen Urheimath durch Wanderung am leichtesten und ungezwungensten erklären. [4] Diese Wanderung muß jedenfalls in einer Epoche begonnen haben, wo noch die Einheit der Race bestand, denn gerade in der Wanderung möchten wir die Ursache zur Bildung verschiedener Racen gewahren. Gleichwie es nämlich wissenschaftlich feststeht daß im Thier- und Pflanzenreiche die Bildung neuer Arten durch Wanderung (Migration) und Isolirung veranlaßt wird, [5] so muß ein ähnlicher Vorgang bei der Wanderung des Menschen obgewaltet haben. In einer neuen Heimath, unter veränderten äußeren Einflüssen des Klima, der Nahrung u. s. w. traten allmählich, vielleicht aber auch in verhältnißmäßig

[1] Siehe: Friedr. v. Hellwald. Zur Geschichte der germanischen Racen (Beilage zur „Allgemeinen Zeitung" vom 15. Oct. 1870), und „Wanderer," Nr. 216 vom 27. Aug. 1872.

[2] Der Nutzen der Hypothese einer Abstammung von nur *einem* Paare ist schlechterdings nicht einzusehen, wenn nicht etwa damit der Bibel eine Concession gemacht werden soll. Häckel weist die Unhaltbarkeit dieser These nach.

[3] Der Verfasser hat selbst lange Zeit diese Anschauung vertreten, z. B. in seiner Schrift: „Die amerikanische Völkerwanderung," Wien 1866 8. S. 2—4, bis ihn ein gründlicheres Studium der Darwin'schen und damit zusammenhängenden Forschungen von seinem Irrthume überzeugte.

[1] Der Name Lemuria ward von dem englischen Zoologen Sclater wegen der ihn für diesen Erdtheil charakteristischen Halbaffen vorgeschlagen.

[2] Häckel. Natürliche Schöpfungsgeschichte. S. 619—620.

[3] (O. Peschel). Ueber die Wanderungen der frühesten Menschenstämme (Ausland 1869 Nr. 47. S. 1105—1110).

[4] Häckel hat einen solchen Versuch gemacht. Siehe „Natürliche Schöpfungsgeschichte." Tafel XV und deren Erklärung S. 678—679.

[5] Moriz Wagner. Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen. Leipzig 1868. 8. und derselbe: „Ueber den Einfluß der geographischen Isolirung und Colonienbildung auf die morphologischen Veränderungen der Organismen." München (1870) 8.

kurzer Frist, morphologische Veränderungen ein welche eine bestimmte Race gründeten. Die Menschen arteten sich dem Boden an, d. h. es sind in jedem Himmelsstriche gewisse, in der ursprünglichen Stammgattung enthaltene und vorgebildete Keime entwickelt, andere aber so unterdrückt worden daß sie ganz vernichtet erscheinen. Daher ist die Menschengestalt jetzt überall mit Localmodificationen behaftet und die eigentliche ursprüngliche Stammbildung der Menschen ist vermuthlich erloschen.[1] Wenn wir nun auf diese Weise die Menschenformen als Racen einer Species auffassen im Gegensatze zu jenen welche sie als verschiedene Species betrachten, so verhehlen wir uns nicht daß damit culturgeschichtlich weiter nichts gewonnen wird. Hier treten uns doch immer die Racen mit all ihren Schroffheiten und Divergenzen entgegen und fordern die eingehendste Berücksichtigung. Ja durch den großartigen Proceß der Vererbung sind die mannichfachen Menschenracen in den verschiedenen Erdräumen zu solch stabilen Größen herangediehen daß eine Aenderung des seit Jahrtausenden ererbten Racentypus gar nicht mehr denkbar ist, höchstens gewisse Modificationen desselben innerhalb einer ziemlich enge begränzten Spielweite zugestanden werden können.[2] Diese Modificationen gehen immerhin so weit daß unter veränderten klimatischen Bedingungen auch veränderte Formen zum Vorscheine kommen. Nehmen doch beispielsweise die Abkömmlinge europäischer Ansiedler in Nord-Amerika in ihrem Schädelbau den Habitus der Amerikaner an und erhalten in sehr kurzer Zeit eine längliche Gesichtsbildung und den auffallend langen Hals. Wie das Klima verändernd auf die Hautfarbe wirkt, ist allenthalben bekannt, und es wird sich wohl kaum in Abrede stellen lassen daß auch die Form des Schädels in sehr naher Beziehung zu den klimatischen Bedingungen stehe und vielfach von denselben bestimmt wird.[3] Daß alle diese Veränderungen jedoch nicht so tiefgreifend sind um die seit Jahrtausenden erblich überkommenen Raceneigenthümlichkeiten zu vernichten, kann gleichfalls als ausgemacht gelten. Zieht man die Summe dieser Betrachtungen, so wird man dieselben vielleicht dahin zusammenfassen dürfen daß, wenn auch in der Urzeit unserer Species die geographischen Einflüsse zur Entwicklung der Spielarten oder Racen mitgewirkt haben, durch die Quantität der in den neuen Wohnsitzen anererbten Besonderheiten diese Einflüsse auf ein so geringes Maß herabgedrückt wurden daß sie eine Vernichtung der Spielart nicht mehr zu Stande bringen. Mit anderen Worten, der Kraft der äußeren Natur, der geographischen und klimatischen Bedingungen, steht die noch stärkere Kraft der inneren Natur, der Vererbung des angeborenen Racencharakters entgegen, welcher die Thaten der Völker bestimmt.

Daraus geht hervor wie irrig die Meinungen jener sind welche die Handlungen und Bestrebungen der Völker durch Religion, Gesetze, Staatseinrichtungen u. dgl. erklären zu können glauben. Die Religion, sagen beispielsweise manche, habe dem Charakter eines jeden Volkes ein bestimmtes Gepräge gegeben und seine Handlungen geleitet. Dieses ist aber aus zwei Gründen unwahr; erstens nämlich hat eine und dieselbe Religion bei verschiedenen Völkern eine verschiedene Wirkung hervorgebracht; dann hat eine und dieselbe Religion bei verschiedenen Völkern eine verschiedene Gestaltung angenommen. Der Einfluß des Christenthums auf die barbarischen Nationen des europäischen Nordens war bei weitem größer als auf die Culturvölker der alten Welt; jene hat es veredelt, dagegen den Untergang der letzteren beschleunigt. Vom Charakter der Völker hängt es vorzugsweise ab wie sie die in der Gestalt einer neuen Civilisationsform auftauchende neue Religion auffassen, sie praktisch verwerthen; es kommt nicht bloß auf das Samenkorn an welches gesäet wird, sondern vorzugsweise auf den Boden in welchen dasselbe gelegt wird. Der Charakter derselben Religion ändert sich aber je nach den Völkern; der Buddhismus China's ist sehr verschieden von jenem in Indien und Tibet, der Katholicismus anders in Italien als in Deutschland, in Frankreich anders als in Spanien. Dagegen entwickeln sich bei stammverwandten Völkern ganz ähnliche religiöse Richtungen und religiöse Institutionen, obgleich sie sich zu verschiedenen Religionen bekennen, die auf grundverschiedenen, ja oft entgegengesetzten Principien beruhen. Die Religion bestimmt also nicht absolut den Charakter eines Volkes, sondern sie wird im Gegentheile von demselben, seinen Anschauungen und angeborenen Neigungen gemäß modificirt und umgestaltet.

Ebenso verhält es sich mit den Gesetzen und Staatseinrichtungen. Die nämlichen Gesetze und Staatseinrichtungen bringen bei einem Volke die segensreichste Wirkung hervor, während sie einem anderen zum Verderben gereichen, wie z. B. die liberalen Institutionen bei der angelsächsischen und spanischen Race.

Selbst die früher erwähnten äußeren Einflüsse bleiben eben weiter nichts als Einflüsse, sie bestimmen nicht. Die in neuerer Zeit in Aufschwung gekommene Lehre,

1 Girtanner. Ueber das Kant'sche Princip in der Naturgeschichte. S. 57.

2 A. Bastian. Das Beständige in den Menschenracen und die Spielweite ihrer Veränderlichkeit. Berlin 1868. 8°.

3 Otto Henne Am Rhyn („Die neueste englische und amerikanische Culturhistorik" in der „Internationalen Revue." Wien 1866. I. Bd. S. 698) macht dem amerikanischen Physiologen J. W. Draper einen Vorwurf aus dieser Behauptung, welche er unbegründet findet. Man vergleiche aber über dieses Thema: Aitken Meigs. Cranial forms are inseperably connected with the physics of the globe. Bei Nott and Gliddon. Indigenous Races. S. 350.; auch Volney bei Foissac. Einfluß des Klima auf den Menschen, übersetzt von Westrumb. Göttingen 1840. 8°. S. 63. und Stanhope Smith. Versuch über die Ursachen der ungleichen Farbe und Gestalt. 1790. Dagegen hat Otto Henne Am Rhyn vollkommen Recht wenn er Buckle sowohl als Draper die Nichtberücksichtigung des Racenelements zum schweren Vorwurf anrechnet.

wonach Klima, Bodenbeschaffenheit, Lage der Länder den Charakter, das Geschick und die Thaten der Völker bedingt und bestimmt hätten, wie es weiter oben ausgeführt wurde, ist in diesem Sinne grundfalsch, denn Klima, Bodenbeschaffenheit und Lage der Länder sind nur Bedingungen für die Art und Weise wie der Charakter des Volkes sich äußert; ja sie geben ihm sein eigenthümliches Gepräge, sie schaffen ihn aber nicht. Die Schifffahrt bildet nicht den Charakter des englischen Volkes, sondern ist nur ein Modus, eine Erscheinung seines Unternehmungsgeistes, welcher es charakterisirt; wenn die Engländer in einem Binnenlande wohnten, so würde sich ihr Unternehmungsgeist auf eine andere Weise äußern. Die Engländer und Nordamerikaner sind auch im südlichen Amerika und auf den Südsee-Inseln thätig und unternehmend; die Südamerikaner und die Südseeinsulaner würden aber in England und Nordamerika eben solche Faullenzer sein wie sie es jetzt sind. Dieß läßt sich durch unzählige Beispiele aus der Geschichte beweisen, wo verschiedene Völker nach einander ein und dasselbe Land bewohnt haben und dennoch auf ganz verschiedene Weise in der Geschichte aufgetreten sind. Wie himmelweit verschieden sind die Aegypter der Pharaonen von den muhammedanischen Aegyptern; die alten Phöniker von den heutigen Syrern; die Bewohner Carthago's von jenen des jetzigen Tunis! Der Verfall der heutigen Spanier wird dem tropenähnlichen Clima des Landes zugeschrieben? Wie kommt es nun daß Spanien unter den Arabern so blühte?

Nicht nur die einzelnen Völker, sondern auch die einzelnen Individuen sind bekanntlich in ihren Anschauungen, Begriffen, Geistesrichtungen, Neigungen und Handlungen verschieden. Manche glaubten früher daß der Mensch als vollkommene tabula rasa zur Welt komme und daß man aus ihm durch Erziehung machen könne was man wolle. Daß diese Ansicht eine grundfalsche ist, braucht wohl nicht erst erwiesen zu werden. Die Hauptsache ist der angeborne Charakter des Menschen, der zwar bis zu einem gewissen Grade gemildert und modificirt, aber durch nichts geschaffen und durch nichts vernichtet werden kann. Ebenso geht es mit den Völkern, welche nur collective große Individualitäten sind. Die guten und schlechten Eigenschaften der Völker haben die geistigen und materiellen Thaten derselben bestimmt und die hohe oder niedrige Stellung eines jeden Volkes in der Geschichte bedingt. Und wenn einzelne große Männer Großes geleistet und ihre Völker umgestaltet und umgebildet haben, so konnten sie dieß nur thun wenn sie gutes, nämlich bildungsfähiges Material dazu hatten. Wie der Charakter der einzelnen Individuen, so ist auch der der Volker constant. [1]

[1] D. Chwolson. Die semitischen Völker. Versuch einer Charakteristik. Berlin 1872. 8° S. 1 — 13.

Russische Pelzthiere.

Von Ferdinand Gaßmann.

3. Die Sumpfotter Fœtorius Lutreola. Russ. Norka.

Dieses Thier mit seinem sehr feinen Pelze hat verschiedene Namen, es wird Sumpfotter, Krebsotter, Sumpfottermarder, Steinhund, kleine Otter, kleine Flußotter, Wasserwiesel, Nörzwieselein, Modermarder, Minz, Menk, Schuppenotter und im polnischen Nörz genannt. Dasselbe ist nicht größer als ein Iltis, 14 Zoll lang, der Schwanz 5 Zoll. Der Körper ist langgestreckt, sehr schlank und kurzbeinig. Der Kopf ist schlanker als bei der Fischotter, der Scheitel flach; das Ohr sehr kurz, aber sichtbar. Der Schwanz, welcher ohngefähr ein Drittel der Körperlänge erreicht, ist rund und ziemlich langhaarig. Die Beine sind sehr kurz. Der Oberarm ist größtentheils, der Schenkel aber ganz in die Sumpfhaut eingehüllt, ähnlich wie bei der Fischotter. Die Füße sind in ihrer Form und Größe denen des Iltis ähnlich. Der Daumen an allen Füßen sehr kurz; die dritte und vierte Zehe am längsten. Sämmtliche Zehen sind bloß bis zur Hälfte durch Bindehäute miteinander verbunden, weßhalb man die Sumpfotter auch als ein Raubthier ansehen muß, welches sich seine Nahrung sowohl im Wasser als auch auf dem Lande suchen kann. Die Fußsohlen sind dicht behaart, und nur die Zehenballen sowie die große Sohlenschwiele sind nackt. Der Pelz ist glänzend castanienbraun, das Haar dicht, glatt anliegend und kurz, aber nur 8 bis 11 Linien (= 2 Centimeter) lang. Das Wollhaar durchgängig bräunlichgrau. Schwanz und Beine sind schwarzbraun gefärbt. Die Oberlippe ist vorn, die Unterlippe aber der ganzen Länge nach weiß. Die Nase ist nackt und sowie die langen Barthaare auf der Lippe intensiv schwarz.

Die Sumpfotter gehört in die Familie der Marder, und da sie in ihrer äußeren Form sowohl als auch in ihrem inneren Bau dem Iltis näher steht, so ist sie auch mit dem Iltis und den Wieseln zu einer Gattung vereinigt worden. Früher betrachteten die Naturforscher beide Ottern als zu einer Gattung gehörig, indem dieselben keine Rücksicht auf den Schädelbau und das Gebiß nahmen, wodurch sie sich wesentlich von einander unterscheiden; am deutlichsten erkennt man den Unterschied wenn man die Kinnladen beider zusammen vergleicht: Die Sumpfotter hat zusammen 34 Zähne und die Zahnformel ist

$$\frac{1.1.2}{1.1.3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{6}{6} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{2.1.1}{3.1.1} = 34.$$

Die Fischotter dagegen hat 36 Zähne in folgender Stellung:

$$\frac{1.1.3}{1.1.3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{6}{6} \cdot \frac{3.1.1}{3.1.1} = 36.$$

Der Verbreitungsbezirk der Sumpfotter erstreckt sich fast über das ganze europäische Rußland, einschließlich Finnland, Polen und die Ostsee-Provinzen, vom 50. bis zum 65. Breitegrade. Die östliche Gränzlinie bildet der

Ural. In Sibirien kommt sie gar nicht, dagegen in einem großen Theile von Nordamerika unter dem Namen Mink (Mustella Vison Briss) vor. Daß sie in Sibirien nicht vorkommt schreibt man allein dem Umstande zu weil es daselbst keine Krebse gibt. In den früheren Jahrhunderten ist die Sumpfotter auch über ganz Deutschland verbreitet gewesen, denn schon Albertus Magnus erwähnt sie unter dem Namen Nörz, und Geßner hat Pelze aus Lithauen erhalten. Auch Agricola hat sie in den großen Waldungen zwischen der Oder und der Weichsel beobachtet. Die fortschreitende Cultur hat dieses Thier aber, so wie überhaupt noch viele andere aus Deutschland verdrängt; einestheils weil demselben wegen des schönen und feinen Pelzes sehr nachgestellt worden ist, dann aber auch, und hauptsächlich wohl durch die Regulirung der Bäche und kleinen Flüsse, sowie aber auch durch die Entwässerung der Sümpfe und Bruchgegenden; ferner durch die Entfernung der an den Ufern befindlichen hohlen Bäume und Erlenstöcke. Wie sehr aber die Sumpfotter solche Oertlichkeiten liebt, und ihre ganze Existenz von dem Vorhandensein derselben überhaupt bedingt ist, davon kann man sich besonders im mittleren Rußland überzeugen, wo dieselbe noch jetzt sehr häufig vorkommt. In diesem Theile von Rußland gibt es aber noch sehr große Bruchflächen, deren Entstehung sich dadurch erklärt, daß das ganze mittlere Rußland eine große beckenförmige Tiefebene bildet, aus welcher die Gewässer nur einen Ausfluß mit wenig Fall nach Osten haben.

Während des Sommers sind nun diese Brüche, durch welche fast immer ein Bach oder kleiner Fluß fließt, entweder gar nicht oder nur sehr schwer zugänglich, deßhalb sind sie auch der Lieblingsaufenthalt der Sumpfotter, so wie der dort sehr zahlreich vorkommenden wilden Enten, welche hier ungestört brüten können. Da es nun in den sehr langsam fließenden Gewässern nicht allein viel kleine Fische, sondern auch eine große Menge Krebse gibt, welche als die Lieblingsnahrung der Sumpfotter angesehen werden können, so mangelt es derselben auch nicht an der verschiedensten Nahrung. Die großen Erlenstöcke, welche fast alle hohl sind, dienen ihr sowohl im Sommer als im Winter zum Aufenthalte. Zu ihrem beständigen Lagerplatz sucht sie nun solche aus welche zwei Ausgänge haben, von denen der eine nach oben ins Freie, der andere aber nach unten direct ins Wasser führt, was namentlich im Winter eine Hauptbedingung ist, wo die Gewässer alle zufrieren, und sie dann entweder nicht ins Wasser, oder umgekehrt aus demselben nicht heraus zu ihrem Lager kommen könnte. Wenn sich aber ein solch' hohler Stock nicht findet, macht sie sich eine Höhle ins Ufer ebenfalls mit einem Eingang von unten direct aus dem Wasser. Im Frühjahr beim Hochwasser wählt sie einen passenden Baum, welcher entweder wagrecht gewachsene starke Aeste hat, oder auch wohl oben hohl ist, zu ihrem Lager.

Die Nahrung der Sumpfotter besteht, wie schon oben kurz bemerkt worden ist, vorzugsweise aus Krebsen, weßhalb man dieselbe auch im Gegensatze zur Fischotter hätte Krebsotter nennen müssen. Außer den Krebsen frißt sie aber auch Fische, Frösche, Wasserspitzmäuse, sowie Ratten und Schlangen wenn sie über einen Fluß schwimmen, aber auch junge Enten sucht sie von unten ins Wasser zu ziehen. Hat sie ein Thier im Wasser gefangen, so steigt sie mit demselben entweder auf das Ufer, oder auf einen im Wasser stehenden Stock, oder auf einen in demselben liegenden großen Stein um dasselbe zu verzehren. Ist ihre Jagd im Wasser ohne Erfolg gewesen, dann geht sie aufs Land und sucht hier entweder junge Vögel oder Mäuse zu fangen; sie nimmt aber auch mit Käfern oder Weichthieren vorlieb wenn sie nicht besseres findet. Auch die Beeren der Eberesche sind ihr ein willkommener Leckerbissen.

Ueber die Paarungs- und Setzzeit findet man fast in keinem naturwissenschaftlichen Werke genaue Angaben, sondern bloß kurze allgemeine Bemerkungen, und oft nicht einmal solche; gewöhnlich wird angenommen daß die Sumpfotter in dieser Beziehung von ihren Gattungsverwandten keine Ausnahme mache, was auch ganz richtig ist. Jedoch geschieht die Paarung nicht zu derselben Zeit als wie beim Marder und Iltis im Februar, sondern erst nach dem Weggange des Schnee's im Frühjahr, und im mittleren Rußland sogar noch 14 Tage später, nach dem völligen Verlaufe des Hochwassers, Anfangs oder Mitte April. Das Weibchen bekommt dann im Juni in einem hohlen Baum oder in einem Erlenstock, aber fast nie in einer Erdhöhle, 4—6 Junge, welche 8—14 Tage blind sind, und von ihrer Mutter bis im August gesäugt werden, in welcher Zeit sie dann fast dieselbe Größe als wie die Alten erlangt haben. Die jungen Sumpfottern sind sehr muntere und höchst interessante Thierchen, welche ebenso wie die jungen Baummarder, so lange sie noch von ihrer Mutter ernährt werden, sich den größten Theil des Tages mit Spielen vertreiben. Jung aufgezogen werden dieselben so zahm, wie die Jungen der gemeinen Fischotter; man hat jedoch sehr wenig Beispiele daß dieses geschehen ist. Bei einem gezähmten Nörz hat der Naturforscher Falk in Helsingfors beobachtet, daß er kleine Vögel und lebende Krebse aller andern Nahrung vorzog, und unter den Fischen der Lachsforelle einen entschiedenen Vorzug gab, Stinte aber nur anrührte wenn er 24 Stunden gefastet hatte.

Die Jagd auf die Sumpfotter beschränkt sich fast nur auf den Fang im Tellereisen und in der kleinen Prügelfalle. Mit dem Schießgewehr wird dieselbe nur gelegentlich erlegt, denn im Sommer wo der Anstand wegen der milden Witterung ausführbar wäre, taugt der Balg nichts und im Winter sind wieder die Bäche und kleinen Flüsse, wo sie sich aufhält zugefroren, so daß sie sich nur äußerst selten und am Tage fast niemals an den offenen Stellen sehen läßt. Aus ihrem Lager steigt sie im Winter aber

auch nur höchst selten auf das Land, und wohl nur wenn sie einmal eine Abwechslung in ihre Nahrung bringen und Jagd auf kleine Vögel oder Mäuse machen, sowie den Beeren des glatten Wegdorns Rhamnus frangula und den Vogelbeeren Sorbus aucuparia einen Besuch abstatten will. Diejenigen Jäger welche vorzugsweise den Fang der kleinen Pelzthiere, Marder, Iltis, Hermelin 2c. betreiben, geben sich daher mit dem Fange der Sumpfotter auch alle nur erdenkliche Mühe, weil sie für den Balg derselben fast eben so viel bekommen als wie für den Balg eines Baummarders. Das Aufstellen der Fallen geschieht noch ehe der Winter beginnt. Als Köder wird gewöhnlich ein Stück vom Kopfe eines Hasen oder ein kleiner Vogel, oder auch ein Krebs benutzt. Der Köder wird deßhalb so verschieden gewählt und damit abgewechselt, um auch die an dem Wasser sich aufhaltenden Iltisse und Wiesel in denselben Fallen zu fangen.

Das Pelzwerk welches aus den Bälgen der Sumpfotter verfertigt und von den Pelzhändlern in Deutschland kurzweg Nörz genannt wird, ist zwar sehr fein und schön, aber für das russische Klima etwas zu leicht; deßhalb werden die Bälge auch größtentheils nach der Türkei ausgeführt, wo sie sehr gut bezahlt werden.

Miscellen.

Nicol als Reisebegleiter. Unter dieser Aufschrift enthält das Juliheft der Zeitschrift für die gesammte Naturwissenschaft eine Mittheilung von Dr. Fr. Thomas, welche sich an die Beobachtungen von Tyndall und Hagenbach über den Landschaftsduft anschließt, und der wir folgendes entnehmen: „Wer jemals ein Polarisations-Prisma nach einem um circa 90° von der Sonne entfernten mit einzelnen Wolken besetzten Stück des blauen Himmels gerichtet hat, der wird sich der überraschenden Umwandlung erinnern die er dann bei Drehung des Kalkspathes wahrgenommen. Einzelne Wolkenpartien, vorher kaum unterscheidbar, heben sich nun scharf und lichtstark vom dunklen Hintergrunde des Himmels ab. Kaum minder überraschend und dem Auge noch wohlthuender ist die Aenderung welche unter gleichen Umständen der Totaleindruck erfährt den eine Gebirgslandschaft auf uns macht. Ich meine das bei Drehung des Nicol'schen Prisma eintretende Kommen und Schwinden jenes bläulichen Duftes, der uns bei hinter einander liegenden Bergketten oder Gipfeln die Beurtheilung der Tiefendimension so wesentlich erleichtert. Unter geeignetem Winkel zur Sonne ist es möglich die blaugrauen Berge durch Drehung des Nicol sofort in jene Klarheit und scheinbare Nähe zu versetzen die man nicht ohne Grund als Vorboten von Regenwetter ansieht. Begreift das Landschaftsbild auch Aecker in sich, so treten die geringen Farbenverschiedenheiten der bebauten Felder, die sonst durch das reichlich beigemischte Weiß abgestumpft sind, sogleich deutlich hervor. Es kann deßhalb ein Nicol'sches Prisma demjenigen welcher für die Reize landschaftlicher Schönheit Sinn und Verständniß hat großen Genuß bereiten. Sicherlich wird die geringe Mühe den kleinen Apparat auf der Reise bei sich zu führen, reichlich belohnt. An den Seen die durch Gletscherbäche gespeist werden, wird man mit Hülfe des Nicol wahrnehmen daß die von Ferne nicht selten überwiegende bläuliche Farbe derselben vorzüglich reflectirtes Himmelsblau ist (wie am Meere, dessen Farbe sich ja auch mit dem Aussehen des Himmels ändert), und daß das Blaugrün, wenn es unter dem Polarisationswinkel zurückgeworfen wird, bei Drehung des Nicol einer reineren, tiefer grünen Nüance Platz macht. Ganz besonders aber habe ich mich an dem Anblick sonnenbeschienener und mit Gras bewachsener Abhänge erquickt. Man kann das saftige Grün, an dem wir unsere Augen so gern weiden, nie schöner, satter finden, als es erscheint wenn man mit dem Nicol den trübenden Schleier des reflectirten weißen Tageslichtes von den Halmen und Blättern wegnimmt."

*

Ursprung des Guano. In einer Versammlung der naturforschenden Gesellschaft zu New-York berichtete Hr. Habel über Beobachtungen die er auf den Chincha-Inseln gemacht, und die ihn zu dem Schluß geführt daß Guano eine geschichtete Ablagerung ist. Dieselbe Ansicht vertritt Hr. Edwards, der sie bereits im Jahr 1868 ausgesprochen hatte, und sich wie folgt darüber äußert: „Wenn die in Wasser und Säure unlöslichen Theile des Guano mit dem Mikroskop untersucht werden, findet man sie bestehend aus Skeletten von Diatomeen, Polycystinen und Schwämmen, stets von maritimem Ursprung und zuweilen identisch mit den in dem angränzenden Meere lebenden, und in den benachbarten Infusorienschichten versteinerten. Wir fanden ferner, daß einige dieser Formen in Gruppen vorkommen, ganz so wie sie in der Natur wachsen, und wie sie sich darstellen würden wenn sie sich im Wasser abgelagert hätten, und nicht wie wenn sie erst den Verdauungscanal von Mollusken und ähnlichen kleinen Thieren, dann durch dieselben Organe von Fischen und Vögeln gegangen wären, was sie doch hätten gethan haben müssen um nach der allgemein angenommenen Anschauung in den Guano zu kommen. Aus all diesen Thatsachen und anderen nicht minder wichtigen, die ich gesammelt und aus den chemischen und mikroskopischen Charakteren abgeleitet habe, bin ich zu dem Schlusse gekommen daß der Guano nicht die Excrete von Vögeln darstellt, die auf den Inseln und dem Festlande nach seiner Erhebung abgelagert worden, sondern daß er das Resultat ist der Anhäufung von Körpern der Pflanzen und Thiere, die meistentheils winzig sind, und zu der

Gruppe gehören welche Häckel zu einem neuen, zwischen Thier und Pflanze stehenden Reich unter dem Namen der Protisten vereint hat, und daß er erst später vom Grunde des Meeres aufgestiegen. Spätere chemische Aenderungen haben die Masse in Guano umgewandelt, oder Wärme und Druck haben so auf dieselbe gewirkt, daß die organische Substanz sich in Bitumen verwandelte, während die Mineralbestandtheile sich in den schönen Formen erhalten haben, welche die Masse der ausgedehnten Infusorienschichten ausmacht, die man in verschiedenen Theilen der Welt trifft." Es steht ferner fest, daß der Anker der Schiffe, welche in der Nachbarschaft der Chincha-Inseln vor Anker lagen, regelmäßig vom Boden des Oceans Guano in die Höhe bringen. (Quarterly Journal of Microscopteal Science.)

*

Eine optische Erscheinung im Luftballon. „Während meiner Luftfahrt, die ich am 8 Juni ausgeführt," schreibt Hr. Tissandier, „hat sich unseren Blicken eine merkwürdige optische Erscheinung dargeboten.

„Um 5 Uhr 35 Minuten Nachmittags hatte das Schiff die schönen, weißen Cumulus durchschnitten, welche sich horizontal in der Atmosphäre in der Höhe von 1900 Metern ausdehnten. Die Sonne war glühend und die Ausdehnung des Gases begränzte unser Steigen in höhere Gebiete, die ich ohne Gefahr nicht erreichen konnte, da ich für das Niedersteigen nur eine geringe Menge von Ballast mit hatte. Ich öffnete das Ventil einige Male um in niedere Gebiete zu gelangen. In diesem Momente schwebten wir über einer weiten Wolke; die Sonne warf auf dieselbe den ziemlich confusen Schatten des Luftschiffes, der umgeben war von den sieben Regenbogenfarben. Kaum hatten wir die Zeit diese erste Erscheinung zu beobachten, als wir etwa 50 Meter hinabstiegen. Wir segelten ganz an der Seite des Cumulus, der sich in der Nähe unseres Schiffchens ausdehnte und einen Schein von blendender Weiße bildete, deren Höhe sicherlich nicht weniger als 70 bis 80 Meter war.

„Jetzt hob sich der Schatten des Ballons als ein großer schwarzer Fleck ab, und projicirte sich hier fast in wirklicher Größe. Die kleinsten Details des Schiffchens, des Ankers, der Taue waren mit ungemeiner Schärfe abgezeichnet. Unsere Silhouetten erschienen mit Regelmäßigkeit auf dem silbernen Grunde der Wolke. Der Schatten des Luftballons war umgeben von einer elliptischen Aureole, die ziemlich blaß war, aber in der die sieben Farben des Spectrums deutlich in concentrischen Zonen erschienen. Die Temperatur war 14 Grad etwa, die Höhe 1900 Meter. Der Himmel war sehr rein und die Sonne sehr hell. Die Wolke, auf deren verticaler Wand die Erscheinung erfolgt war, hatte ein beträchtliches Volumen und glich einem großen Schneeblock in voller Beleuchtung. Wir selbst waren von Nebeln umgeben.

Aehnliche Beobachtungen sind schon öfters von einigen Luftschiffern gemacht; aber ich glaube nicht daß man bis jetzt jemals den Schatten eines Ballons sich auf einer Wolke mit einer solchen Intensität abzeichnen sah. Das Schauspiel, das wir zu betrachten Gelegenheit hatten, war förmlich ergreifend, und diese Art Bilder der Luftschiffe muß als eine der schönsten Scenen angesehen werden, die einem Luftreisenden begegnen können. Das Auftreten einer Aureole rings um den Schatten vervollständigt dieses fremde Bild; es findet seine Erklärung, wie man dieß vor uns angeführt, in den Thatsachen welche von den Physikern über irisirende Fransen beschrieben sind. (Comptes rendus.)

*

Der Kukuksruf. Die Musik hat den Ruf des Kukuks oft nachgeahmt, und Beethoven thut dieß mittelst der Töne d^2 b^1, während in mehreren Volksliedern auch die Töne c^2 a^1 dazu benutzt werden. Herr Oppel hat, um zu prüfen in wie weit diese Nachahmungen der Natur entsprechen, über anderthalb hundert Beispiele von Kukuksrufen beobachtet und die Höhe der Töne wie ihre Intervalle genau bestimmt; er hat nun dabei folgende Wahrnehmungen gemacht: was den Rhythmus betrifft, so fand Oppel die beiden Töne von fast genau gleicher Länge, und von den zwei zunächst folgenden durch eine ungefähr gleich lange Pause getrennt. Das Intervall der beiden Töne, sowie die absolute Tonhöhe ist je nach den Individuen verschieden; beides jedoch nur innerhalb eines mäßigen Spielraumes. Das größte der beobachteten Intervalle ist eine verminderte Quinte (ges^2 c^2), das kleinste eine etwas zu knappe große Secunde (d^2 c^2); beide jedoch nur vereinzelt. Die reine Quart dagegen ist keineswegs selten; allerdings aber am häufigsten ist die Terz, und zwar bald die reine große, bald die reine kleine, noch weit häufiger aber eine unreine. Bezüglich der absoluten Tonhöhe, die mittelst der Stimmgabel bestimmt ward, fand Herr Oppel den höheren der beiden Töne nie über ges^2 bis g^2 hinaus, den tieferen nie unter h^1 hinabgehend, und beide Gränzen nur selten erreicht. Am häufigsten waren unter den großen Terzen c^2 e^2, nächstdem f^2 des^2, dann fis^2 d^2; unter den kleinen bei weitem am häufigsten c^2 cis^2. Die in den musikalischen Nachahmungen gebrauchten Töne hat Herr Oppel in der Natur niemals beobachtet.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 50. Augsburg, 9. December 1872.

Inhalt: 1. Russische Volkserzählungen. — 2. Die Ethnologie der Balkanländer. — 3. Lieutenant Crespigny über das nördliche Borneo. — 4. Bilder aus dem Orient. — 5. Eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll. — 6. Vom Büchertisch. — 7. Völker- und Naturkunde. Die indischen Schlangenkündiger. — 8. Niel- oder Congo-Quellen.

Russische Volkserzählungen.

Von O. Frhrn. v. Reinsberg-Düringsfeld.

Die Volkserzählungen zeigen uns nicht bloß die echte Sprache eines Volkes wie in einem Spiegel, sondern auch die ganze Art wie ein Volk denkt und erfindet. Sie sind daher die treuesten Bilder des Volksgeistes, und ethnologisch um so wichtiger, je origineller und freier von äußern Einflüssen sich ein Volk entwickelt und erhalten hat.

Dieß tritt uns namentlich bei den Erzählungen der Russen recht deutlich vor die Augen. Auf eine ganz eigenthümliche Weise ist in ihnen die Wirklichkeit mit dem Märchenhaften verbunden, und trotz des phantastischen Gewebes, in welchem Alles erscheint was sich der gemeine Mann erklären möchte ohne es zu können, tritt doch immer eine so scharfe Beobachtung der Natur hervor wie in den Erzählungen keines anderen Volkes.

Wir wollen hier nur einige der charakteristischsten Erzählungen in möglichst wortgetreuer Uebersetzung folgen lassen.

1. Das Entstehen des Dnjepr, der Wolga und der Dwina.

Der Dnjepr, die Wolga und Dwina waren einst Menschen: der Dnjepr der Bruder der Wolga und Dwina. Noch in der Kindheit wurden sie arme Waisen und mußten, da sie kein Stückchen Brod hatten, ihre Nahrung durch tägliche Arbeit verdienen, die über ihre Kräfte gieng.

Wann ist das gewesen? Vor sehr langer Zeit, sagen alte Leute, und schon unsere Urgroßväter erinnern sich dessen nicht mehr.

Kurz der Bruder und seine Schwestern wuchsen heran und hatten wenig Glück, so gut wie gar keins. Jeden Tag, vom Morgen bis zum Abend, nichts als Arbeit über Arbeit und das Alles bloß der täglichen Nahrung willen. Kleider hatten sie wie Gott der Herr sie schickte. Fanden sie im Kehricht Lumpen, bedeckten sie ihren Leib damit. Natürlich litten sie erbärmlich von Hunger und Kälte und das Leben war für sie nichts als eine Reihe von Plagen.

Einmal, nach schwerer Arbeit auf dem Felde saßen sie unter einem Strauch und aßen ihr letztes Bischen Brod. Als sie es aufgegessen, fingen sie an zu weinen und zu jammern und überlegten hin und her wie sie ihr Leben fristen und ihr Brod und ihre Kleidung haben, und wie sie es anstellen sollten um ohne Arbeit andere zu nähren und zu tränken. Sie kamen endlich darauf, sie wollten hinausziehen in die weite Welt, gute Leute um Aufnahme bitten und einen Ort aufsuchen wo es ihnen möglich wäre als große Ströme zu fließen — das war damals noch eine sehr leichte Sache.

Sie gingen und gingen, nicht ein Jahr und nicht zwei, sondern beinahe drei Jahre lang ehe sie einen passenden Ort fanden und beriethen sich nun wer von ihnen mit dem Fließen anfangen sollte. Sie beschlossen alle drei, die Nacht im Sumpfe zubringen zu wollen, aber die Schwestern waren schlauer als der Bruder.

Kaum war Dnjepr eingeschlafen, so standen sie ganz leise auf, suchten sich die besten und abschüssigsten Plätze aus und flossen dahin.

Als am andern Morgen der Bruder erwachte und die Spuren der Schwestern erblickte, wurde er böse und lief um sie einzuholen. Aber auf dem Wege überlegte er sich's daß ein Mensch doch nicht rascher laufen kann als

Flüsse, und warf sich auf den Erdboden um sie als Fluß zu verfolgen. Er achtete weder Gräben, noch Klüfte und je weiter er lief, um so erzürnter wurde er.

Erst einige Werste vom Meere beruhigte er sich wieder und versteckte sich dann ins Meer, während seine beiden Schwestern, die in der Zeit seiner Verfolgung immer weiter von ihm wegfloßen, nach verschiedenen Seiten auseinander strömten und sich in zwei Meere ergossen.

Als der Dnjepr noch im Zorn dahinlief, höhlte er sich steile Ufer aus, weßhalb er auch rascher fließt, als die Wolga und die Dwina und viele Aerme und Wasserfälle bildet.

2. Das Entstehen der Berge.

Im Anfang der Welt wollte der liebe Gott die Erde entstehen lassen. Er rief den Teufel und befahl ihm, er solle in den Abgrund des Wassers tauchen, von dort eine Handvoll Erde heraufholen und sie ihm bringen.

Es ist bekannt daß der Teufel immer dem lieben Gott zuwider handelt. So dachte er auch jetzt bei sich: „Einverstanden, ich werde selbst eine solche Erde machen!“ Er tauchte unter, nahm Erde in die Hand und steckte sie in sein Maul. Den Rest brachte er dem lieben Gott, und gab sie ihm ohne ein Wort zu sagen, weil er das ganze Maul voll Erde hatte.

Wo der Herr sie nur hinwarf, blieb sie liegen und schien auf einmal so eben, aber auch so eben, daß wenn man an einem Ende stand, man bis zum andern alles sehen konnte was auf der Erde geschah.

Satan guckt und guckt und sieht alles. Er wollte etwas sagen und hustete. Gott frug ihn was er wollte. Der Teufel spukte aus und lief vor Schrecken davon. Da traf Blitz und Donner den fliehenden Satan, und wo er stolperte, entstanden Hügel und Berge, wo er fiel, erhob sich ein hoher Berg, und wo er sich wälzte, stieg ein Gebirg zum Himmel empor. Und so, da er über die ganze Erde wegfiel, höhlte er sie aus und ließ Anhöhen, Hügel, Berge und sehr hohe Gebirge entstehen.

3. Der Ursprung der Nägel.

Bis zum Sündenfall giengen Adam und Eva völlig unbekleidet. Sie fühlten weder Hitze noch Kälte und kannten keine Scham, weil sie ohne Fehl waren. Anstatt der Kleidung war ihr Körper mit einer Art Emaille bedeckt, die Schale hieß und so weich war wie die Haut von zarten Früchten.

Als sie aber gesündigt hatten, erfüllte sie der Herr mit Scham, nahm ihnen die feine Hülle weg, die sie bis dahin getragen, so daß sie gänzlich nackend waren, und ließ ihnen nur als Erinnerung an die frühere äußere Schale ein paar Ueberreste an Händen und Füßen, die wir jetzt Nägel nennen. Von der Zeit an wurde die Kleidung nothwendig.

4. Die Bienen.

Als Gott die Welt geschaffen und der Mensch noch nicht gesündigt hatte, liebte es der Herr das Werk seiner Hände zu sehen und sich mit den einzelnen Geschöpfen zu unterhalten. Vor allem hatte er die Bienen gern, deren unermüdliche Arbeitskunst er bereits erprobt. Um jedoch auch ihre Zuverlässigkeit zu prüfen, schickte er die Biene mit dem Auftrag fort, die sämmtlichen Blumen, die er über die Erde verstreut, zu zählen und ihm zu berichten welche davon am geeignetsten zum Honig oder zur Wachsbereitung wären.

Die Biene flog fort, über die ganze Erde hin und zählte und untersuchte alle Blumen. Besondere Freude hatte sie, als sie zum erstenmale die Traubenkirsche, den Klee und die Honigblume erblickte, und sogleich stieg in ihrem Kopfe der schlaue Gedanke auf, diese drei Blüthen vor Gott zu verheimlichen, denn, dachte sie bei sich, im Fall er mir alle andern Blumen nehmen wollte, würden diese drei für mich und meine Gefährtinnen ausreichen, weil sie mehr Honig und Wachs als alle haben. Gedacht, gethan. Sie kehrte zum lieben Gott zurück, fieng an sämmtliche Blumen aufzuzählen und sagte von der Traubenkirsche, dem Klee und der Honigblume kein Sterbenswörtchen. Da frug Gott: „Hast du auch alle Blumen aufgezählt?“ „Alle, Herr,“ antwortete die Biene. Wenn das alle sind, so nähre dich von ihnen und versorge die Menschen mit Honig, aber die Blumen welche du verschwiegen, darfst du nicht berühren. Holst du Honig aus der Traubenkirsche, so bist du 12 Tage blind, holst du welchen aus dem Klee, so issest du dich nicht allein ganz voll, sondern trägst auch weder Honig, noch Wachs in den Bienenkorb, und holst du welchen aus der Honigblume, so stirbst du auf der Stelle.“

Deßhalb lassen die Bienen diese drei Blumen unberührt.

Eine andere Volkserzählung erklärt, warum die Bienen sterben müssen wenn sie gestochen haben.

Als nämlich der Mensch zum erstenmale einen Bienenstock aufsuchte um Honig und Waben wegzunehmen, wurden die Bienen ärgerlich auf ihn und flogen zum lieben Gott.

„Herr!“ sprachen sie, „der Mensch beleidigt uns und nimmt uns auf einmal alles weg was wir den ganzen Sommer hindurch mit großer Mühe gesammelt haben. Du hast uns einen Stachel gegeben, und wir wußten bis jetzt noch nicht wozu, erlaube uns die Menschen damit zu stechen!“

Der Herr erlaubte ihnen nur sich mit ihrem Stachel gegen die Menschen zu vertheidigen. Als aber im folgenden Jahre der Mensch aufs neue die Bienen des Honigs beraubte, ohne darauf zu achten daß sie ihn stachen, flogen die Bienen wiederum zu Gott und klagten: „Wir haben den Menschen gestochen und er hat uns doch allen Honig weggenommen. Freilich ist sein Körper von unsern Stichen angeschwollen, weßhalb wir glauben daß

unser Stachel giftig gewesen ist, aber erlaube uns doch so zu stechen daß der Mensch von unserem Stachel sterben muß."

„Ihr seid sehr schlimm," sagte Gott zu ihnen, „und zur Strafe für eure Bosheit sollt ihr selbst sterben, wenn ihr den Menschen oder irgend ein anderes lebendes Geschöpf gestochen habt," und seitdem muß die Biene selbst sterben, wenn sie den Menschen sticht.

5 Die Aehren sonst und jetzt.

Vor langer Zeit, wie lange aber, erinnert sich niemand mehr, war das Korn nicht so wie heut zu Tage: von der Wurzel aus ein Halm und an dessen Spitze ein Büschel Aehren, sondern damals waren von der Wurzel bis hinauf zur Spitze lauter Aehren, und jede Aehre so voll wie ein rundes Aepfelchen! Weßhalb ist nun das Korn so anders geworden? Deßhalb, weil die alten Weiber langes Haar aber kurzen Verstand haben — deßhalb weil das Volk mit jedem Tage mehr und mehr sündhaft geworden ist.

Einmal nämlich, als es stark geregnet hatte, gieng eine Schaar alter Weiber aufs Feld um Korn zu schneiden, aber das war nach Gottes Regen noch nicht wieder trocken geworden, sondern ganz ebenso voll Wasser wie voll Körner, deren es so viele gab wie Sterne am Himmel.

Den Weibern ward es schwer zu schneiden, und um ihrem Unwillen Luft zu machen fiengen sie an um die Wette aufs Korn zu schimpfen.

„Wärest du doch verloren gegangen, elendes Korn!" sprach die eine.

„Wärest du weder aufgegangen noch reif!" die andere, und die dritte rief:

„Verdammt seist du mit deinen Körnern von unten bis oben."

Dieser letzte Fluch gefiel allen Weibern ganz besonders gut, und sie schrieen einstimmig: „Ja verdammt seist du mit deinen Körnern von unten bis oben!"

Aber Gott der Herr, der Allgegenwärtige, wurde böse über ihr Geschimpfe, nahm die Aehren und begann sie eine nach der andern auszureißen.

Die Weiber sahen staunend zu. Als jedoch Gott dem Herrn nur noch eine Aehre zum Herausziehen übrig blieb, noch dazu eine magere und verkümmerte, da fingen diese sündischen Weiber an zu bitten, der Herr möchte ihnen wenigstens die eine Aehre lassen, und Gott der Herr erbarmte sich ihrer und ließ ihnen die Aehre stehen, wie wir sie jetzt noch sehen.

6. Das Vögelchen welches ewig trinken will.

Es gibt ein Vögelchen das fliegt in trockener Zeit überall herum, piept ganz erbärmlich und schreit fortwährend: Pipi, pitz (trinken), als ob es erreichen wollte man solle ihm zu trinken geben.

Die Leute pflegen voller Mitleid von ihm folgendes zu erzählen:

Als Gott die Erde geschaffen und daran dachte sie mit Meeren, Seen und Flüssen zu versehen, befahl er zuerst einem mächtigen Regen sich zu ergießen, und versammelte nach dem Regen alle Vögel, und befahl ihnen ihm bei der Arbeit zu helfen, indem sie das Wasser nach den ihnen bezeichneten Orten trügen. Alle Vögel gehorchten Gott, aber jener Unglücksvogel erklärte ihm: „Nein, ich brauche weder See noch Fluß, ich trinke mich auch vom Wasser im Steinchen satt."

Der Herr erzürnte sich darüber, und verbot dem ungehorsamen Vogel und seiner Nachkommenschaft sich einem See, einem Fluß oder Bach zu nähern, indem er ihm nur erlaubte den Durst mit dem Wasser zu stillen das nach dem Regen an unebenen Orten oder zwischen Rinnen übrig bleibt.

Seit jener Zeit ist das arme Vögelchen unaufhörlich gezwungen die Menschen kläglich um „trinken, trinken!" zu bitten.

7. Das Stiefmütterchen.

Die Viola tricolor wird von den Russen „Iwan und Maria," oder „Bruder mit der Schwester" genannt.

Man erzählt nämlich, ein junger Mann, der lange in der Fremde umhergeirrt, habe sich in ein schwarzäugiges schönes Mädchen verliebt und sich mit ihr verheirathet. Einige Zeit später erfuhr er, daß seine Frau seine leibliche Schwester war. Da sie aber einander zärtlich liebten, und sich niemals von einander trennen wollten, verwandelten sie sich in eine Blume, indem der Bruder dunkelblau, und die Schwester gelb blühte.

8. Der Ursprung des Spiegels.

Ein Einsiedler, der in der Wildniß ganz und gar seinem Seelenheil lebte, und immer nur die heilige Schrift las, begann bei der Stelle: „Bittet, so wird Euch gegeben werden," die Wahrheit dieser Worte zu bezweifeln. Da er zu erproben wünschte, ob ihm alles, um was er bäte, gegeben werden würde, gieng er zum Czaren und bat er möchte ihm seine Tochter zur Frau geben.

Der Czar, sehr erstaunt über ein solches Ansinnen, sprach mit seiner Tochter darüber, und diese, nicht weniger verwundert als ihr Vater, antwortete: „So wie das etwas außerordentliches ist, so muß der Eremit, wenn er mich zur Frau haben will, auch etwas außerordentliches thun. Laß ihn z. B. als Geschenk für mich irgend ein Ding bringen in dem ich mich selbst immer ganz sehen kann."

Es gab nämlich damals noch keine Spiegel. Als der Einsiedler das hörte, gieng er fort um ein solches Ding, wie es die Czarentochter verlangte, zu suchen.

In einem Walde kam er an eine Einsiedelei, welche niemand bewohnte. Er gieng hinein, setzte sich ein wenig

um zu ruhen, und hörte mit einemmale jemand schwer seufzen. Auf seine Frage erfolgte die Antwort:

„O, ehrwürdiger Einsiedler, der du Mitleid hast mit meinem Leiden, siehe, ich bin schon mehrere Jahre hier in der Wasserkanne eingeschlossen vom Eremiten der einst hier gewohnt. Befreie mich aus meinem Kerker und ich diene dir mit allem was du nur wünschest."

Der Einsiedler freute sich sehr über diesen günstigen Zufall, und trug dem unsichtbaren Gefangenen sogleich vor was die Tochter des Czaren als Geschenk von ihm zu erhalten wünsche.

Der Eingeschlossene, welcher niemand anders war als der Teufel, gelobte ihm ein solches Ding zu verschaffen. Da nahm der Einsiedler das Kreuz von der Wasserkanne weg, und ließ den Gefangenen heraus.

Der Teufel brachte ihm nach kurzer Zeit einen Spiegel. Der Einsiedler nahm das Ding in die Hand, wunderte sich sehr daß er sein Bild darin erblickte, und trug den Spiegel zum Czaren, indem er diesem zugleich erklärte daß er der Heirath entsage weil er um Vergebung der schweren Sünde beten wolle an der heiligen Schrift gezweifelt zu haben.

Diese letzte Sage ist der Grund warum die Raskolniki oder Anhänger der von der orthodoxen Kirche ausgeschiedenen Secte niemals in einen Spiegel sehen, und auch in keinem der von ihnen bewohnten Häuser einen Spiegel dulden.

Die Ethnologie der Balkanländer.

Von Friedrich v. Hellwald.

Vortrag gehalten in der geographischen Gesellschaft zu München am 22. November 1872.

(Schluß.)

Fast gleichzeitig pochten die Slaven und die Bulgaren an den Thoren der Hämushalbinsel, die mittlerweile das Hauptgebiet des oströmischen Reiches geworden war. Man darf sagen daß wohl der geringste Theil der unter der Botmäßigkeit des griechischen Kaisers zu Byzanz lebenden europäischen Völker Griechen gewesen sind. Wohl ergossen diese sich in die südlichen Gebiete Thrakiens und besaßen selbst im Inneren des Landes wichtige Städte, wie Hadrianopolis, Philoppopolis, Maximianopolis, der Hauptstamm setzte sich aber in der chalcidischen Halbinsel Makedoniens fest, wo heute noch die Griechen unvermischt leben.[1] Im übrigen sind wir über die ethnographischen Verhältnisse des byzantinischen Reiches in seinen Anfängen äußerst mangelhaft unterrichtet; doch ist aller Grund anzunehmen daß immer noch Illyrier und Thraker die weitaus überwiegende Mehrzahl der Bevölkerung bildeten.

Nachdem nun die Gothen abgezogen, drangen über die ungehüteten Gränzen des Reiches zuerst bulgarische Horden, 499 n. Chr., nach Thrakien, welches sie verwüsteten. Im Jahre 517 wälzte sich ein neuer Sturm unter Anführung der Bulgaren gegen das romäische Reich; Makedonien, Thessalien und das illyrische Epirus wurden hart mitgenommen; 539 drangen die Bulgaren gar bis in den Peloponnes und nach Kleinasien, später, nachdem Belisar sie zurückgeschlagen, wandten sie sich gegen Pannonien, Bajovarien und Italien, doch haben ihre dortigen Schicksale für meine Darstellung kein weiteres Interesse. Wichtiger ist daß schon unter Justinian zweitausend Familien aus dem bulgarischen Stamme der Utuguren in Thrakien angepflanzt worden sind.[1] Später kamen Kutuguren, ein anderer bulgarischer Stamm, bis nach Thessalonich und ließ sich in Thessalien zu bleibendem Aufenthalte nieder. In der zweiten Hälfte des siebenten Jahrhunderts brach ein dritter Bulgarenstamm, die Sawiren, in Mösien, also in dem Lande zwischen Hämus und Donau ein, und errichtete hier ein Reich, welches das Kleinskythien der Römer, die Dobrudscha der Späteren, das gesammte römische Mösien bis über die jetzige Timokgränze Bulgariens oder des modernen Tuna-Vilajets, und die Landschaften des Margus (Morawa) umfaßte. Ihr nordwestliches Nachbarreich war bis zum Anfange des neunten Jahrhunderts das türkische Avarien, der Gränzstrom gegen Norden die Donau, während der Hämus die Südgränze gegen die Ströme bildete. Schon im zehnten Jahrhundert aber büßten diese Donaubulgaren ihre Sprache, am Anfange des elften Jahrhunderts auch ihre Selbständigkeit ein, kurz nachdem ihr Reich seinen größten Umfang erreicht hatte. Nachdem sie ihr Stammreich an der Donau aber momentan an Byzanz verloren, verbreiteten sie sich herrschend über Makedonien und Epirus bis tief herein nach Akarnanien und an den Golf von Arta über Länderstrecken,[2] in denen sie, besonders in den Gebirgen, noch bis zum heutigen Tage neben illyrischen Schipetaren und Slaven den Kern der Bevölkerung bilden.

Wer waren die Bulgaren? Diese Frage ist lange Zeit dunkel geblieben, und erst in neuester Zeit hat mein Freund Rösler darüber wie über so manchen Punkt südosteuropäischer Geschichte Licht verbreitet. Ich will nur in kurzen Worten das Resultat seiner Forschungen mittheilen. Daß die Bulgaren Abtheilungen der alten Hunnen waren, stand seit K. Zeuß's genauen Untersuchungen fest. Professor Rösler hat aber nun nachgewiesen daß die Hunnen eben so wenig als die Bulgaren zum türkischen Stamme gehören, wie allgemein fast angenommen wird. Nach Istachri, dem arabischen Geographen (um 915—921), also einer gleichzeitigen Quelle, ist die Sprache der Bulgaren das chazarische gewesen, und Ibn Haugal nennt sie ähnlich der der Chazaren, an deren ugrischen Charakter heutzutage nicht mehr gezweifelt werden kann. Etwas

[1] Lejean, Ethnographie de la Turquie. S. 14.

[1] Procop. de bello gothico. IV. 19.

[2] Vergl. Spruners historisch geographischer Handatlas. Südost-Europa. Bl. I.

verschieden urtheilt Birûnî, der die Bulgarensprache ein Gemisch der türkischen und chazarischen nennt. Bulgarisch ist also chazarisch mit türkischem Beisatz; doch auch slavische Bestandtheile sind darin nachweisbar. Trotz diesen Einschiebseln steht der ugrische Charakter des Altbulgarischen fest, und zwar hält Prof. Rösler dasselbe für eine samojedische Sprache, die Bulgaren selbst für einen Stamm der Samojeden oder diesen zunächst verwandt. [1]

Da nun das was in der Gegenwart Bulgaren genannt wird ein von diesen samojedischen Chazaren sehr verschiedenes Volk ist, so ergibt sich die Frage, was aus den alten Bulgaren geworden. Daß sie schon im zehnten Jahrhundert ihre Sprache verloren, ward oben schon erwähnt. Um diesen Vorgang zu erklären, müssen wir uns aber den gleichzeitig mit ihnen aufgetretenen Slaven zuwenden.

Im Gefolge der Bulgaren erschienen schon im fünften Jahrhundert auch Schwärme von Slaven, und zwar den beiden Hauptstämmen der Anten und Sklavenen, richtiger Slovenen, angehörig, und begannen an Stelle der durch den Krieg und beständige Fortschleppung sich vermindernden alten Bevölkerung die leeren Räume zu füllen. Durch Jahrhunderte hindurch bildete nun die griechische Halbinsel das Colonialland der Slaven, wohin der Reichthum ihrer Bevölkerung aus den sarmatischen Tiefländern abfloß. Die Slaven kamen nicht alle auf einmal in dieses Gebiet, sondern setzten sich nach und nach in einzelnen Schaaren daselbst fest; deßhalb finden wir auch unter ihnen keinen festen politischen Zusammenhang; sie treten nicht als ein organisirtes Volksganzes auf, wie die Germanen oder Hunnen, sondern nur in einzelnen Stämmen, in autonome Gemeinden geschieden. Von Pannonien drangen sie in der ersten Hälfte des siebenten Jahrhunderts nach Illyricum und ließen sich daselbst nieder, sehr gegen den Willen der byzantinischen Regenten, wie Dr. Rački erwiesen hat. [2] Sie besetzten die Länder zwischen den istrischen Höhen, der Save, der Drau, der Donau, der Morava, Toplica, dem Drin und dem adriatischen Meere, und gründeten daselbst zwei Reiche, das Dalmatinische und das Save-Kroatien. Bald jedoch gewannen die Slaven eine weitaus größere Ausdehnung. Als im siebenten Jahrhundert die Sawiren nach Mösien kamen um dort das bulgarische Reich zu stiften, fanden sie den Raum schon von Slaven erfüllt. Früher schon, von 527 bis 600 n. Chr., hatten zahlreiche Slaveneinfälle in die Hämushalbinsel stattgefunden, wobei die Slaven bis nach Thrakien, Makedonien und selbst Griechenland vordrangen und mehr denn einmal die byzantinische Hauptstadt bedrohten. Ja selbst Kreta und die griechischen Inseln des Archipels wurden von ihnen besucht. Wann aber die eigentliche Einwanderung der Slaven nach Epirus, Thessalien, Hellas und sogar in den Peloponnes stattfand, ist genauer zu bestimmen nicht möglich. Die Geschichte dieser Slaven ist fast von undurchdringlicher Finsterniß verhüllt. Bloß von den Serben in Westmakedonien wird bemerkt daß sie zur Zeit der Ankunft ihrer Brüder, der Kroaten, in Illyrien (636 n. Chr.) angekommen seien. Die Geschichte des siebenten bis zehnten Jahrhunderts findet jene Länder bereits mit Slaven bevölkert, und zwar bis ins zehnte und elfte mit Uebergewicht des slavischen über das griechische Element. Zwischen 746—799 breiteten sich die Slaven derartig im Peloponnes und im übrigen Griechenland aus, daß spätere Schriftsteller über die Slavisirung von ganz Griechenland klagen.

Meine Darstellung dieses schrittweisen Ausbreitens des Slaventhums über die Gebiete des oströmischen Reiches bis hinab nach Hellas würde dem Vorwurfe der Oberflächlichkeit kaum entgehen, wollte ich nicht an dieser Stelle der Ausdehnung südslavischer Stämme nach einer anderen Richtung hin noch gedenken. Die Slaven, welche Thrakien, Makedonien und Hellas überflutheten, waren wahrscheinlich Serben, jene die in Illyrien sich niederließen Kroaten; am weitesten nach Westen vorgeschoben war aber der Stamm der Slovenen, der gegenwärtig noch im österreichischen Herzogthume Krain seine Hauptrepräsentanten zählt. In jenen Zeiten spielten die Slovenen eine bedeutende ethnologische Rolle. Noch waren nämlich die deutschen Bayern ihres neuen Besitzes, des Landes am nördlichen Alpenfuße, nicht völlig sicher geworden, als die westpannonischen und norischen Slaven, das Volk der Slovenen, in die südlichen Alpenländer hereinbrach. Jedoch nicht mit der Gewalt siegreicher Waffen erstritten sich slavische Stämme ihre Wohnsitze daselbst, sondern füllten geräuschlos erst das verödete Flachland mit vereinzelten Weilern und Dorfschaften, machten allmählich auch höher gelegene menschenleere Thäler sich zum Eigenthume, und drangen mit jugendlicher Rüstigkeit bald in die bisher fast alles Anbaues entbehrenden Berge. Ausländische Schriftsteller legten ihnen den Namen der Winden bei; sie selbst aber nannten sich Slovenen oder als Gebirgsbewohner Korutaner, woraus der neuere Name der Kärntner hervorgieng. Am wahrscheinlichsten darf man auch für diese Einwanderung die Zeit des siebenten und achten Jahrhunderts annehmen. Positiv ist daß die Sitze der Slovenen noch im elften Jahrhundert gegen Westen und Norden sich unendlich weiter hinausstreckten als jetzt; sie reichten bis zum Inn und zu den Drau-Quellen. Sie erfüllten den Pinzgau und kamen bis in das Zill- und Wupperthal bis tief an die Saale hinab, sie verbreiteten sich von Pongau bis an den Obersee, sie erschienen an der Steier und Krems, an der Loiben und Dietach, an der Erlaf und Traisen. Ober- und Niederösterreich waren südlich vom Donaulaufe einst von Slaven bewohnt. Noch viel später werden nicht nur einzelne „Sclavi" daselbst genannt, sondern die Gegenden an der unteren Enns sowie

[1] Rösler. Romänische Studien. S. 233—260.

[2] Rački. Oldomci iz drža noga prava hrvastkoga za narodne dinastije.

das Lurnfeld heißen urkundlich in parte Selavanorum, das Land zwischen der Enns und dem Kahlengebirge bei Wien Selavinia.[1] Noch heutzutage erinnern daran nicht bloß Benennungen von Localitäten im rein deutschen Gebiete, welche offenbar slavischen Ursprungs sind, sondern auch die Beifügung des Wortes „Windisch" zu Ortsnamen in Gegenden wo man gegenwärtig keine Slaven mehr sieht. In Tirol leben ferner noch heute Slavenreste betreffende Volkssagen, die einen geschichtlichen Kern in sich zu schließen scheinen. Auch im Volkstypus haben sich in der Umgebung von Lienz, und zwar besonders an der nördlichen Gebirgsabdachung, slavische Merkmale unverkennbar erhalten. Aehnliches gilt von der Bevölkerung im Kalserthale, in Tefferegen und im Hochpusterthale.[2] Deßgleichen ist in Wälschtirol und Friaul das Bestehen von Slavenresten außer Frage gestellt.[3]

Da in der Gegenwart weder in den deutschen Alpen noch in Griechenland mehr Slaven angetroffen werden, so entsteht natürlich die gleiche Frage was aus denselben geworden. Wo immer in der Geschichte zwei Völker auf demselben Raume mit einander in Berührung kommen, pflegt eine Mischung einzutreten. Die Fälle wo sich beide Theile gegen einander absolut ablehnend verhielten, sind äußerst selten. Einen solchen darf man in dem Betragen der alten Daker gegen die Römer erkennen, und selbst da muß es natürlich unentschieden bleiben, ob nicht doch, wenn auch ausnahmsweise, eine Blutvermischung stattfand. Geht dieselbe in geringem Maße vor sich, so werden ihre Spuren sehr bald wieder verwischt, oder vielmehr sie treten historisch gar nicht zu Tage. Wo aber Blutsvermengungen in größerem Maße vor sich gehen, dort sind ihre Folgen auch späterhin für den Ethnologen wahrnehmbar. In der Regel äußern sich solche Mischungen dadurch daß die Nachkommen beider Stämme sich einiger Eigenarten ihrer Stammväter entledigen, um dafür von beiden hervorstechende Merkmale anzunehmen. Dieß gilt sowohl für die Eigenschaften des Körpers als auch des Geistes und des Gemüthes. Je näher die sich dergestalt kreuzenden Stämme mit einander verwandt sind, desto geringer werden naturgemäß die Unterschiede bei den Nachkommen sein, umgekehrt desto stärker und bemerklicher, wenn die Stammvordern entfernteren Völkertypen oder gar verschiedenen Racen angehören. Im allgemeinen pflegt die Mehrheit durchzuschlagen, d. h. das numerisch stärkere Volk verbindet sich mit dem numerisch schwächeren, selbst dann wenn letzteres beispielsweise der herrschende und unterdrückende Theil sein sollte, und die Nachkommen erben die meisten Merkmale der numerisch überwiegenden Gruppe; einzelne, mitunter vereinzelnte Züge, welche der ursprünglichen Minderheit angehören, kommen freilich fast immer mit zum Vorschein, denn die Reinheit des Blutes bleibt einmal durch jede Mischung getrübt. Je nachdem nun es einem Volke mehr oder weniger gelingt eine Minorität durch Vererbung seines eigenen Charakters, seiner eigenen Sprache sich zu assimiliren, sagt man, es sei dieses oder jenes Volk in dem anderen aufgegangen. Dieser Proceß, der sich gemeiniglich nur langsam vollzieht, ist es den wir meinen, wenn wir von Romanisirung, Germanisirung, Slavisirung u. dgl. sprechen. Es will damit besagt sein, daß es Romanen, Germanen oder Slaven gelungen ist andere fremde Völker zur Annahme ihrer Sprache, Sitten, Denkungsart u. dgl. zu vermögen. Die fremde Minorität ist also scheinbar in ihnen aufgegangen. Dieses Assimilirungs- oder, wenn man will, Aufsaugungsvermögen ist natürlich je nach Volk und Race sehr verschieden, schwächer oder stärker. Was aber gewöhnlich übersehen wird bei diesem ethnologisch und culturhistorisch so hochwichtigen und doch noch lange nicht genügend beachteten Processe der Kreuzung, ist, daß trotzdem, vorausgesetzt daß die Minorität nicht eine gar zu verschwindend geringe war, einige Charaktermerkmale derselben an dem assimilirenden Volke haften bleiben; eine gewissenhafte Durchforschung des neuen Volkscharakters und eine genaue Vergleichung desselben mit jenem der beiden Stammvölker setzt dieß außer Zweifel.

Die Ergebnisse dieser Betrachtung auf die Südslaven angewendet, führen nun zu folgendem Resultate.

Im Osten, im bulgarischen Reiche waren die Slaven als die früheren Landesbewohner in der Mehrheit vorhanden; sie vermischten sich mit den Bulgaren, und assimilirten sich dieselben im Laufe von zwei Jahrhunderten nicht allein durch ihre numerische, sondern auch durch ihre geistige Ueberlegenheit. Seit dem zehnten Jahrhundert gieng die samojedische Sprache der Bulgaren verloren, welche sich nur mehr der slavischen bedienten. Die Slaven dagegen hatten den Namen Bulgaren angenommen. In der jetzigen bulgarischen Sprache finden sich nur wenige Spuren eines ugrischen Elements, aber sie finden sich doch; ganz deßgleichen gestattet der Typus des heutigen bulgarischen Volkes einige Unterschiede gegen die benachbarten slavischen Völkerschaften zu erkennen. Im ganzen darf man sagen, daß die alten Bulgaren mit Erfolg slavisirt worden sind, und als sich nach langer griechischer Herrschaft das Bulgarenreich unter den Brüdern Jasen und Peter noch einmal erhob um erst von dem türkischen Sultan Murad I erobert zu werden, war es längst kein bulgarisches Reich mehr, sondern ein slavisches.

Anders haben sich die Vorgänge im Süden und im Nordwesten gestaltet.

[1] Ad. Ficker. Der Mensch und seine Werke in den österreichischen Alpen. Separatabdruck aus dem „Jahrbuch des österreichischen Alpenvereins." 1867. III. Bd. S. 16.

[2] Prof. Dr. H. J. Bidermann. Slavenreste in Tyrol. (Slavische Blätter. Wien 1865. I. Bd. S. 12—16 und 78—83.)

[3] Siehe: Vaterländische Blätter für den österreichischen Kaiserstaat. 1816. S. 176—180. Dann „časopis českého Museum," 1841. S. 341; ferner Bergmann in den „Wiener Jahrbüchern," 121. Bd. (Anzeigeblatt. S. 46) und Sresniewsky in der „Karniola" VI. Jahrgang. S. 67 und 68.

In einem Buche, das berühmt geworden ist durch die Leidenschaften die es erregt hat, versuchte es Fallmerayer zu beweisen daß die alten Hellenen fast verschwunden, und ihre heutigen Nachfolger durchweg ein illyro-slavisches Mischvolk seien. Diese Behauptung ist in diesem Umfange zu systematisch. Die in Hellas eingedrungenen und ansässig gewordenen Slaven haben niemals die Mehrheit der Bevölkerung gebildet, obgleich der Peloponnes lange in der Gewalt zweier slavischer Stämme verblieb. An diesen Aufenthalt der Slaven in Griechenland mahnen heute noch die zahllosen „Sklavochoria," die man bis nach Kreta findet, und die slavischen Namen von Bergen, Dörfern und Flüssen, die jetzt in weit entlegenen Gebieten dieser Race verbreitet sind. Allein der größte der lebenden Slavisten, Prof. Dr. Franz Miklosič in Wien, hat dargethan, daß im übrigen die moderne neugriechische Sprache in keiner Weise eine Beeinflussung durch das Slavische erkennen lasse.[1] In neuester Zeit endlich hat Prof. Bernhard Schmidt aus Jena den Nachweis geliefert, daß die heidnischen Elemente im christlichen Glauben und Cultus der Neugriechen, was sie über Dämonen, Riesen, Genien, über das Leben nach dem Tode denken, alles noch aus der altgriechischen Zeit übernommen sei, daß mit einem Worte das alte Hellenenthum im Brauch und Glauben der Neugriechen heute noch fortlebe. Die Slaven welche in Griechenland sich niederließen, verschmolzen mit der hellenischen Volksmasse, deren Sprache und Cultur sie annahmen; sie haben die Griechen *nicht* slavisirt, sondern sie sind vielmehr von diesen *hellenisirt* worden. Die griechische Nationalität assimilirt sich andere sehr leicht, ist überhaupt eine zähe, die sich nicht leicht aufgibt, und selbst dort vermehrt wo sie nur in geringer Anzahl vorhanden ist. Prof. Bradaška macht darauf aufmerksam, daß auch außerhalb Hellas im Süden viele Slaven schon gräcisirt worden sind,[2] und Cyprien Robert[3] erzählt, daß fast alle thrakischen Bulgaren griechisch verstehen. Wie aber bei einem solchen Processe stets so manches von dem aufgeschlürften Volk in das dominirende übergeht, so auch hier, und entschieden ist Prof. Schmidt in das der Fallmerayer'schen Theorie entgegengesetzte Extrem verfallen, wenn er die volle Continuität des Hellenenthums in den Neugriechen behauptet. Die Spuren der Blutvermischung sind ganz unläugbar; wenn auch der griechische Typus durchaus nicht verschwunden ist, und besonders bei den Frauen am reinsten vorkommt, so ist er doch fast überall ausgeartet. Noch viel deutlicher sind die slavischen Einflüsse in der Lebensweise und der Kleidung der heutigen Griechen erkenntlich, wie auch die zugleich pastoralen und kriegerischen Gewohnheiten der Slaven auf sie übergiengen.

Genau der nämliche Proceß gieng in den Alpenlanden vor sich. Erst spät drängten die Deutschen in harten Kämpfen allmählich das Slaventhum über die Tauern und die Lienzer Klause zurück, wobei die Einsetzung deutscher Fürsten in Kärnten und Steiermark hilfreich zu statten kam. Die Slaven wichen entweder zurück oder verschmolzen sich langsam mit den vordringenden Deutschen; denn diese begnügten sich zumeist, namentlich gegenüber den vereinzelt übrig bleibenden Außenposten der Slovenen, die schwächere Individualität sich politisch zu unterwerfen, und das Aufgehen derselben in deutscher Sitte, Sprache und Lebensordnung von der Zeit zu erwarten. Die slavische Bevölkerung wurde also ganz allmählich germanisirt. Doch blieb diese Germanisirungsarbeit naturgemäß nicht ohne Rückwirkung auf die Deutschen. Innerhalb des österreichischen Kaiserstaates ist reines Deutschthum nicht mehr zu finden, allerorts ist es mit slavischem Blute versetzt, was auch so ziemlich mehr oder weniger überall zum Durchbruch gelangt. Aus dieser Blutvermischung ist das Oesterreicherthum entstanden, dessen unläugbare Verschiedenheit vom Deutschthum in Temperament, Geistesrichtung und Sitte näher zu präcisiren außerhalb des Rahmens dieser Erörterung fällt.

Was nun den Kern der Bevölkerung in den südslavischen Ländern anbelangt, so wissen wir nichts über die Vermischung der eingewanderten Slaven mit den einheimischen thrakischen Stämmen. Jedenfalls gieng deren Assimilirung schon frühzeitig und sehr vollständig vor sich, denn es lassen sich im Südslaven fast keine Spuren eines fremden Einflusses auffinden, so daß man ihn im allgemeinen für einen reinen Slaven hält. Hätte die Annahme von einem alten Slavismus der Thraker ihre Richtigkeit, so wäre dadurch die Blutreinheit der Südslaven am leichtesten erklärt.

Von den Reichen welche die Südslaven auf der Balkanhalbinsel gründeten, erhielt Kroatien seine Selbständigkeit nur bis 1091, in welchem Jahr es mit dem mittlerweile entstandenen Ungarn vereinigt wurde. Länger erhielt sich Serbien, von dem 1127 nur der westliche Theil, nämlich Bosnien und Rama, an Ungarn kam, während der Rest ein eigenes Reich bildete, das unter dem Kaiser Stephan Duschan sich über ganz Makedonien und Epirus bis südlich an den Meerbusen von Arta erstreckte, bald aber den eindringenden Türken erlag.

Völlig rein verstanden sich die Epiroten oder Albanesen zu erhalten, die lange Zeit unter einheimischen Fürsten unabhängig von Byzanz lebten. Dagegen gewannen Genua und Venedig Einfluß über sie. Im vierzehnten Jahrhunderte zerstreute sich ein großer Theil dieser Scipetaren über das continentale Griechenland, und selbst über einige Inseln, ja in Attika, Böotien, Megaris und Argolis bilden sie gegenwärtig noch den

[1] Miklosič. Die slavischen Elemente im Neugriechischen (Sitzungsb. der philos.-histor. Cl. der kais. Akad. der Wissensch. December 1869).

[2] Bradaška. Die Slaven in der Türkei. (Peterm. Geogr. Mittheil. 1869. S. 444.)

[3] Cyprien Robert. Die Slaven der Türkei. Aus dem Französischen. Zweite Ausgabe. Stuttgart 1851. 8. II. Bd. S. 194.

überwiegenden Theil der Bevölkerung. Prof. Schmidt glaubt aber daß auch hier keine Vermischung der Albanesen mit den Griechen, wenigstens nicht auf großem Maßstabe stattgefunden habe; obwohl sie auch griechisch reden, bewahren sie doch das Albanesische als Hauptsprache, und bilden eine Nationalität für sich.

Nur ein Jahrhundert früher, etwa um 1230, begegnen wir den bisher nirgends gefundenen Walachen im Norden der Donau; südlich von derselben führt sie uns die byzantinische Geschichtsschreibung schon im sechsten Jahrhundert als Einwohner der Hämusgaue vor. Es sind dieß die sogenannten Zinzaren oder Kutzowalachen, bei den Sprachforschern der Neuzeit Makedowalachen geheißen, die sich mit den Griechen, deren Religion sie theilen, identificiren. Heutzutage sind sie von dort fast ganz verschwunden, nur auf einige geringe Sprachinseln beschränkt. In diesen Makedowalachen erkennt nun mein Freund Rösler die Väter der heutigen Romänen, welche aus den innern Räumen der Halbinsel, Thrakien, Makedonien und Thessalien nach den Gebieten jenseits der Donau auswanderten, und später das Fürstenthum der Walachei gründeten.

Da hier nur in ganz allgemeinen Umrissen ein Bild des ethnologischen Entwicklungsganges auf der illyrischen Halbinsel geschaffen werden soll, so erübrigt mir nur noch eines Elementes zu gedenken, welches zu den so eben besprochenen erst vor kurzer Zeit hinzugetreten ist, in ethnologischer Hinsicht jedoch keine tiefgehende Veränderung der Verhältnisse hervorgebracht hat, ich meine die Türken. Dieselben betraten bekanntlich als Hülfstruppen der Catalonier 1308 zum erstenmale europäischen Boden, faßten aber schon 1330 festen Fuß in Thrakien und unternahmen unter Sultan Murad I große Eroberungszüge auf der Halbinsel, so daß dieser schon 1365 Adrianopel zu seiner europäischen Residenz erwählen konnte. Der Fall des nur mehr auf wenige Quadratmeilen zusammengeschrumpften byzantinischen Reiches erfolgte 1453 mit Einnahme Konstantinopels durch die Türken, welche zuvor schon fast die gesammte Halbinsel unter ihre Herrschaft gebracht und ihre Kriegszüge sogar über dieselbe hinaus ausgedehnt hatten. Trotzdem ist das türkische Element bis auf unsere Tage in der entschiedensten Minorität geblieben, wozu theilweise wohl auch der Umstand beiträgt, daß es am Kindersegen nur wenig Freude hat, und in Folge des gegenseitigen Glaubenshasses sich beide Racen, die arische und die hochasiatische, nur in den seltensten Fällen vermischt haben. Selbst dort wo es den Türken gelungen ist den Slaven ihre Religion auf die eine oder die andere Weise aufzudrängen, wie in Bosnien, ist doch in der Regel die Reinheit des Blutes erhalten geblieben. Ueber die ganze Halbinsel zersprengt, so daß man fast in keiner Stadt einzelne Repräsentanten des Türkenthums vermißt, sind die Osmanen doch stets noch fremde Gäste auf europäischem Boden, die es nie zu einer Verdichtung der Bevölkerung haben bringen können.

Wie jetzt die Dinge in der Türkei liegen, so ist dieselbe der Hauptmasse ihrer Bevölkerung nach slavisch, gerade so wie das byzantinische Reich es war. Und da ergibt sich sofort die Gelegenheit einen vielverbreiteten Irrthum zu berichtigen. Die Namensverschiedenheit der südslavischen Stämme verleitet zumeist zu dem Glauben daß es sich hier auch um mehrere verschiedene und nur verwandte Völker handle. Nichts ist aber irrthümlicher. Unter den Südslaven ist nur der auf österreichisches Gebiet beschränkte, dermalen sehr geringe Stamm der Slovenen, dann in der Türkei jener der slavisirten Bulgaren als ethnisch verschieden zu bezeichnen. Sämmtliche anderen Südslaven sowohl in Oesterreich als in der Türkei sind ein und dasselbe Volk, alle verschiedenen Namen wie Kroaten, Slavonier, Serben, Dalmatiner, Montenegriner nur verschiedene Bezeichnungen für ein und dasselbe Volk. Weder in der Herkunft, noch in den Anschauungen, noch endlich in der Sprache besteht ein Unterschied. Die Trennung in eine kroatische und in eine serbische Gruppe beruht nicht einmal auf einer dialektischen Verschiedenheit, denn diese beschränkt sich darauf daß bei der Mehrheit, nämlich den Serben, das Fragewort „was" sto, bei den Kroaten kaj lautet, sondern lediglich auf der historischen Reminiscenz der beiden ehemaligen slavischen Staaten Kroatien und Serbien. Zugleich waltet auch zwischen beiden eine religiöse Differenz ob, dergestalt daß die Bekenner der griechisch-orientalischen Kirche, die sich zugleich der cyrillischen Schriftzeichen bedienen, Serben, die Bekenner der römisch-katholischen Kirche aber, die sich der lateinischen Schrift bedienen, Kroaten genannt werden, selbstverständlich ohne daß selbst auch hier eine bestimmte unabänderliche Gränze gezogen werden könnte. In der Schriftsprache herrscht trotz der verschiedenen Schriftzeichen nicht der leiseste Unterschied. Der Dialekt der Bulgaren aber genießt namentlich in seiner ältesten Form, bei den andern Slaven eine pietätvolle Achtung und ist Kirchensprache bei den Bulgaren, Serben und Russen. Kein slavischer Dialekt hat sich nämlich im Laufe der Zeiten so verändert, wie leider der bulgarische, daß er von den anderen slavischen Idiomen am weitesten absteht und am schwersten verstanden wird. Doch bedienen sich die Bulgaren häufig im Verkehre der serbischen und auch der russischen Sprache. [1] Man darf also, ohne irgend einen Widerspruch zu besorgen, aussprechen, daß die beiden Hauptstämme der Türkei das Volk der Südslaven und jenes der slavisirten Bulgaren sind.

Wenn ich hier ein besonderes Gewicht lege auf die ethnische Einheit der südslavischen Völkergruppe, so muß

[1] Franz Kanitz. Die herrschende Race der Türkei. (Mittheilungen der anthrop. Gesellschaft in Wien 1871. I. Bd. S. 63).

[1] Felix Kay. Die Verbreitung und Cultur der Südslaven. Hanau 1871. 4. S. 10.

ich mich doch sofort gegen die etwaige Folgerung verwahren daß ähnliches bei den Nordslaven der Fall sei, von denen in meiner Betrachtung keine Rede sein konnte. Die Russen, Ruthenen, Polen, Czechen, Slovaken u. s. w., sind wirklich verschiedene Völker, bei welchen freilich die Verwandtschaft viel inniger ist als gewöhnlich angenommen und behauptet wird. Ich habe dabei das sprachliche Moment erst in allerletzter Linie im Auge. Diese Verwandtschaft ist um vieles enger als jene welche beispielsweise zwischen den germanischen Völkern der Deutschen, Dänen, Schweden, Holländer, von den Britten gar nicht zu reden, besteht; wie es denn überhaupt ethnologisch ganz unstatthaft ist — obwohl es nur zu häufig geschieht — der germanischen Einheit die slavische Zersplitterung entgegenzustellen. Man kann wohl Deutsche mit Russen, Engländer oder Schweden mit Polen oder Czechen, nicht aber Deutsche mit Slaven paralleliſiren. Deßhalb ist auch das vielbenützte Argument völlig werthlos, daß die verschiedenen Slavenstämme, wenn sie zu geselligen Vereinigungen zusammentreten, zur Verständigung sich des deutschen Idioms bedienen müssen. Ganz dasselbe ist der Fall wenn Germanen oder Romanen verschiedener Nation, Deutsche, Holländer, Schweden und Britten, oder Italiener, Spanier und Portugiesen sich bei einem gemeinschaftlichen Congresse verständigen wollen. Sie sprechen in solchem Falle französisch.

Unter den gegenwärtigen ethnologischen Elementen der türkischen Halbinsel sind die Slaven jedoch nicht bloß ihrer Zahl, sondern auch ihrer Culturbefähigung nach das wichtigste. Die bedauerlich geringe Kenntniß des Slaventhums im gebildeten Europa ist vorzüglich Schuld daran daß allgemein nicht die Slaven, sondern die Griechen für diejenigen gelten welchen dereinst die Erbschaft der Türkei anheimfallen werde. Ein genaueres Studium zeigt wie irrig diese Ansicht ist. Bei allen ihren sonstigen Vorzügen repräsentiren die Griechen in der Türkei kein Culturelement, wohl aber die Slaven. Ein Blick auf den seit einigen Jahren zu völliger Unabhängigkeit gelangten slavischen Staat Serbien bestätigt dieß im vollsten Maße. Vor vierzig Jahren noch in einem Zustande der an Barbarei wenig zu wünschen ließ, sehen wir heute das Fürstenthum Serbien im Besitze von Cultureinrichtungen, wie sich deren weder das griechische oder türkische Regiment, noch selbst das benachbarte Romänien rühmen kann. Es hieße den Rahmen dieser ausschließlich wissenschaftlichen Darlegung überschreiten, wollte ich länger bei einer Frage verweilen, welche schon hinüberstreift in das Gebiet der mir gänzlich ferne liegenden Tagespolitik. Da jedoch in der Gegenwart fast jedes wissenschaftliche Studium zu einer politischen Betrachtung Anlaß bietet, zumal die Ethnologie, so möchte es mir vielleicht zum Vorwurf gerechnet werden, wenn ich verschwiege welche Ergebnisse sich aus derselben für die Beurtheilung einer der großen Tagesfragen, des Panslavismus, gewinnen lassen. Versteht man unter Panslavismus ein Zusammenfließen, Verschmelzen sämmtlicher Slavenvölker in ein Volk und unter eine Herrschaft, so mag ein solcher Zustand ein Ideal, aber auch weiter nichts als ein Ideal der slavischen Bestrebungen bleiben. Aus dem Gebiete der Träume in jenes der Möglichkeit können wir uns aber dann versetzen, wenn wir das Zusammenballen einzelner Slavengruppen ins Auge fassen. Um zu der uns hier beschäftigenden illyrischen Halbinsel zurückzukehren, scheint alles darauf hinzudeuten daß durch die ethnologisch über jeden Zweifel erhabene Einheit der Südslaven begünstigt, Serbien zum Kern eines Staates geeignet und vielleicht bestimmt sei, um welchen sich mit der Zeit die homogenen Elemente krystalliſiren werden.

Ist es mir gelungen ein Bild des ethnologischen Vorganges zu entrollen, wie er sich von den frühesten bis auf unsere Tage auf der Balkanhalbinsel abgespielt hat, so ist der Zweck meines Vortrages erfüllt. Möge es mir noch gestattet sein die Aufmerksamkeit hinzulenken auf das weite und interessante Erforschungsfeld, welches im Osten und Südosten unseres Welttheiles die slavischen Völker dem Ethnologen wie dem Sprachforscher bieten, und das doch noch so wenig gepflegt ist. Die deutsche Wissenschaft hat die herrlichsten Erfolge gefeiert, indem sie die Geheimnisse des Sanskrit darlegte, das centralafrikanische Innere erschloß und fast auf allen Gebieten menschlichen Wissens sich als Meisterin bewährte. Die slavischen Studien aber liegen noch ziemlich brach. Ich bezweifle aber keineswegs daß, wendet sie sich ihnen einmal ernstlich zu, darin nicht minder siegreich die deutsche Wissenschaft ihr Banner entfalten werde.

Lieutenant Crespigny über das nördliche Borneo.

Ich habe wiederum eine Wanderung in dem nördlichen Theile von Borneo gemacht; die folgenden Bemerkungen über einzelne Theile desselben dürften sich daher vielleicht als interessant erweisen. Ich war dießmal hauptsächlich unter den Muruts des Flusses Padaß, wo ich im letzten Winter auf der Meias- (Orang-utang-) Jagd gewesen; da aber bis jetzt nur sehr wenig über diesen Fluß und diese Leute gesagt worden, so wage ich zu hoffen daß meine Notizen angenehm sein werden.

Der Padaß hat seine Quelle in Kinibalu und läuft durch eine große Ebene auf der östlichen Seite der Gebirgsreihe, durch welche der Menggatal, Inanam, Sambulan, Putatan, Kinarut, Kawang, Pangalat, Benoni, Kimanis und Memakut fließen. Hier mag auch erwähnt werden daß der Papar-Fluß, zwischen Pangalat und Benoni, seine Quelle ebenfalls in Kinibalu hat, und, zuerst an der östlichen Seite dieser Gebirgsreihe sich hinziehend, seinen Weg zum Meere durch einen Engpaß oder Bruch in der Gebirgs-Kette findet. Der Padaß läuft

dort, wie es scheint, südwestlich von seiner Quelle aus, da er zur Rechten den Papar und zur Linken den Bandschermassin und hernach zwischen sich und diesem Flusse den Trusan, den Limbang, den Tutong und den Redschang und sodann wieder zwischen sich und dem Trusan den Gebirgsstrom Palmanlawas hat. Erst als ich in diesen Theil Borneo's gelangte, erfuhr ich daß sich der Redschang so weit erstreckte, allein im Regierungshause traf ich einen Redschang-Dayak-Häuptling Namens Dschiti, welcher mir sagte daß er vor einigen Jahren einen Arm des Redschang hinaufgefahren sei, bis er Brunei hinter sich gehabt und sich unter den Muruts befunden habe. Angenommen daß Dschiti's Angabe richtig ist — und ich sehe keinen Grund sie in Zweifel zu ziehen — möchte ich geneigt sein diesen Arm den Hauptfluß zu nennen wegen der allgemeinen Richtung aller der Flüsse auf der Nordwest-Küste.

Der Padaß also zieht, bald nachdem er seine Quelle verlassen, durch eine Ebene, deren Charakterzüge durch niedrige Berge und wellenförmigen Grund gehoben werden. Das Land wird Tabuhan genannt, und die Bewohner heißen Aggis, welche ich für Dusuns halte, aber keinem derselben begegnete. Sie sollen sehr hellfarbig sein, und beide Geschlechter langes Haar haben; das der Frauen reiche bis auf den Boden. Kurze Zeit bevor ich Labuan verließ um Padaß-aufwärts zu gehen, sagte mir ein Orang Kaja Saffei von Kinarut daß einige Monate zuvor etliche Leute vom Osten her seinen Fluß besucht hatten. Sie seien sehr hellfarbig und haben langes Haar, auch ihre eigene Sprache, welche die Leute von Kinarut nicht verstehen konnten, sie seien aber im Stande Lulu zu sprechen. Sie brachten, sagt er, Dollars und Tabak mit sich, wofür sie Salz und trockene Fische eintauschten. Sie waren von ihren Weibern und Kindern begleitet. Ich vermuthe daß diese Leute Aggis waren, und daß sie entweder vom obern Padaß, Bandschar, dem Großen See, oder von Kinibatangan kamen; höchst wahrscheinlich, da sie Weiber und Kinder bei sich hatten, von Padaß, möglicherweise aber auch, da sie etwa 100 Silber-Dollars besaßen, von Kinibatangan.

Meerwärts von den Aggis leben die Paluans. Ihr eigentliches Land befindet sich an den Ufern eines schmalen Flusses, der parallel mit und landeinwärts vom Padaß fließt und in die große Brunei-Bay mündet; allein sie sind über die Quellen ihres eigenen Flusses hinausgegangen, und gewisse Gemeinden derselben haben sich zwischen den Aggis und den Muruts angesiedelt. Indessen sind die Paluans eben nur Muruts, da sie, wenn auch mit verschiedenem Accent, dieselbe Sprache sprechen. Meerwärts von den Paluans sind die oberen Muruts, welche an den Ufern des Flusses wohnen bis er sich um den Berg Dschemma (Jumma) windet. Der Berg ist 4000—5000 Fuß hoch, und von sehr abschüssiger Sandstein-Formation. Der Fluß bildet am Fuße desselben eine sehr lange und gefährliche Stromschnelle so zwar daß die oberen und die unteren Muruts, wenn sie einander besuchen, lieber ihre Boote ober- und unterhalb der Stromschnelle verlassen und über den Berg gehen um mit ihren Freunden zusammenzutreffen. Zwischen den Muruts von Padaß und dem Paluan-Stamme herrscht ewige Fehde. Auch die oberen und unteren Muruts befanden sich zur Zeit meines Besuchs in Feindseligkeiten, und Verbindungen konnten nur durch Männer unterhalten werden die auf beiden Seiten des Berges Dschemma Verwandte hatten.

Die Paluans scheinen in zwei Secten getheilt zu sein: solche welche in Häusern leben und den Boden bebauen, und solche welche ein Wanderleben im Walde führen und dabei den Fruchtbäumen folgen, denn jeder Bezirk bringt sein besonders Product zur Reife: so z. B. die Meias, oder die wandernden Pakattans des Districts aus welchem ich schreibe (Maka in Sarawak). Die oberen Muruts sprechen dieselbe Sprache wie die unteren, nur mit verschiedenem Accent.

Meerwärts vom Berg Dschemma sind die unteren Muruts, unter denen ich vier oder fünf Monate lang lebte. Sie sind ein nichtsnutziger Stamm, Diebe und Betrüger, träg, trunksüchtig und äußerst schmutzig, indem die meisten derselben von Ungeziefer aller Art bedeckt sind. Sie leben am reizendsten Theile des Flusses, wo er, nachdem er den Berg Dschemma verlassen, zwischen Bergreihen von ungefähr 1000 Fuß Höhe fließt — Bergen die natürlich vom Fuße bis zum Gipfel bewaldet sind — da und dort sind kleine Eilande und Kiesufer, auf denen ich manche angenehme Mondnächte zubrachte, einen Murut zur Rechten und einen zur Linken, die neben mir schliefen, und große Sorgfalt für meine Gesundheit und Sicherheit an den Tag legten.

Die Muruts sind, verglichen mit den andern Binnenland-Bewohnern Nord-Borneo's, eine dunkle Race, und haben einige ihnen eigenthümliche Gewohnheiten. Die oberhalb von Berg Dschemma angesiedelten leben in langen Häusern gleich denen der Dayaks und der Dusuns, im äußersten Norden der Insel, die ich früher besuchte. Die Muruts unterhalb Berg Dschemma leben in kleinen Häusern, die gemeiniglich zu klein sind um bequem zu sein. Unter diesen Leuten und in der Mitte ihres schönen Landes brachte ich einige sehr angenehme Monate zu, und ich bedaure sehr daß abermals Mangel an Geld mich verhinderte die Erforschung dieses höchst interessanten Landes, Nord-Borneo, fortzusetzen. Diese Muruts sind sehr erfahren in der Bereitung des Upas-Giftes, über dessen Wirkungen mir viele betrübende Angaben gemacht worden sind, da ich seine Kraft einen Menschen oder ein großes Thier zu tödten bezweifelt hatte. Nun, ich kannte einen Mann Namens Basilau, einen Padaß-Murut, der von einem Paluan durch dasselbe verwundet wurde.[1] Er

[1]) sumpited, sagt der Verfasser, von sumpit, der vergiftete Pfeil.

hatte zwei Wunden empfangen, die eine in die Wade, die andere in die Schulter. Das Fleisch nahm eine grüne Farbe an, nicht nur nahe an der Wunde selbst, sondern auch an der Brust auf der entgegengesetzten Seite; der Mann bekam viele Krämpfe, die Kinnladen wurden starr, und er starb nach zwei Stunden in einem Zustande von Schlafsucht. (Ein furchtbarer Racheact seines Stammes war die Folge hievon.) Einer meiner Muruts verwundete einen erwachsenen weiblichen Meias (Orang-Utang), der sich, nach der Gewohnheit dieser Thiere, rasch ein Nest machte, um darin zu sterben, ungefähr eine halbe Stunde ununterbrochen ächzte, und sodann sein Leben aushauchte. Ich muß hier bemerken daß von meinen Muruts viele andere Meias, obgleich wider meinen Wunsch, vergiftet wurden, die dann hinweggiengen, ob um im Walde zu sterben oder die Heilung ihrer Wunde abzuwarten, weiß ich nicht. Thatsache ist daß einige Männer ihres „Upas" halber in besonderem Rufe standen, sei es daß sie im Stande sind das Gift mit größerer Geschicklichkeit als andere zu mischen, oder sei es daß sie dasselbe von irgend einem besondern andern Männern unbekannten Baum gewannen, von einer giftigeren Art, oder in einer gewissen Stufe seines Wachsthums — ich konnte dieß nicht ausfindig machen. Sie standen indeß im Rufe kräftigere Bezauberungsmittel zu besitzen als andere. Eines ist gewiß, daß, wie mächtig auch das Gift gleich nach der Mischung sein mag, es nach Verfluß von einem Monat oder sechs Wochen an Kraft verliert, und es ist ein Irrthum wenn hin und wieder die Meinung herrscht daß seine Kräfte sich durch die Anwendung von Limonensaft erneuern.

Es ist nicht allgemein bekannt daß zwei Pflanzensäfte dazu verwendet werden. Der erste ist der aus der Rinde des Upas-Baumes gewonnene, und es wird für manchen etwas neues sein zu hören daß es vielerlei Arten dieses Baumes auf Borneo gibt. Soweit meine Beobachtungen und Erfahrung reichen, kommen sie alle darin überein daß sie haarige Blätter und eine Frucht von dem Aussehen und der Größe der großen Busch-Schlehe haben die in unseren heimischen Hecken so vielfach vorkommt; der Geschmack aber ist ein ganz anderer, die violette Haut ist ein wenig bitter, das den einzigen Stein bedeckende Fleisch einfach schaal und ohne Geschmack. Die Rinde dieser Bäume ist tief gefurcht, und der Baum selbst zeichnet sich seiner Statur nach vor keinem andern der Wald-Riesen aus; vollgewachsen hat er 12 Fuß im Umfang und mißt oberhalb der Erde 5 Fuß. Wenn man in die Rinde einschneidet, so schwitzt eine kleine Quantität Flüssigkeit aus; doch ist dieß, soweit ich erfahren und beobachten konnte, nicht der Saft des Baumes, sondern eine Ausschwitzung der Rinde selbst. Dieser Saft wird im Verlauf von einer oder zwei Stunden fest, ist dann ziemlich spröd und ähnelt, sowohl dem Aussehen als der Festigkeit nach, der spanischen Lakrize, nur daß er nicht ganz so dunkel ist. Ich hatte die Neugierde einiges davon zu essen. Der Geschmack war intensiv bitter, als ob es concentrirtes Chinin gewesen; ich fragte deßhalb die Muruts ob sie ihn je als Arznei gegen Fieber gebrauchten. Sie verneinten es. Seit ich indeß in Sarawak gewesen, hörte ich daß die Dayaks das Sumpit-Gift als Fiebermittel gebrauchen, allein ich weiß nicht gewiß ob es der Saft des Upas-Baumes oder der des sogenannten „Bima" ist, da mein Gewährsmann mich darüber nicht aufklären konnte: es wird, wie ich glaube, der erste gewesen sein.

Ich erfuhr von den Muruts daß das Upas das wahre Gift ist, daß es aber nur wenig nützt wenn es nicht durch eine Beimischung des Bima verstärkt wird. Dieß ist ein Extract welches man durch Einweichung aus den Wurzeln mehrerer niedrigen Gesträuche gewinnt, von denen ich nur zwei im Walde sah, mich aber bloß des Aussehens eines derselben erinnere. Es hatte einige Aehnlichkeit mit der einheimischen Palme, war jedoch nicht dornig, besaß kleine weiße Blüthen und ein Büschel rother Beeren. Die Wurzel wurde, nachdem sie bis aufs Mark eingeweicht worden, in der Sonne getrocknet, worauf sie die Consistenz des getrockneten Upas-Saftes annahm, aber die Farbe roher Sienna hatte. Ich aß ein Stück davon, und fand daß sie eben so intensiv bitter war wie die andere, und auch im Geschmack sich nicht unterschied. Das Bima soll an sich selbst nicht giftig sein, ohne das Upas aber würde es wenig nützen.

Wenn man des Giftes zum Gebrauch bedarf, wird jede Art besonders mit warmem Wasser abgerieben, und im Verhältniß von 2 Upas zu 1 Bima gemischt, wobei Zaubersprüche gemurmelt werden; sodann werden die Spitzen der Pfeile darein getaucht, und das Gift um dieselben fest zusammen gedrückt. Die Spitzen der Pfeile werden so hergerichtet, daß, wenn auch nicht die ganze Spitze, doch mindestens ein Theil derselben in der Wunde stecken bl ibt.

Die Muruts haben seltsame Gewohnheiten in Betreff des Essens von Schweinefleisch. Sie essen alle das Fleisch von Schweinen die auf der Jagd getödtet werden, oder das irgend eines dieser Thiere welches man den Fluß herabschwimmen sieht und vielleicht von einem Alligator theilweise verzehrt worden ist; das von solchen aber die daheim gefüttert worden, rühren sie nur dann an wenn dieselben unter ihrem eigenen Dache aufgezogen sind.

Die Muruts sind Kopfabschneider, präserviren aber die Köpfe nicht wie die Dayaks; sie behalten die Schädel, oder theilen selbst den eines Feindes in mehrere Stücke. Auch die Finger-Nägel ihrer Feinde nehmen sie ab, und hängen dieselben als Siegeszeichen außerhalb ihrer Häuser auf. In dem oben erwähnten Falle, nach der Ermordung Basilau's, ergriffen die Muruts ein armes altes Paluan-Weib, das lange unter ihnen gelebt hatte, banden sie und setzten sie auf ein Bambu-Gitter über dem offenen Grabe

des Gemordeten. Dann stach sie der Bruder des Todten, und jeder der Umstehenden that, wenn er wollte, dasselbe, so daß ihr Blut auf den Leichnam troff. Hierauf wurde ihr Schädel unter die Häuptlinge vertheilt, und ich sah den vornehmsten Häuptling den Platz vor seinem Hause mit einem Theil des Schädels, an welchem noch das Haar hieng, und dann mit den zehn Finger-Nägeln schmücken, fünf an einem Pfahl als Stützen; der Pfahl selbst war mit Bändern von der Haut der Banana Pflanze verziert.

An dem Kalias-Fluß, in der Nähe des Padaß, lebt ein Volksstamm mit Namen Koidschoes. Sie unterscheiden sich in ihren Gewohnheiten von den benachbarten Stämmen, insbesondere in ihrer Nahrung, denn während die Muruts und die Dusuns in Betreff ihrer Nahrungsmittel noch einigermaßen wählerisch sind, nimmt ein Koidschoe mit allem vorlieb — Schnecken, Würmer und Käfer werden von ihnen als etwas selbstverständliches gegessen.

Ueber die Pemans ist von Zeit zu Zeit viel gesprochen worden: daß sie auf Bäumen leben, und nicht unter einander heirathen, sondern alles gemeinschaftlich haben; Thatsache ist daß sie nicht in Häusern leben, weil sie auf dem Gipfel einer Kalkstein-Gebirgskette den kleinen Fluß Lawas aufwärts, zwischen Padaß und Brunei, ganz bequeme Höhlen haben. Sie bebauen den Boden nicht, sondern tauschen die eßbaren Vogelnester welche sie in ihrem Bezirk finden bei den in ihrer Nähe wohnenden Muruts gegen Reis, Salz und Sago aus. Eine kleine Gemeinde derselben lebte am Padaß und hatte ein Dorf gebaut und Pinang sowie andere Bäume angepflanzt; sie waren mindestens ebenso gesittigt wie meine Muruts.

Auf der Alluvial-Ebene nach dem Meere hin, wenn man die Berge hinter sich hat, wohnen die Bisajas, ein sehr hübsches, hellfarbiges und lebhaftes Völklein. Sie sind Moslims am Padaß und Kalias, obgleich nicht am Limbang. Diese Bisajas wohnen in bequemen Häusern, bauen den Sagobaum an, züchten Vieh und Büffel in großen Mengen, leben gut und sind meistens frei von Krankheiten. Sie tragen ihr Haar ganz lang, gegen die Gewohnheit ihrer Nachbarn, der Malayen und Muruts. Dieß gäbe ihnen ein weibisches Aussehen, wenn sie nicht so kräftige musculöse Formen hätten; allein ihr langes Haar scheint nicht so ganz am unrechten Platze zu sein.

Die einzigen andern „Bewohner" des Padaß-Bezirks sind die Meias (Orang-utangs), und diese leben bloß auf dem rechten Ufer des Flusses, da man auf dem linken keine findet. Diese Bemerkung gilt auch für die Won-won (Hylobates), eine andere Affenart. Sie schweifen in den Wäldern herum welche sich längs den Gebirgsreihen zwischen dem Padaß und dem Papar erstrecken, und leben familienweise, das Männchen, das Weibchen und ein Junges. Einmal fand ich eine Familie in welcher zwei Junge waren, das eine derselben viel größer als das andere, und ich betrachtete dieß als einen Beweis daß das Familienband seit mindestens zwei Jahreszeiten bestand. Sie bauen bequeme Nester in den Bäumen deren Früchte ihnen zur Nahrung dienen, und soweit ich diese Nester, die alle gut mit trockenem Laub versehen sind, beobachten konnte, wohnt in denselben nur das Weibchen und das Junge, indem das Männchen die Nacht in der Gabel entweder desselben oder eines andern Baumes in der Nähe zubringt. Die Nester sind im ganzen Walde sehr zahlreich, denn sie werden nur einige wenige Nächte lang bewohnt, da die Meias ein herumschweifendes Leben führen. Diese Affen nähren sich hauptsächlich von wildem Durian und der Frucht des Gummigutbaumes, der zu derselben Ordnung gehört wie der Mangostan. Sie verstehen nicht die Kunst eine Decke für ihre Nester zu bauen, in Gefangenschaft aber suchen sie sich an einem kalten Tag, aus allem was man ihnen gibt, eine wärmende Umhüllung zu schaffen. Ich habe gesehen wie Junge die eben erst ihren Müttern entrissen worden einen Zeitungsbogen über ihre Schultern breiteten, ihn über der Brust zusammenfaßten und jeder Anstrengung sie desselben wieder zu berauben Widerstand leisteten. Die Meias von Padaß sind sehr groß, ja ich glaube größer als die meisten derjenigen die ich vor Jahren im Maludu-Bezirk sah. Ich schoß den größten: er maß ausgebreitet 8 Fuß 10 Zoll vom einen Fingerende zum anderen; die Gesichtsbreite quer über die Callositäten 13 Zoll, die Höhe 4 Fuß 7 Zoll. Dem unabgenützten Aussehen seiner Zähne und Nägel nach schien er gerade in seinem blühendsten Lebensalter zu sein. Da Wallace's größter ausgebreitet nur 7 Fuß 9 Zoll und $13^1/_2$ Zoll über das Gesicht maß, so ist wohl mein Exemplar jünger als das Wallace'sche, und seine Callositäten würden sich wahrscheinlich mit zunehmendem Alter noch weiter entwickelt haben. Ich gerieth, als ich dieses ungeheure Thier secirte, in Erstaunen über die außerordentliche Kleinheit seiner Zeugungsorgane; sie waren in allen ihren Theilen nicht größer als die eines Menschen in seinem zartesten Alter.

Ueber das die Affen mit dem genus homo verbindende Glied ist viel gesprochen worden. Ich habe, während aller der Jahre die ich in Borneo gelebt, sehr sorgfältige Forschungen in Betreff irgend einer Varietät Mensch oder Meias angestellt, die man als ein solches Glied betrachten könnte, ohne aber zu irgend etwas befriedigendem zu gelangen. Die Geschichte von Menschen deren Hinterknochen in einem kurzen Schwanz verlängert sind, betrachte ich jetzt als eine Fabel. Indessen habe ich bisweilen ein einheimisches Gesicht gesehen das unverkennbar und drollig ähnlich war dem des Meias, und oft auch unter Muruts und Dayaks eine außergewöhnliche Armlänge beobachtet, indem in diesen Fällen die Arme ausgestreckt um mehrere Zoll länger waren als die Höhe des Individuums. Fände man auch wirklich Menschen mit einem Schwanz-Anhängsel, so brächte sie dieses doch durchaus nicht in Verbindung mit dem Meias, der keinen Schwanz hat. Andererseits

könnte man es vielleicht, wenn man Menschen trifft deren Arme unverhältnißmäßig lang sind, als einen Schritt zur Verwirklichung dieses Desideratums betrachten.

Ich habe nie einen Meias angetroffen dessen Verstand durch den Menschen höher entwickelt worden wäre; interessant aber dürfte sein hier zu erwähnen daß ein Murut mir sagte: er habe früher einen erwachsenen männlichen Meias gehabt, der in seiner Familie lebte und ihm auf die Felder und in den Wald folgte, und der ihm behülflich war Brennholz nach Hause zu bringen. Auch habe ich von einem Meias gehört den man gelehrt hatte seinem Herrn Feuer zu bringen, wenn dieser es verlangte. Im „Leben des Apollonius" finde ich daß dieser Weise auf seinen Reisen ein Land besuchte wo die Affen Pfeffer anbauten. Dieß würde entweder Borneo oder Sumátra sein, da man auf beiden Inseln Meias findet, und Pfeffer einst in Borneo wie in Sumátra umfangreich angepflanzt worden war. Da der Verfasser dieser Lebensbeschreibung indeß anführt: er habe sich in demselben Land auf den Gipfel eines ungemein hohen Berges begeben um sich mit einigen dort wohnenden Weisen zu besprechen, so muß ich die Ehre dieses Besuches für mein Adoptivland in Anspruch nehmen, da der Kinibalu viel höher ist als irgendein Berg in Sumátra. (Proceedings of the Royal Geographical Society.)

Bilder aus dem Orient.[1]

II.

An der Hand C. v. Vincenti's führen wir den Leser nach Basra, dem alten Transithandelsplatze der Kalifen, welcher zur Jahresmesse eine reiche Waarenfülle zuströmte.

Welch Schacherbabel! Welch reiche Völkermusterkarte! Welch scharf contrastirte Profile! Auf dem linken Canalufer bildet der neue Perserchan mit seiner Umgebung von Trödlergassen den Mittelpunkt der Geschäfte. Da handelt der sparsame Beludsche mit dem üppigen Iranesen um Kermanshawls, dort bietet ein Türkisenhändler aus Nischapur seine seltensten Steine gegen die Sklavenmädchen des omanitischen Dschellabs. Der Waffenschmied aus Khorassan, dem Lande der Sonne, tauscht seine hochberühmten Klingen ein für die Perlen von Bahrein und der Großhändler von Schiraz beschwatzt den behäbigen Bagdadiner zu einem Geschäftchen mit Rothwein oder Tombekitabak. Des Schiraziten glatte Phrase klingt hier zwischen die Kehllaute des lurischen Hochländers und dort vermischt sich das feine Hocharabisch des Alepiner Seidenhändlers mit dem rauhen Platt der Bewohner der Schatniederungen.

Das rechte Canalufer besitzt die brittische Factorei als Brennpunkt des Verkehrs. Hier übertönen die klingenden Vocalassonanzen des Hindustani, dieser „lingua franca" der arabischen Hafenorte, allenthalben das Sprachgewirr und der herrschende Baniane verkehrt durch die polyglottische Zungenfertigkeit seines armenischen Dolmetsch mit aller Herrn Länder. Mit jedem weiß der schlaue Hindu ein Geschäft einzufädeln, sei's ein Damascener Tauschhändler, oder ein Roßkamm aus dem Schomer, ein Opiummäkler aus Mangalore oder ein Kaffeehändler aus dem Jemin, und jedem hängt er die Wechselchen auf, welche sein speculativer Armenier von der Kaspischen See bis zur Küste von Zanzibar escomptirt. Hie und da klimpert der Jude von Khaibar an seinem Wechselbrett mit den schlechten Goldstücken des Sultans, um die vollwichtigen Vierthalerstücke des Schachs anzulocken, indeß daneben sein hausirender Glaubensbruder den Krambündel für die große Wüstentour ausrüstet. Ganz abseits hält ein schweigsamer Rowallabeduine einen goldbraunen Obeyanhengst am Strick. Mit finsterem Stolz schaut der geflickte Gesell ins Gewoge, und denkt daß ihm die ostindische Compagnie sein Prachtthier um ein Vermögen abkaufen wird.

Drunten auf dem Kai gehts nicht minder bunt und lärmend her. Die lurischen Auslader stoßen singend die schweren Lasten fort, mit eintönigem Klageruf ziehen die Matrosen das Palmtau durch die ächzende Blockrolle, und die Kameeltreiber schreien wie toll auf ihre schwer einherwandelnden Thiere, deren Ballen der Fellah mit neidischen Blicken mustert.

Zu diesen zahlreichen Gästen welche der Handel herbeigelockt hatte, gesellte sich eine große Menge schiitischer Pilger, welche aus den arabischen Küstenstrichen, Persien und dessen indischen Nachbarländern gekommen waren, um sich dem großen Pilgerzuge, der alljährlich von Basra nach Kerbela aufbrach, anzuschließen. Allenthalben wehten zum Gräuel der orthodox sunnitischen Klerisei die grünen Banner der „Abtrünnigen," und die Aliden entfalteten unter dem Schutze der Regierung ungestört ihr ketzerisches Cultusgepränge.

Jussuf Kerbelai, der vom persischen Schach ernannte Führer der heiligen Karawane, hatte die Abreise auf den letzten Donnerstag des Monats Schawal, als einen besonders glücklichen Tag festgesetzt. An diesem Tag denn sammelten sich die Pilger auf dem großen Platze der neuen Hosseinmoschee. Schon ist der weite Raum mit lagernden Pilgergruppen bedeckt und immer noch strömen neue Schaaren herbei. In langen Reihen ruhen die Trauerkameele und dazwischen in ihren shawlbedeckten Truhen die Todten von Kerbela, welche ihre reichen Angehörigen wohl einbalsamirt und in kostbare Specereien gebettet aus den fernsten Schiitenländern nach der ewigen Ruhestätte geleiten, welche Hossein, der Prophetenenkel, mit seinem Märtyrerblute geweiht. Ihrer stummen Karawane folgt pilgernd die halbe Secte Schia mit der ganzen Bürde von Menschenelend, Verderbtheit und Flitter-

[1] Die Tempelstürmer Hocharabiens. Berlin. Otto Janke 1873. 80. 3 Bde.

kram, welche die Todten glücklich abgeschüttelt haben. Umsonst glüht Indiens Juwelenpracht auf ihren kühlen Herzen, wo die Begierde todt ist. Ihr Auge, das nun die ahnungsvollen Dämmerungen der Ewigkeit durchdringt, blendet kein Erdengepränge mehr. O die glücklichen, müdeledigen Todten von Kerbela!

Das Treiben der Pilger selbst bot indeß ein Schauspiel des buntesten Wechsels, das Schaaren von Gaffer herbeigelockt hatte. Im Schatten jener Platane schmaucht ein reich gekleideter, bleicher Mann seine „Huka." Es ist ein fürstlicher Kaufherr aus Schiraz, der dem Grabe seines Heiligen prächtige Geschenke bringt. Sein Dienertroß trifft eben Anstalten ein leckeres Mahl aufzutragen, dessen würzigen Duft ein Paar struppige Bettelderwische von Kandahar mit hungriger Begierde einschlürfen. Diese Kerle haben sich für die Pilgerfahrt auf das wunderlichste herausstaffirt. Auf ihrer nackten Brust kreuzen sich allerhand stachelige Gebetschnüre und an ihren Gürteln klirrt ein Amulettenkram aus Haifischzähnen und Muschelwerk. Auf den Schultern flattert ein Schakalpelz und von ihren Köpfen starrt die Schnauze des Thieres. Wie Raubthiere lauern sie auf das aufzutragende Mahl, und kaum haben die Sklaven die Schüsseln hingestellt, so stürzen sie auch herbei sich ihre Cocosschalen anzufüllen, ohne daß Jemand es ihnen zu verwehren gedächte. In geringer Entfernung unter seidengesticktem Baldachin schäckert eine glänzende Frauengruppe. Zwischen dieser Gruppe und dem persischen Kaufmanne spielt der Augentelegraph, was Wunder also daß die trostbedürftige Wittwe von Bahrein, wenn der Schirazit herüberschaut, auf das Geplauder ihrer Sklavenmädchen zu antworten vergißt, und natürlich keine Zeit hat sich mit dem Sarge ihres trefflichen, sattsam beweinten Ehegemahls zu beschäftigen, den eben zwei Neger auf einem Dromedare festschnallen. Um des Todten letztem Wunsche Folge zu leisten, geleitet sie seine theuren Reste nach der Stadt Hosseins, und um dem Verlangen eines Lebenden freundlich zu willfahren, kehrt sie, so Gott will, wieder verheirathet nach der Perleninsel heim. Täuscht uns nicht alles, so mag der reiche Mann aus Schiraz für glückliche Heimfahrt sorgen. Daß auch die Bursche im Schakalpelz trotz ihrer Gefräßigkeit die verstohlene Augensprache richtig gedeutet haben, geht zur Genüge aus ihren unzweideutigen Glossen über die vielversprechende Gefühlstüchtigkeit der interessanten Schiitin hervor.

Dort unter reichem Gezelt tafelt das Reisegefolge eines indischen Rajahs. Des greisen Fürsten Lippe allein berührt keine Speise; schmerzgebrochen kauert er auf dem Prachtsarge seines letzten Sohnes, des Lieblings seines verwaisten Alters. Sein Leibderwisch daneben liest ihm mit lauter Stimme eine Legende aus der Passion Husseins, der Alte aber hört ihn nicht. Aus dem Schiitenreiche Indiens, aus Golconda, dem Juwelenlande, kam der uralte Mann, dessen Auge zweimal die Blüthe des „Blossom" erblühen sah, die nur zweimal in hundert Jahren ihren Wunderkelch entfaltet.

Dicht nebenan hält ein lurischer Fellahpilger das reisefertige Omankameel am Strickzaum. Aus dem palmzweiggeflochtenen Tragkäfige lugen große, begehrliche Kinderaugen nach dem üppigen Schmaus der Fremdlinge. Still knaupeln die Kleinen an ihrem harten Durrahfladen und der Vater schaut finster ins Gewühl.

Doch horch wie die Cymbeln klingen und die Turitrompete stöhnt! Welch prächtiger Zug bewegt sich dort dem Tempelvorhof zu? Ist's ein Königskind oder eine Kalifenbraut? Der goldene Palakinknauf strahlt weithin, die hohe Federzier nickt von den Köpfen der Dromedare, in blankes Silber geschirrt und mit betroddelten Schabracken traben die feisten Maulthiere und ein verbrämter Mohrentroß tummelt sich stolz beritten hinterdrein. Am Brokatvorhange des Reitzeltes erscheint jetzt das vielfach bemalte Antlitz der iranesischen Courtisane, in deren Gefolge manch edelgeborner „Mirza" von des Schachs Hofhaltung reitet. Die „narcissenschlanke Tochter der Freude" geht nicht Ablaß suchen am Grabe Hosseins, sie pilgert lächelnd und sorgenledig unter den Bekümmerten und Trauernden. Sie bringt dem todten Heiligen keine theuren Geschenke, läßt sich aber von den Lebenden ihr Lächeln gern theuer bezahlen. Mit Kennermiene mustert sie die gedrungenen Kraftgestalten der Khasaelbeduinen welche die Karawane escortiren, und hie und da zündet ihr funkelnder Blick geheime Begierden an. In den heitern Cymbeltlang des glänzenden Zuges schlägt jetzt dumpfrasselnd die Darabuka ein, ein tiefschauerlicher Grabgesang ertönt und die lebenslustige Iranesin taucht das Köpfchen rasch hinter die Palankinvorhänge. Langsam wallt der blinde Bettlerchor, die grünen Fahnen fliegen und durch das Kreischen der Klageweiber bricht die wirre Psalmodei der Koransänger.

„Wehe! Wehe! Ach, wie schade um ihn!" klagen die Weiber, ihre blauen Tücher über den Schultern schwingend. Aus Silberpfannen duften Jemens Wohlgerüche und die meckernden Stimmen der Chorknaben preisen den Verblichenen aus vollem Halse glücklich. Brod und Wasser schleppend für die Armen, kommt jetzt ein langer Kameelzug daher, gefolgt vom Trauerkameel. Lange, schwarzseidene Haarflechten, von Geschmeide umklimpert, hängen über die Todtentruhe herab, wo eine jugendliche Frauenleiche schlummert. Hellauf schreien die dünnstimmigen Leichensänger und die tanzenden Bettelmönche rasseln mit ihren Blechschüsseln dazu. Nach dem Moscheenvorhof wallen die Kameele, wo die Todtentruhen in weitem Kreise um den plätschernden Springstrahl des Ablutionsbrunnens stehen. Dort links unter der Säulenhalle kauert eine Gruppe indischer Pilger aus Karnatika, die eifrigsten Schiiten unter Allen. Ihr Auge starr auf die Wasseruhr zu ihren Füßen gerichtet, wo die durchbohrte Elfenbeinkugel zwischen den auf dem Glase gezo-

genen Stundenlinien langsam hinabsinkt, erwarten sie die Gebetstunde.

Von diesen Gebetfanatikern, wie von seiner frommen Leibgarde umgeben, sitzt Jussuf Kerbelai, das Haupt der Karawane. Hieher kommen alle, Hoch und Niedrig, Reich und Arm, um dem schlichten Marabut den Handschlag zu geben, welcher ihn als Karawanenführer für Wohl und Weh jedes einzelnen Pilgers verantwortlich macht. Ein jeder will den Segen des Santons als Wegzehrung mitnehmen, der üppige Nabob aus Mangalore, wie der darbende Pilgrim von der Fieberküste des Germsir, der hochfahrende Schriftgelehrte aus Bahrein, wie der demüthige Pilgermandatar aus dem Iran, der vornehme Vollblutalide aus dem königlichen Isfahan, wie der letzte der ehrsamen Kesselflickerzunft aus dem basraner Perserviertel. Und nachdem Jussuf die Namen aller Lebenden auf seinen Pergamentstreif gezeichnet, empfängt er das Weggeld aus jeder Hand, und in manche zitternde Hand, die ihm ängstlich einige Paras darreicht, läßt der Marabut ein Goldstück fallen, das ihm eben der Beutelträger eines fürstlichen Pilgrims über den Betrag hinaus geschenkt. Darauf werden die Todten gebracht, gezählt, gesegnet, und zum letztenmal als Reisende zu den heiligen Stätten besteuert. Unter den Reisenden welche sich der Karawane anschlossen, waren auch Leute aus Katif, die schlicht und prunklos in ihrer Erscheinung, aber trefflich beritten, ein schönes Omankameel begleiteten, dessen dichtgeschlossener Palankin ein strengverschleiertes Weib verbarg. Derweil die „Schuafs“ [1] des Karawanenführers ordnend und die Auflader aneifernd zwischen den Gruppen circulirten, sank die Sonne tiefer, und die Sonnenuhr über dem Spitzbogenthore des Vorhofes zeigte durch einen doppelt so langen Schatten als der dunkle Zeiger die Gebetstunde der „Assr“ an. Jetzt rief der Muezzin, und rings um die Waschkrahnen drängte sich die Menge. Bald strömte das Wasser durch die thönernen Rinnen, und die Schiiten begannen die Gebetwaschung, wobei sie zum Gräuel der sunnitischen Gaffer, der Tradition zuwider, Arme und Hände von oben herab wuschen.

Jetzt erscholl der laute Ruf der Karawanenwächter und Jussuf gab das Zeichen zum Aufbruch, indem er Hamra, die rothe Kameelstute bestieg. Die Schuafs führten das schwarze Leitkameel vor und befestigten auf seinem Sattelknopf die hohe Stange mit der Pechlaterne welche der ganzen Karawane als leuchtendes Augenmerk dienen sollte. Von Reihe zu Reihe tönte der gurrende Lockruf der Kameeltreiber und die belasteten Thiere erhoben sich. Hell erklang die Karawanenglocke, Cymbeln und Pauken fielen ein und der ungeheure Pilgerzug setzte sich nach dem Zobeirthor in Bewegung. Der Abend sank, ein blutiger Mond stieg am dunkelvioletten Horizont herauf und weithin glänzte die Karawanenleuchte, wie ein Stern in der Wüste. Auf der Thiere Brust funkelte die metallene Zier, und als die letzten Gruppen das dattelreiche Weichbild der Stadt verlassen, verstummten die Musikklänge. Die Treiber aber langten die langen Rohrflöten hervor und ihren sanft cadencirten Klagelauten folgten die Thiere in willigem Tactschritt, indeß die Pilger ein uraltes Karawanenlied anstimmend, sangen:

Dir, Dir, Dir,
Dir, o Herr ist alle Macht,
Dir der Tag, Dir die Nacht,
Der Erde Reiz, des Himmels Pracht,
Dir, Dir, Dir. —

Gen Mitternacht ward unweit von Legatta Halt gemacht. Nachdem die Schildwachen ausgestellt und alle Vorsichtsmaßregeln gegen einen Ueberfall getroffen, giengen die Pilger zur Ruhe. Aus ihren ersten Träumen weckte sie eine sonore Stimme, die also rief:

„O Diener Ali's höret:

Wer bösen Herzens uns umschleicht, den fassen
Unsere Todten und nimmer kehrt er heim.
Doch wen's nach Brod und Trostgebeten hungert
Und wen's nach Trank und ewigem Frieden dürstet,
Der kehr' zu uns, wir speisen ihn, wir tränken ihn,
Wir preisen seine Frömmigkeit . . .“

Es war das Wachtlied Jussuf Kerbelai's.
Eine Stunde später erscholl dieselbe Stimme:

„Ihr Wächter, schlafet Ihr?“
Und die Schuafs riefen zur Antwort:

„Wir wachen, wir bewachen, die Todten von Kerbela,
Sie schlafen süß die Todten, die schlafen zu Kerbela,
Wir wachen, wir bewachen.“

Und tiefe Stille lagerte auf der Karawane.

[1] Karawanenwächter.

Eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll.

I.

Culturgeschichtliche Studien scheinen zu den Lieblingsregungen der Gegenwart zu gehören. Wir wollen dieß als eine erfreuliche Thatsache bezeichnen. Mehr und mehr wendet man sich von den trockenen historischen Darstellungen ab welche sich mit der einfachen Erzählung der Ereignisse befassen um der weitaus wichtigeren Gestaltung der Cultur oder Civilisation in den verschiedenen Epochen und Ländern eine erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Cultur oder Civilisation ist, um die Definition eines bekannten englischen Forschers [1] zu gebrauchen, jener Inbegriff von Wissen, Glauben, Kunst, Moral, Gesetz, Sitte und allen übrigen Fähigkeiten und Gewohnheiten welche der Mensch als Glied der Gesellschaft sich angeeignet hat. Alle historischen Studien erlangen ihren wahren

[1] Edward B. Tylor. Die Anfänge der Cultur. Deutsch von J. W. Spengel und Fr. Poske. Leipzig 1873. 8. I. Bd. S. 1.

Werth erst dadurch daß sie zum Aufbaue des großen culturgeschichtlichen Gebäudes thätig mithelfen; sie sind jedoch an und für sich, wie jeder leicht einsieht, völlig ungenügend diesen Bau allein aufzuführen, sie müssen sich zu diesem Zwecke mit vielen anderen Wissenszweigen verbinden, welche bislang von der Historie ganz oder doch großentheils ignorirt wurden und auch ignorirt werden konnten. Die in unserem nach allseitiger Aufklärung strebenden Zeitgeiste begründete Vorliebe für Culturgeschichte hat natürlich nicht verfehlt in den letzten Jahren mehrere dahin einschlägige Werke ins Leben zu rufen die ihrerseits wieder in naturgemäßer Wechselwirkung den Geschmack an ähnlichen und verwandten Arbeiten gefördert haben. Dem Engländer Buckle, dessen vielgelesenes Buch von Unrichtigkeiten strotzt, müssen wir das Verdienst einräumen, in dieser Hinsicht bahnbrechend gewirkt zu haben, denn der vor sechzig und einigen Jahren von dem Helmstädter Prof. Bredow gemachte Versuch den ersten Unterricht in der Geschichte auf die Culturgeschichte zu gründen, blieb ohne Erfolg. Konnten sich auch viele, und dieß mit Recht, nicht befreunden mit den von Buckle entwickelten Ideen, so war doch die Art der stofflichen Behandlung neu und anregend, zur Nachahmung herausfordernd. Und der Nachahmer hat er in der That gar manche gefunden. Der Amerikaner Draper bearbeitete die Entwicklungsgeschichte Europa's, und gleichwie Buckle, fand er eine gläubige Menge, die höher nicht schwört als bei ihm. Die beiden Werke sind für viele — meist für solche welche die Mühe eigenen Nachdenkens scheuen — ein Evangelinm, eine Offenbarung geworden. In ihre Fußstapfen — natürlich bildlich gesprochen — traten seither Hartpole Lecky, Otto Henne am Rhyn, Honegger, Moriz Carriere, Carl Grün u. s. w. Alle die Genannten haben sich allerdings fast ausschließlich mit den uns näher gelegenen Epochen beschäftiget. Henne's Buch „Culturgeschichte der neueren Zeit" ist durch die Kritik mit Recht verurtheilt, denn es vernachlässigt in der unverzeihlichsten Weise die materielle Cultur und schlüpft zudem über die dunkleren und „mysteriösen" Partien des Culturlebens mit viel zu großer Bequemlichkeit hinweg. Der Autor scheint sich in dem Wahne zu wiegen daß wenn er recht ausführlich die Geisteskämpfe wider die Kirche schildere, er seiner Aufgabe genügt habe. Damit hat er aber nur den allergeringsten Theil gelöst. Aehnliche Mängel weist Honegger's Buch auf, welches indessen sich bescheiden nur „Grundsteine einer allgemeinen Culturgeschichte der neuesten Zeit" nennt. Auch hier treffen die Lücken vorwiegend die materielle Cultur, welche der unverkennbaren Neigung des Verfassers für die Literatur und Wissenschaft geopfert wurde. Zudem hebt das Werk an mit der Zeit des ersten Kaiserreiches, gibt also nur über die culturgeschichtliche Bewegung der Gegenwart Aufschluß. Carl Grün endlich hat versucht eine „Culturgeschichte des 16. Jahrhunderts," also der Reformationszeit zu schreiben, eine überaus schwierige Aufgabe, welcher unser Autor leider nicht gewachsen war. Vor allem räumt er der Darstellung von politischen Ereignissen niederen Ranges viel zu viel Raum ein, wobei die Schilderung der rein culturhistorischen Momente zu kurz kommt. M. Carriere ist allgemeiner, denn er hat keine bestimmte Epoche, dafür aber ein bestimmtes Object, die Kunst, im Auge und ist daher schon dadurch nicht in der Lage ein Gesammtbild der Culturentwicklung zu geben, was er natürlich auch gar nie beabsichtigt hat. Tylors allerneuestes Werk endlich befaßt sich ausschließlich mit den „Anfängen der Cultur", worüber schon von anderen brittischen Forschern, wie Lubbock, Verdienstvolles publicirt wurde. Daran reihen sich verschiedene historische Schriftsteller, welche ihre Arbeiten durch Hereinbeziehung des culturhistorischen Elements mehr oder minder dem Publicum mundgerecht zu machen bestrebt sind, freilich oft auf Kosten der geschichtlichen Treue und Wahrheit. Als hervorragendster Vertreter dieser Gattung mag Johannes Scherr gelten, dessen ungezählte Schriften durchweg mit culturgeschichtlichen Einstreuungen versetzt sind, die in seiner bekannten Husarenmanier — wie die „Köln. Ztg." Scherrs Styl einmal treffend charakterisirt hat — vorgetragen, allerdings weit eher denn anzuregen, vor jeder culturgeschichtlichen Darstellung zurückschreckend wirken. Nachdem aber all die genannten Werke, trotz der in der wissenschaftlichen Kritik erkannten und feststehenden Mängel, doch ein großes Lese-Publicum finden, wovon ihr wiederholtes Erscheinen in mehreren Auflagen das sprechendste Zeugniß ablegt, so dürfen wir daraus die erfreuliche Erkenntniß schöpfen daß in der That die hohe Bedeutung der Culturgeschichte in gebildeten Kreisen nicht länger übersehen wird.

Unter solchen Umständen mag es seltsam erscheinen daß noch kein Buch sich die Darstellung des allgemeinen Culturganges der Menschheit, soweit sich derselbe überschauen läßt, nicht bloß jener einzelner Epochen oder Völker, zum Vorwurf genommen hat. Von all den obenerwähnten Werken entspricht keines einer solchen Anforderung. Gibt es also wirklich kein solches Buch? O doch; es besteht und begreiflicherweise muß dieses mehr denn jedes andere unser Interesse fesseln; die großen Culturphasen der Menschheit sind ja stets im „Ausland" der Gegenstand ernster Betrachtung gewesen und wir dächten unsere Pflicht zu versäumen wenn wir nicht ein Werk, naturgemäß nach so vielen Seiten hin anregend, unseren Lesern vorführen wollten.

„Culturgeschichte der Menschheit mit besonderer Berücksichtigung von Regierungsform, Politik, Religion, Freiheits- und Wohlstandsentwicklung der Völker. Eine allgemeine Weltgeschichte nach den Bedürfnissen der Jetztzeit" von G. Fr. Kolb. Leipzig. Arthur Felix 1869 ^{80} 2 Bde., so betitelt sich das Werk welches wir meinen und von dem so eben eine „zweite, völlig umgearbeitete Auflage" in Lieferungen vorliegt und schon über den ersten

Band gediehen ist. Seit vielen Jahren selbst mit einschlägigen Studien beschäftigt, haben wir seinerzeit die erste Auflage des stofflich ebenso interessanten als zeitgemäßen Werkes mit hoher Spannung gelesen und selbstverständlich auch der zweiten Auflage unsere Aufmerksamkeit zugewendet, um so mehr als im Prospecte gesagt wird, der Verfasser, als Statistiker vortheilhaft bekannt, sei bestrebt die an einer ersten Arbeit immer unvermeidlichen Mängel und Lücken in der neuen Bearbeitung möglichst auszugleichen und zu ergänzen. Dazu mochte ihn wohl hauptsächlich die allgemeine Kritik veranlaßt haben, welche das Buch bei seinem ersten Erscheinen als durchweg verfehlt bezeichnete. Der Autor nimmt denn auch in der Vorrede zur zweiten Auflage die Gelegenheit wahr mit einigen anonymen Recensenten, besonders jenem des Zarncke'schen „Literarischen Centralblatts" ein Hühnchen zu pflücken, was vielleicht besser unterblieben wäre. Wir, die wir der Kriticus des „Centralblatts" nicht sind, werden daher, um uns seinerzeit nicht gleichfalls einer Vorlesung über die Benützung der Anonymität auszusetzen, diese dem Kolb'schen Buche gewidmeten Aufsätze sorglich mit unserem vollen Tauf- und Zunamen unterzeichnen. Die Berechtigung zur Kritik glauben wir, wie gesagt, sowohl aus unseren eigenen Studien als aus der Kenntniß der ersten Auflage des fraglichen Werkes zu schöpfen; um jedoch sicher kein Unrecht zu begehen, wollen wir uns in unseren nachfolgenden Auseinandersetzungen speciell nur mit dem ersten, das Alterthum behandelnden Bande befassen, der auch in der zweiten Bearbeitung schon vollendet in den Händen des Publicums ist. Wenn nun das Urtheil des Recensenten im „Centralblatt" über die erste Auflage ein wegwerfendes war, so können wir schon jetzt das unsrige über diesen ersten Band der zweiten Auflage dahin zusammenfassen, daß er ein warnendes Beispiel sei wie man Culturgeschichte nicht schreiben solle. Ein solcher Ausspruch erheischt aber tiefere Begründung.

Zunächst ein Wort über den Standpunkt des Verfassers. Schreiber dieser Zeilen geht von der gewiß eben so richtigen als wenig engherzigen Anschauung aus, daß es jedermann unbenommen bleiben müsse den ihm beliebigen politischen, religiösen und socialen Ideen zu huldigen und auch in seinen Handlungen zu vertreten, wenn er sich hiezu berufen meint. Damit soll gesagt sein daß uns der demokratische Standpunkt, den der Verfasser in der bayerischen Abgeordnetenkammer einnimmt, völlig gleichgültig ist und wir deßwegen mit ihm nicht zu hadern uns berechtigt fühlen. Ein anderes ist es aber eine Culturgeschichte zu schreiben, indem man dabei einen x-beliebigen Standpunkt festhält. Dieß hat Dr. Kolb nun gethan und er läugnet auch gar nicht daß die vorliegende Schrift diesen Standpunkt beurkundet. Dem Recensenten im „Centralblatt" nimmt er es denn auch nicht wenig übel, daß dieser, wie es scheint, ihm diesen Standpunkt, mit vollstem Recht fügen wir hinzu, zum Vorwurf gemacht habe. Wir würden es natürlich dem Verfasser gerade so wenig zu Danke wissen, wenn er etwa einen entgegengesetzten Standpunkt zur Geltung gebracht hätte. Das ist ja eben das Grundübel, woran alle bisherigen Culturhistoriker laboriren, daß sie sich die Entwicklung der Gesittung nach ihrem Geschmack und nach vorhergefaßten Principien zurechtlegen, anstatt dieselbe in ihrer natürlichen Weise zu entwickeln und dann zu untersuchen, ob sich etwa irgend welche Principien daraus ableiten lassen. Freilich würden sie dann, wollen sie gewissenhaft sein, zugeben müssen, daß sich gar kein „Princip" aus einer solchen Betrachtung gewinnen lasse, ein Resultat, welches ihnen im Hinblick auf ihre Ansichten im Alltagsleben freilich mitunter sehr unangenehm wäre. Aber in der That zeigt sich bei genauerer Prüfung, daß die Geschichte — und darunter wollen wir hier stets die Culturgeschichte verstanden wissen — sich weder nach ethischen noch nach sonstigen „Principien" gestaltet; es gibt überhaupt keine „Principien," sondern nur Naturgesetze, denen jede Ethik fremd, die eine eiserne Nothwendigkeit sind. Alles was als sogenannte „Principien" in der Welt herumläuft, das monarchische wie das republicanische oder demokratische, das ultramontane und liberale, das freihändlerische und das schutzzöllnerische Princip und dergleichen mehr gelangt in der Geschichte zum zeitweiligen Ausdruck, zu dauernder Herrschaft gelangt keines. Sehr natürlich, denn Eines paßt nicht für Alle; was an einer Stelle und zu einer Zeit segensreich ist, ist ein Fluch für andere Länder und andere Epochen. Schon die Mannichfaltigkeit der Menschen und ihrer Ideen gestattet kein beherrschendes „Princip." Ein solches ist in der That auch absolut nicht nachweisbar. Wohl aber haben zu allen Zeiten und an allen Orten alle Menschen und alle Völker den allgemeinen Naturgesetzen sich unabänderlich beugen müssen, ohne Rücksichtnahme auf die „Principien", denen sie jeweilig gehuldigt. Wenn es nun also jemand unternimmt an der Hand der Culturgeschichte die segensreiche Wirkung irgend einer Idee, eines „Princips," das er mit Vorliebe reitet, zu demonstriren, so verdient der Mann höchstens das mitleidige Lächeln aller Kenner. Der Kampf wider die Kirche z. B. ist in heutigen Tagen das Losungswort aller Gebildeten. Doch wäre es Thorheit den geradezu wohlthätigen Einfluß eben dieser Kirche in früheren Zeiten zu läugnen. Jesuiten, das ist ein Name den man heute anders als mit unehrerbietigen Beiworten kaum zu nennen wagt, und doch wäre es unzulässig die hohen Verdienste dieses bestverleumdeten Ordens um Cultur und Wissenschaft in Abrede stellen zu wollen. Jedes Ding hat eben zwei Seiten, ein Satz von trivialer Vulgarität, der aber trotzdem von den Herren Culturhistorikern wenig beachtet wird. Auch das tempora mutantur et nos mutamur in illis — eine der tiefsten Wahrheiten die jemals ausgesprochen wurde — scheint eben nur im Verse gut zu sein.

In Kolbs Culturgeschichte ist nun diesen Erwägungen

auch nicht die leiseste Rechnung getragen. Was zu seinem Standpunkte paßt, der hier eben der demokratische ist, wird ans Licht gezogen und gepriesen; daß alles was geschehen, auch nothwendig gewesen ist, davon scheint der Autor keine Ahnung zu haben. Für eine natürliche Entwicklung besitzt er keine Augen. So lange aber die Culturgeschichte nicht in ihrer natürlichen Entwicklung, ohne Rücksicht auf irgend welche politische, sociale oder religiöse Theorie der Gegenwart aufgefaßt wird, erhalten wir ein Zerrbild, keine Culturgeschichte aus welcher sich etwas lernen läßt. Ein solches Zerrbild ist denn Kolbs Buch auch in vollstem Maße und, wie gesagt, es kann auch gar nicht anders sein. Wer von der Gegenwart nach rückwärts blickt, der wird nie eine brauchbare Culturgeschichte schreiben; in der Vergangenheit, am Ausgangspunkte der Cultur muß er seinen Standpunkt nehmen und nach vorwärts blicken, dann wird er das natürliche Wachsthum der Gesittung sich vor seinen Augen entwickeln sehen, und dasselbe selbst dort wahrnehmen wo er im entgegengesetzten Falle Barbarei noch wittert. Ein Aufsteigen verlangt die culturhistorische Darstellung, keine Rückblicke; die Vergleiche müssen stets mit dem Aelteren, Vorhergegangenen, niemals mit Jüngerem, Späterem gezogen werden. Zugleich wird man sich einer ganz besonderen Vorsicht im Abgeben von Urtheilen zu befleißigen haben darüber ob Dinge, Zustände u. dgl. gut oder schlecht waren, weil damit allemal der eigentlichen Entwicklung vorgegriffen und ein solches Urtheil mit Rücksicht auf die Jetztzeit gefällt wird. Der historische Gang stellt aber immer erst später fest ob irgend etwas gut oder schlecht, passend oder unpassend war, und zumeist kann man im naturgemäßen Hinblick auf das Frühere behaupten daß die culturhistorischen Verhältnisse sich gebessert haben. Das Verurtheilen irgend einer Culturperiode, eines Culturzustandes, wie es so gerne geübt wird, auch von unserem Verfasser, ist daher im höchsten Grade tadelnswerth, weil fast immer zu falschen Auffassungen führend. Wir werden Gelegenheit haben dieß wiederholt an Kolbs Culturgeschichte darzuthun. Was wir von einer Culturgeschichte verlangen, sind keine Urtheile, — diese können billig dem Leser überlassen bleiben — aber Erklärungen, wie so die Zustände sich entwickelt haben, sich entwickeln mußten.

Diese Erklärungen nun bleibt uns der Verfasser entweder schuldig oder sie treffen nicht zu; gewiß eine traurige Alternative. Wir haben wiederholt im „Ausland" betont und erst jüngst in unserem Aufsatze „Racenlehre und Geschichte" dargethan daß zwei Factoren erforderlich seien zur Erklärung der verschiedenfach gestalteten Culturerscheinungen: die Einflüsse der äußeren, hauptsächlich aber jene der inneren Natur, d. h. der Charakter-, der Racenanlagen. Beiden widmet Dr. Kolb einige dürftige Abschnitte zu Anfang seines Werkes, wogegen nichts einzuwenden wäre, wenn nur im Laufe seiner weiteren Darstellung diese beiden Factoren öfters zur Erklärung herangezogen würden. Ganz besonders geschieht dieß nicht mit dem so wichtigen Racenelement, von dem, wie nächstens gezeigt werden soll, der Autor offenbar gar keinen Begriff hat; denn daß an einer Stelle (S. 57) von den Racenverschiedenheiten gesagt wird daß sie übrigens im Volksleben stets einen tiefgreifenden Einfluß ausüben, ist doch wahrlich eine durchaus unzureichende Banalität. Das Racenelement darf aber bei Jemanden dem Ideen von Völkerverbrüderung, ewigem Frieden u. dgl. — lauter culturgeschichtliche Thorheiten — im Kopfe spuken, selbstverständlich nicht in den Vordergrund treten. Im vorliegenden Falle fehlt übrigens nicht bloß das Wollen, sondern auch das Wissen.

Seitdem die erste Auflage seines Buches erschienen, hat auch der Autor Muße gehabt über die Darwin'sche Theorie nachzusinnen und ihr einige Bedeutung zuzuerkennen, wozu, wie er zu verstehen gibt (S. 11), das seither gleichfalls erschienene Werk Darwins „über die Abstammung des Menschen" den Ausschlag gab. Boshafte könnten meinen daß alle klaren Köpfe sich über den Werth oder Unwerth des Darwinismus längst vor Erscheinen dieses Buches des brittischen Forschers völlig klar waren, indeß wir verdanken diesem Umstande die Einschiebung eines Abschnittes über die Darwin'sche Lehre, welcher in der ersten Auflage fehlte. Man sollte nun denken daß der Verfasser über den Zusammenhang dieser bedeutsamen Theorie mit der Culturgeschichte nachgedacht habe und dieselbe hie und da wenigstens in seinen Darlegungen heranziehen, vielleicht auch nur durchschimmern lassen werde. Allein nichts dergleichen! Nicht Ein Darwin'scher Gedanke zieht sich durch das Kolb'sche Buch hindurch, so daß sein Capitel über Darwin völlig zusammenhanglos dasteht und eben so gut hätte wegbleiben können, wie früher; denn wer Belehrung über diese Theorie sucht, greift doch nach keiner Culturgeschichte.

Bei diesem Anlasse sei es uns gestattet ein Wort an weitere Kreise zu richten. Es wird vielfach gegen die Anwendung des Darwinismus auf das Menschen- und Völkerleben angekämpft, und mit Recht darauf hingewiesen daß viele Anhänger Darwins darwinischer sind als Darwin selbst, manches für erwiesen betrachten was der große Mann selbst vorsichtigerweise nur als Hypothese aufgefaßt wissen will. Dieß bezieht sich indeß doch nur auf die untergeordneten Details, die Hauptlehrsätze wagen heute nur wenige mehr zu bezweifeln; zu diesen zählen wir die Entwicklung der Arten, die Vererbung und den Kampf ums Dasein; anfechtbar erscheint noch die natürliche Zuchtwahl, [1] die indeß hier von geringem Belange ist. Diese großen Gesetze der Entwicklung der Arten, der Vererbung und des Kampfes ums Dasein sind aber jedenfalls solche welche von ihrer allgemeinen Wirksamkeit den Menschen

[1] Siehe darüber die neue Schrift von Prof. Wigand: Die Genealogie der Urzellen oder die Entstehung der Arten ohne natürliche Zuchtwahl.

nicht ausgenommen haben, und wir können uns schlechterdings keine Culturgeschichte denken die nicht auf diese Fundamentpfeiler des Darwinismus sich stützte. Will man dagegen den ad nauseam gebrachten Einwand machen daß, alles in allem genommen, die Theorie Darwins doch nur eine Hypothese, wenn auch eine glänzende, sei, so bleibt sie doch immer noch dabei die natürlichste, wahrscheinlichste. Und auf was denn sonst als auf Hypothesen stützen sich die Weltanschauungen, welche andere ihren Darstellungen zu Grunde legen, überhaupt?

Noch einen anderen Umstand hat Kolb unbenützt gelassen. Er widmet einen besonderen Abschnitt der Freiheit des menschlichen Willens welchen er negirt. Von Jemanden, der gleich uns das Herrschen lediglich der Naturgesetze betont, braucht er einen Widerspruch in dieser Richtung nicht zu besorgen. Nirgends aber in seinem ganzen Buche scheint er sich dieser Negation der Willensfreiheit zu erinnern; hätte er dieß gethan, es hätte ihn sicherlich vor manchem wegwerfenden Urtheile bewahrt; er hätte dann begriffen daß nichts anders sein und gewollt werden konnte als es geschah, und tout comprendre c'est tout pardonner, hat schon Madame de Staël gesagt.

Wir haben heute ganz im allgemeinen über die tiefen Mängel der Kolb'schen Arbeit gesprochen; das Eingehen auf die Details versparen wir uns für künftige Male. Eines möchten wir aber hervorgehoben wissen. Nicht eitle Lust am Kritisiren ist es etwa welche uns veranlaßt so viel Raum einem Buche zu widmen, welches wahrlich darauf keinen Anspruch erheben dürfte, sondern um den Stoff, um die Sache ist es uns zu thun, die dermalen mit Recht ein Lieblingsthema der Gebildeten geworden ist. Am Kolb'schen Buche glauben wir am deutlichsten nachweisen zu können, einerseits welch hohe Sorgfalt die Pflege der Culturgeschichte an sich verdient, andererseits wie sie mit Fragen in Zusammenhang steht, die von den Culturhistorikern regelmäßig übersehen werden. Kolbs Buch ist uns also dadurch werthvoll daß es als Muster dienen kann für eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll.

Vom Büchertisch.

In dem für die Zwecke der Erdkunde so überaus thätigen Verlage von Justus Perthes in Gotha erscheint seit vorigem Jahre die dritte Auflage von Dr. Carl v. Spruners geographisch-historischen Handatlas für die Geschichte des Mittelalters und der neueren Zeit, wovon nunmehr sechs Lieferungen vorliegen. Der Bearbeiter dieser neuen Auflage ist der durch andere einschlägige Arbeiten rühmlichst bekannte Dr. Th. Menke, derselbe dem wir auch schon die Bearbeitung des „Atlas antiquus" verdanken. Wir wüßten wenig kartographische Arbeiten die sich mit Menke's neuer Darstellung messen könnten, zugleich aber von größerem Belange wären. Historische Studien, sollen sie von Erfolg begleitet sein, können dermalen der kartographischen Beihülfe absolut nicht mehr entbehren. Von diesem Standpunkte ist an und für sich die Herausgabe des historisch-geographischen Handatlas eine Nothwendigkeit, eine neue Bearbeitung des verdienstvollen Spruner'schen Atlas aber durch die seither erfolgten erweiterten historischen Forschungen ein allseitig gefühltes Bedürfniß gewesen. Der Plan welcher die Spuren der Art des Entstehens des Spruner'schen Handatlas an sich trug, bedurfte zunächst einer größeren Einheit und Durcharbeitung, die denn auch in der neuen Auflage deutlich zu Tage tritt. So wurden, wie im Vorworte versichert wird, die Zeiten der Merovinger und Karolinger aus den Sectionen „Frankreich" und „Deutschland" losgelöst und zu einer besonderen Section vereinigt. Die Abtheilung „nordische Reiche," welche bei Spruner zwei nur vorübergehend zusammengehörige Ländercomplexe umfaßte, wurde in die beiden Sectionen „Scandinavien" und „slavische Reiche" zerlegt, letztere Polen und das in der früheren Auflage etwas vernachlässigte Rußland umfassend. Diese beiden neuen Sectionen liegen in den bisher erschienenen Lieferungen theilweise vor und wir konnten gelegentlich specieller Studien, die wir eben über jene Gebiete machten, uns von der außerordentlich gewissenhaften und genauen Darstellung überzeugen welche hier die so wenig gekannten historischen Gruppirungen im europäischen Osten erfuhren. Gleichfalls schon theilweise vorliegend ist der oströmische, serbisch-bulgarische, sassanidische und muhammedanische Orient, der um so mehr eine eingehendere Behandlung verlangte, als das Verständniß seiner geschichtlichen Entwicklung für das Studium der orientalischen Frage unentbehrlich ist. Die neuesten Geschicke Frankreichs und Italiens mußten dargestellt und endlich auf die Entwicklung des preußischen Staates gebührende Rücksicht genommen werden. Außer den schon erwähnten Gebieten „slavische Reiche," Scandinavien und der illyrischen Halbinsel enthalten die ersten sechs Lieferungen, Syrien zur Zeit der Kreuzzüge, die iberische Halbinsel, Italien, Frankreich zur Zeit seiner größten Ausdehnung unter Napoleon I, und vier Karten zur Geschichte Europa's, darunter eine die ethnographischen Verhältnisse um die Mitte des 19. Jahrhunderts zur Anschauung bringend. In einer Zeit, wo die ethnographischen Studien zu so hoher Bedeutung gelangt sind, ist die Neubearbeitung gerade dieses Blattes von hohem Werthe, und hegten wir nur den Wunsch, es hätten auch bei den die früheren Epochen behandelnden Blätter überall die ethnographischen Verhältnisse, so weit sie sich nach dem heutigen Standpunkte unseres Wissens darlegen lassen, eine ähnliche Berücksichtigung gefunden, was freilich einen bedeutenden Aufwand an Detail und an Mühe erfordert, unserer Meinung nach aber nicht zu den Unmöglichkeiten gehört hätte. Indeß haben wir auch so alle Ursache mit dem

Gebotenen in höchstem Maße zufrieden zu sein. Die Zahl der Blätter beträgt in der neuen Auflage 90 gegen 81, jene der Nebenkarten etwa 340 gegen 119 der früheren Auflage.

Sämmtliche Blätter sind neu gezeichnet und fast sämmtliche neu entworfen, und zwar so daß alle gleich große Rahmen haben und mit der Nordseite nach oben liegen. Für deren Darstellung liegt der Anfangs-, nicht wie bei Hrn. v. Spruner, der Schlußmoment der bezeichneten Perioden zu Grunde. Entwicklungsphasen während einer Periode wurden, so viel es thunlich war, durch Nebenkarten illustrirt. Auf die Größe, beziehungsweise Einwohnerzahl der Städte und ihre Befestigung wurde mehr Rücksicht genommen als bei den früheren Auflagen, Klöster, Kirchen und Burgen haben ihre besonderen Bezeichnungen erhalten. Da die Karten sich, soweit wie möglich ist, aus sich selber zu erklären haben, so sind eine Menge Verhältnisse auf ihnen zur Anschauung gebracht, die in den bisherigen Ausgaben in den Erläuterungen besprochen waren. Diese fallen denn auch viel knapper aus als bei Spruner, enthalten dafür aber manch dankenswerthe Quellenangabe. So haben wir denn in Spruner-Menke's Handatlas des Mittelalters eine eben so gründliche als schätzenswerthe Arbeit vor uns welche die berühmte Verlagsfirma mit der ihr eigenthümlichen Sorgfalt ausgestattet hat. Der Stich der Karten, ihre Colorirung und die sonstige Ausstattung lassen in der That nichts zu wünschen übrig.

Fast genau das Nämliche läßt sich sagen von der im selben Verlage erscheinenden neuen Bearbeitung des Stieler'schen „Handatlas über alle Theile der Erde und über das Weltgebäude," wovon uns zehn Lieferungen vorliegen. Auch dieser Atlas ist auf 90 Blätter berechnet, deren Bearbeitung drei gewiegten Autoritäten der Kartographie anvertraut ist: Dr. August Petermann, Dr. Hermann Berghaus und Carl Vogel. Wir thun sicherlich sehr wenig wenn wir die minutiöse und gewissenhafte Darstellung und deren anerkennenswerthe Gleichmäßigkeit für sämmtliche bisher erschienenen Blätter rühmend hervorheben. Es würde uns indeß zu weit führen, wollten wir der Vorzüge jedes einzelnen Blattes gedenken. Ganz besonders schienen uns jedoch der Beachtung würdig jene Karten welche der physikalischen Geographie gewidmet sind. Berghaus' Weltkarte zur Uebersicht der Meeresströmungen und des Schnellverkehrs, auf zwei Cartons die Linien gleicher Gezeiten oder Fluthstunden nach Whewell für die nördliche und die südliche Halbkugel, auf einem dritten Carton die Linien gleicher Temperatur der Meeresfläche im kältesten Monate nach Dana darstellend, ist ein eben so lehrreiches als trefflich ausgeführtes Blatt, welches die neuesten Forschungen auf diesem interessanten Gebiete veranschaulicht. Wir finden hier den Golfstrom nach Petermanns Untersuchungen getreulich niedergelegt; eine vorzügliche Uebersichtlichkeit erscheint dabei überall gewahrt. Das gleiche gilt von der Weltkarte zur Uebersicht der Luftströmungen und der Seewege, auf zwei Cartons die Linien gleicher mittlerer Jahreswärme der Luft, und eine Regenkarte der Erde enthaltend, dann von der Karte des nordatlantischen Oceans, die Tiefenverhältnisse dieses Meeresgebietes veranschaulichend. Daß auch im übrigen sämmtliche Karten den neuesten Standpunkt unseres geographischen Wissens repräsentiren, bedarf wohl nicht der Erwähnung bei einem Werke welches den gelehrten Herausgeber der „geographischen Mittheilungen" am Titel trägt.

Da wir in unserer heutigen Rundschau uns gerade auf geographischem Gebiete befinden, so müssen wir einer neuen geographischen Zeitschrift gedenken, die seit Beginne dieses Jahres ins Leben getreten ist. Wir meinen die von Prof. Dr. D. Huizinga zu Groningen redigirte Wochenschrift „Isis, Weekblad voor Natuurwetenschap." Dieses holländische Journal erscheint bei F. Bohn's Erben zu Haarlem in der Stärke eines Bogens und verfolgt eigentlich dem „Ausland" ähnliche Zwecke. In der Liste seiner Mitarbeiter lesen wir die tüchtigsten Namen Hollands und scheint, so weit nach den vorliegenden Nummern eine Beurtheilung zulässig, mit der den Holländern eigenthümlichen strengen Wissenschaftlichkeit redigirt zu sein. Was wir bisher darin lasen darf allen Anspruch auf Beachtung erheben und verdient bei der Knappheit des zugemessenen Raumes das Gebotene alle Anerkennung. Seltsamerweise hatte Holland, welches durch seine Colonie so sehr auf die Pflege der Erdkunde und der damit verbundenen Wissenszweige angewiesen ist, bislang eines derartigen Organes entbehrt, gleich wie es heute noch keine „geographische Gesellschaft" im eigentlichen Sinne des Wortes besitzt, womit freilich durchaus nicht gesagt werden soll, daß sich etwa das Studium der Erd- und Völkerkunde in den Niederlanden keiner Pflege erfreut. Vielmehr ist dieß in ausgedehntem Maße der Fall. Wir, die wir die trefflichen Leistungen der Holländer auf dem uns beschäftigenden Gebiete von jeher anerkannten und ins rechte Licht zu stellen beflissen waren, zweifeln daher auch nicht daß Prof. Huizinga's „Isis" so manche Bereicherung unseres Wissens bringen werde, und wünschen dem neuen Unternehmen von Herzen den besten Erfolg.

Eine Schrift von ganz außerordentlichem Werth sind Alfred v. Kremers „Culturgeschichtliche Streifzüge auf dem Gebiete des Islams." Leipzig, F. A. Brockhaus. 1873. 8°. Der berühmte Verfasser der „Herrschenden Ideen des Islams," dessen Feder auch das „Ausland" mit mehreren Aufsätzen verziert hat, tritt hier in einer bescheidenen, der Form nach anspruchslosen Broschüre von nur 77 Seiten auf, welche eine Fülle der feinsten Beobachtungen und die vorläufigen Ergebnisse seltener und hochwichtiger Studien bergen. Ursprünglich waltete bei ihm die Absicht vor, seiner Geschichte der herrschenden Ideen des Islams in der Form eines Urkundenbuches eine Aus-

wahl der wichtigeren, auf die Culturgeschichte des Islams bezüglichen Texte folgen zu lassen. Dabei wollte er besonders jene zusammenstellen welche den Einfluß fremder Culturelemente auf die Sitten- und Religionsgeschichte der Araber zum Gegenstande haben. Allein schon bei der Auswahl gestalteten sich die aus so vielfachen Quellen geschöpften Notizen zu einem so fesselnden Gesammtbilde, daß er sich entschloß es als selbständige Arbeit zu vollenden, die, wie er bescheiden meint, wenn auch nur für einen engeren Kreis von Fachgenossen bestimmt, doch immerhin mehr Anwerth finden dürfte als eine trockene Zusammenstellung von orientalischen Texten. Wir aber sagen daß gar niemand fürderhin an die Darstellung muhammedanischer Culturverhältnisse schreiten darf, ohne Kremers kleiner und doch so viel enthaltender Schrift das gründlichste Studium zugewendet zu haben; denn sie schließt sich seiner früheren nicht nur an, sondern vervollständigt und führt dieselbe in manchen Punkten aus. Im allgemeinen ist freilich der gelehrte Autor nur zu einer Bestätigung seiner früheren Ansichten gelangt. Seine gegenwärtige Schrift beschränkt sich auf die Zeiten des Chalifates und schildert einige der wichtigeren nicht bloß religiösen, sondern auch socialen culturgeschichtlichen Umgestaltungen, die unter der Einwirkung fremder Ideen stattgefunden haben. So hat er denn mit Vorliebe jene Gebiete durchforscht, wo fremde Einflüsse auf den Islam sich geltend gemacht haben, und wo unter einer dichten Lage muhammedanischen Niederschlages und unter dem Schutt der Jahrhunderte die Reste alter Culturgebilde, wenn auch oft bis zur Unkenntlichkeit verstümmelt, sich nachweisen lassen. Mit besonderer Freude und Genugthuung vernehmen wir aus des Verfassers Munde die Absicht, diesem Bilde, welches er ein mosaikartiges zu nennen beliebt, während es in Wahrheit ein anziehendes Stück Culturgeschichte ist, eine umfassende Arbeit folgen zu lassen. Möge diese Absicht im Interesse der noch so wenig bekannten älteren Culturverhältnisse des Orients doch recht bald in Erfüllung gehen!

Ein anderer unserer Mitarbeiter, Dr. Otto Mohnike, der als Sanitätsofficier in der niederländisch-ostindischen Armee lange im asiatischen Osten und unter anderem auch in Japan verweilt, hat über das interessante Volk der Japaner eine ethnographische Monographie erscheinen lassen, welche ursprünglich bestimmt war Abschnitte eines größeren Werkes über Japan und seine Bewohner zu bilden. Leider müssen wir vernehmen, daß sich Umstände verschiedener Art dem Erscheinen desselben, wenigstens in der nächsten Zukunft entgegenstellen, was den Verfasser bewog die ethnographischen Capitel schon jetzt als selbständige kleine Schrift zu veröffentlichen. Da in der Gegenwart Japan mit seiner merkwürdigen, so hochbegabten wie bildungsfähigen Bevölkerung in stets weiter werdenden Kreisen Gegenstand der Aufmerksamkeit ist, so ist auch alles was zur näheren Bekanntwerdung mit diesem Lande und Volke beiträgt, wie Dr. Mohnike's Schrift, in hohem Grade dankenswerth. Auf eine kurze Skizze der Bodenbeschaffenheit, des Klima und der Erzeugnisse des japanischen Reiches folgen ausführliche Mittheilungen zuerst über den physischen Charakter, sodann über die geistigen Anlagen und den moralischen Charakter der Japaner. Nach Mohnike's Erfahrungen können sie, was Fassungsvermögen, Gedächtniß und Urtheil betrifft, den in dieser Beziehung am meisten bevorzugten arischen Völkern vollkommen gleichgestellt werden. Ihm kam es im Umgange mit ihnen immer vor, als ob sie uns geistig viel näher stünden wie irgend ein anderes asiatisches Volk, selbst als die Chinesen, welche, wie Mohnike ausführt, mit Beziehung nicht allein auf ihren physischen, sondern auch auf ihren psychischen Charakter sehr häufig, allein mit Unrecht, mit den Japanern zusammengefaßt werden. Den interessanten Schlußabschnitt von Mohnike's kleiner Schrift bilden seine Bemerkungen über den Ursprung der Japaner in Centralasien und ihre älteste Geschichte. Monike steht damit so ziemlich auf dem Boden der neuesten Forschung, denn auch Prof. Dr. Friedrich Müller zählt die Japaner seiner hochasiatischen Race zu, welcher auch die Turanier angehören.

Da wir den Namen Friedrich Müller so eben nannten, so wollen wir sofort einschaltungsweise bemerken, daß der gelehrte Linguist der Wiener Universität, wie wir einer brieflichen Mittheilung verdanken, mit der Bearbeitung einer allgemeinen Ethnographie beschäftigt ist, woran wir bekanntlich noch immer empfindlichen Mangel leiden.

Eine allgemeine Ethnographie, in welcher die bisherigen positiven Ergebnisse der Wissenschaft sorgsam und strenge geschieden sind von allem Hypothetischen, scheint uns um so mehr ein Bedürfniß, als wir seit längerer Zeit schon die Wahrnehmung machen, wie gerade auf dem Gebiete der Ethnologie die Hypothese in der üppigsten und leider nicht immer vortheilbringenden Weise zu wuchern beginnt. Tagtäglich tauchen Schriften auf die sich ethnologische oder ethnographische Fragen zum Vorwurfe nehmen, und nach einer meist einseitig subjectiven Anschauung zu lösen versuchen. Damit wird im allgemeinen wenig Gutes, wohl aber viel Verwirrung gestiftet. So wurde erst kürzlich in unsern Spalten J. G. Müllers Buch über die Semiten, wonach diese semitisirte Indogermanen wären, durch eine gewiegte Autorität, durch Prof. Friedr. Spiegel, einer kritischen Besprechung unterzogen, welche die Haltlosigkeit dieser Hypothese ergab; nun hat ein Engländer, Henry Kilgour, die Semitenfrage aufgegriffen, und erbringt gar den Beweis daß die Semiten und die Iberer eine und dieselbe Race sind.[1] Wir beabsichtigen nun nicht hier an der Kilgour'schen Schrift

[1] Henry Kilgour. The hebrew or iberian race, including the Pelasgians, the Phenicians, the Jews, the British and others. London. Trübner et Comp. 1872. 8.

Kritik zu üben, dieß den Sprachforschern und andern Betheiligten überlassend, einige seiner Sätze aber mitzutheilen können wir uns nicht versagen. Den Namen Falascha hält er z. B. nur für eine leichte Modification von Pelasger, und meint daher daß die abessinischen Juden Reste der alten Pelasger-Race seien, oder auch mit andern Worten, daß die alten Pelasger Juden waren. Pelasger waren — immer nach Hrn. Kilgour — alle jene Völker welche zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten unter dem Namen Hebräer, Juden, Phöniker und Carthager, Venden oder Vandalen, Gaelen, Wälsche u. s. w. auftraten; sie erstreckten sich über ganz Europa, einschließlich Großbritannien und Irland, die westlichen Inseln von Schottland, fast über ganz Asien, ja selbst über Amerika, wozu, wie uns ernsthaft versichert wird, there seems the strongest reason for holding, und die Osterinsel im Pacific die Zwischenstation abgegeben hat. Wir beeilen uns natürlich diesem weltbeherrschenden Pelasgerthum unser devotestes Compliment zu machen. Hr. Kilgour geht nun daran seine verblüffenden Entdeckungen auf dreierlei Wegen zu beweisen: 1) durch noch bestehende Thatsachen, 2) durch die alte Geschichte, sowohl die quellenmäßige als die überlieferte, 3) endlich durch alte geographische und ethnologische Namen. Er beruft sich zunächst auf die Thatsache, daß es noch gegenwärtig überall Juden gebe, aber ganz besonders — man höre — in Griechenland und Italien, wo die Pelasger einstens hausten, in Nordafrika, wo es früher Carthager gab, und noch mehr in Polen und den Nachbarländern, wo einst die Vandalen saßen, daß die Juden gleich den alten Phönikern, Carthagern oder Venden seit unvordenklichen Zeiten große Handelsleute und Finanzmänner waren, was sie noch sind, wozu selbst der Börsenkönig Frhr. v. Rothschild seinen klangvollen Namen als Gewähr herleihen muß. Angesichts dieses wuchtigen Namens erstirbt uns fast die Bemerkung auf den Lippen, daß es mit dem Handel der alten Hebräer eigentlich recht trübselig bestellt war, daß die Phöniker allerdings große Handelsleute aber auch zugleich bei Lichte besehen nur semitisirte Hamiten waren. Da über diesen Punkt der brittische Conjectural-Ethnologe ein tiefes und beharrliches Stillschweigen beobachtet, so fällt es ihm nicht schwer eine vollständige Identität der Israeliten und Phöniker zu demonstriren. Er ist aber hiemit noch lange nicht zufrieden, sondern nimmt auch Aegypten für seine Hebräer in Anspruch, wozu ihm der Aufenthalt der Juden in diesem Lande genügende Handhaben bietet. Dann erklärt er, daß die Israeliten, worunter er also auch die Phöniker versteht, nur ein Theil der Hebräer waren; er setzt also den Namen Hebräer für unsern Begriff der Semiten. In Italien gab es lange vor unserer Zeitrechnung Juden, und in Deutschland hausen sie seit den Zeiten der Richter, also nur seit der Kleinigkeit von etwa 3000 Jahren. Nun geht Hr. Kilgour auf die Iberer über, die er in den persischen Gebern erkennt (!). Geber ist offenbar, sagt er, eine Form des biblischen Eber oder Heber; auch den Namen Persien will er durch Contraction, oder richtiger Abwerfen der ersten Sylbe von Geber ableiten. Das asiatische Iberien lautet aber Eberia, Epirus ist Eberus u. s. w.

Wir glauben daß diese Blumenlese den geehrten Lesern genügen wird sich ein Bild von Kilgours Buch zu machen, und fügen nur hinzu, daß der gelehrte — Verfasser auf gutem biblischem Standpunkt zu stehen scheint. — Und der muß doch sicher der richtige sein!

Dieser Meinung schließt sich gewiß Prof. Philipp Spiller nicht an, welcher so eben ein kleines Werk herausgegeben hat, welches, obwohl stark philosophisch, doch auch naturwissenschaftlich interessant ist. Es führt den Titel: „Gott im Lichte der Naturwissenschaften. Studien über Gott, Welt, Unsterblichkeit." Berlin 1873. Denicke's Verlag. 8. Auf dem hier angedeuteten Gebiet ist der bejahrte Autor schon seit lange thätig, und wir haben eigentlich in dieser neuesten Schrift die in früheren Publicationen zerstreuten und nunmehr in ein System gebrachten Ideen des Verfassers zu erkennen. Vom physikalischen Standpunkt aus hat Spiller von jeher dem Weltäther die höchste Bedeutung beigelegt, und denselben zur Erklärung einer Menge noch unenträthselter Erscheinungen in der Natur verwendet. Ja in seiner Schrift über die „Einheit der Naturkräfte" suchte er diese Einheit dadurch wahrscheinlich zu machen daß er sie alle von dem Weltäther ausgehen ließ, mit anderen Worten, im Weltäther die treibende Kraft, sagen wir kurzweg die Kraft erkannte, während das was wir gemeiniglich Naturkräfte nennen nur verschiedene Formen der Erscheinung einer und derselben Kraft sind. In seinem heutigen Buche gewahrt nun Spiller im Weltäther die Gottheit selbst; er bekennt: Gott ist eine nach dem Raume unendliche, nach der Zeit ewige (d. h. unerschaffene und unvertilgbare) stoffliche Substanz, nämlich der Weltäther. Er ist in der That die Weltseele, indem er seiner Natur nach die im Weltenraume schwebenden Stoffatome nach bestimmten Gesetzen zu Körpern gestaltet, ihnen gesetzmäßige Bewegungen ertheilt, mit ihren Atomen zum Theil in so innige Wechselwirkung tritt daß er sie nicht nur organisirt, sondern auch beseelt, und sie dann, wenn auch für jedes Einzelwesen nur vorübergehend, befähigt an dem Weltprocesse lebendig theilzunehmen. Spillers Gott besitzt also wirklich alle Eigenschaften welche ihm in den höheren Religionen beigelegt werden: er ist ein Geist insofern er ein Körper nicht ist; er ist allgegenwärtig, denn er nimmt den unermeßlichen Weltraum ein, er durchdringt alle Körper und umgibt jedes Körperatom in dem unendlichen Weltraume; er ist allmächtig, denn kein Atom kann sich seiner Wirksamkeit entziehen; er ist der Schöpfer des Himmels und der Erde mit allen ihren Wesen, er hat also auch uns Menschen geschaffen und beseelt, denn er hat die Stoffe dazu organisirt und ist mit ihnen in leben-

dige Wechselwirkung getreten; er ist in diesem Sinne auch der Erhalter und Ernährer seiner Geschöpfe, die wesentlich Producenten (Pflanzen) und Consumenten (Thiere) sind; er regiert die ganze Welt mit sich gleich bleibender Kraft nach unveränderlichen Vernunftgesetzen von Ewigkeit zu Ewigkeit, weil er unendlich und ewig ist; er ist allweise, denn er wirkt nur nach strengen Vernunftgesetzen; er ist gerecht, weil er von diesen Gesetzen niemals abweicht und nur diejenigen bestraft welche gegen die von ihm dictirten Vernunftgesetze handeln; er irrt niemals und ist daher allein unfehlbar, weil er ohne Selbstbewußtsein und ohne vorgesetzten Zweck nur jene Vernunftgesetze zur Geltung bringt.

Dieses auf rein physikalischer Grundlage aufgebaute Religionsbekenntniß nennt Spiller Aetherismus, und meint, wohl etwas zu sanguinisch, daß diese Gottesidee allein eine Zukunft habe. Gegen den Materialismus zieht er eben so zu Felde wie gegen die supranaturalistischen Glaubenssysteme, indem er ihn einen Pantheismus ohne innere Wahrheit nennt. In seiner Darstellung wird man ihm bei vielem beipflichten, wenn man auch in den Schlußergebnissen sich nicht zu seiner Ansicht bekehrt. Von der „Auferstehung des Fleisches" sagt er treffend, es sei dieß eine der tollsten Ideen die je aus einem Menschengehirn entsprungen sind. Dagegen wollen wir daran erinnern daß die Existenz des Weltäthers selbst ein Gegenstand des Streites unter den Forschern ist und wohl ewig bleiben wird, da er sich der ihm zugeschriebenen Natur nach an und für sich jeder sinnlichen Wahrnehmung entzieht. Während viele die Existenz des Weltäthers behaupten, negiren ihn andere vollständig. Der Weltäther bleibt also eine Hypothese die bis zu gewissem Grade mehr oder weniger wahrscheinlich gemacht werden kann; erwiesen, d. h. dem Bereiche der Hypothese entrückt, ist der Weltäther aber nicht, auch durch Spillers Arbeit nicht. Eine Hypothese ist die landläufige Gottesidee aber auch.

Zum Schlusse unserer heutigen Rundschau wollen wir noch einer anderen neuen naturwissenschaftlichen Erscheinung gedenken, der wir sofort unsere wärmsten Empfehlungen mit auf den Weg geben wollen. Es ist dieß die neue „Vierteljahrs-Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften in theoretischer und praktischer Beziehung." Herausgegeben von der Redaction der „Gäa." (Dr. Herm. J. Klein). Köln und Leipzig. Ed. H. Mayer 1870. Das erste uns vorliegende Heft enthält zwei Abhandlungen, eine über Astronomie, die andere über Urgeschichte. Wir haben selten besseres gelesen. Die Revue nimmt sich vor eine umfassende, auf die Quellen zurückgehende historische Darstellung der Fortschritte auf den einzelnen naturwissenschaftlichen Gebieten zu geben und zwar unter Erstrebung möglichster Vollständigkeit. Dieß ist bei den zwei erwähnten Abhandlungen denn auch geradezu meisterhaft gelungen. Es soll dem Leser die Fortentwicklung der betreffenden Disciplinen in abgerundeten Darstellungen vorgeführt und die Revue trotz mäßigen Umfanges in Wahrheit eine Bibliothek der Fortschritte der gesammten Naturwissenschaften werden. Wir sind vollständig überzeugt daß ihr dieß auch gelingen wird, ja sie wird geradezu eine Unentbehrlichkeit für alle jene welche den Strom der Forschung nicht aus dem Auge verlieren und sich im einzelnen Rechenschaft geben wollen, wie sich die Fortschritte auf den Gebieten der einzelnen Disciplinen gestalten. Der Beginn dieses neuen Unternehmens — in die tüchtigen Hände eines den Lesern des „Ausland" genügend bekannten Gelehrten gelegt — berechtigt zu den glänzendsten Erwartungen. F. v. H.

Völker- und Naturkunde.

Die indischen Schlangenbändiger.

Wir waren schon längst überzeugt, berichtet ein Engländer der vor kurzem aus Indien nach Europa zurückgekehrt ist, daß der ganze Proceß des Schlangenfangs durch Zauberer von Profession, welchem schon so viele Engländer in Indien beigewohnt haben, nichts anderes ist als ein geschicktes Gaukelspiel, und beschlossen daher unlängst diese Operation genau zu beobachten und zu prüfen. Wir organisirten zu diesem Zweck eine besondere Partie von Kritikern. Wir ließen zwei Schlangenbändiger holen, und da diese uns versicherten daß die Physiognomie unseres Gartens die Anwesenheit von Schlangen beurkunde, wurde ihnen die Erlaubniß ertheilt diese Reptilien aus ihren Schlupfwinkeln „hervorzuzaubern." Einer von beiden machte sich ans Werk, und in einigen Minuten erglänzte sein Gesicht von der Befriedigung des Erfolges.

Er hatte eine Schlange entdeckt, rief uns in die Nähe und zeigte uns das Thier in einem Loche. Gleichwie Theodor Hook in London den Pöbel überredete daß die Löwen im Northumberland's House mit ihren Schweifen wedelten, so machte dieser Mann durch entschiedene feierliche Betheuerungen einige von uns glauben daß die Schlange wirklich im Loche zu sehen sei. Nun wurde er aufgefordert seine Operation fortzusetzen. Im Nu ergriff er die Schlange, zog sie aus dem Loch hervor und schleuderte sie auf den Boden. Nichts hätte überzeugender sein können, denn da wir den Mann sehr genau beobachtet hatten, waren wir alle gewiß daß er die Schlange nicht selbst bei sich getragen und bei einer schicklichen Gelegenheit losgelassen habe.

Der Vorgang war in der That sehr sonderbar. Allein der Zweifel hatte nun einmal in unseren Reihen Platz gegriffen, und da einige von uns ihren Augen nicht trauen wollten, wurden die Zauberer genöthigt eine zweite Aufsuchung anzustellen. Bevor sie aber anfiengen, gieng man

daran sie zu untersuchen und ihre Kleider und Turbane durchzurütteln; da sie jedoch baten sie wieder anziehen zu dürfen, um sich gegen die Angriffe der Schlangen zu schützen, wurde ihnen nachgegeben. Sie machten sich rasch ans Werk; ihr Vorgehen schien ein ganz ehrliches zu sein und flößte nicht das geringste Mißtrauen ein. Sie lächelten über unsere Ungläubigkeit, und erklärten: sie würden, um uns zu beweisen daß sie keine bloßen Gaukler seien, mehrere Schlangen fangen, was sie auch thaten. Allein unsere Zweifel waren noch nicht besiegt, obwohl die Beweise augenscheinlich waren. Es wurde noch eine Probe gemacht, und als einer der Zauberer in einer gewissen Entfernung von seinem Korb sich aufhielt, stürzten wir auf ihn los und ergriffen ihn um mit eigenen Händen seine Kleider zu untersuchen.

Der Schwindler bat um Gnade und beschwor uns ihm diese Demüthigung zu ersparen. „Keine Gnade," war die Antwort. Nun gestand er seine Betrügereien ein, und erbot sich uns vor unsern eigenen Augen zu zeigen wie er die Schlangen fange. Wir bildeten einen geschlossenen Kreis um ihn, und ließen ihm gerade so viel freien Raum daß er seine Arme frei bewegen konnte. Nun holte er eine große, sieben Fuß lange Cobra-Schlange hervor. Der Skepticismus triumphirte, und der von uns arg verhöhnte Zauberer sah aus wie die meisten Betrüger wenn ihre Kniffe aufgedeckt werden.

Da erklärte er uns sein Verfahren. Die Schlangen werden, nachdem man ihnen ihre Giftzähne ausgerissen hat, einzeln in verschiedene Säcke gesteckt, deren Oeffnungen sich mit einer Schleife zuschnüren lassen. Der Sack wird dann, mit der Oeffnung nach unten, an der Schnur befestigt welche alle Eingeborne um den Leib tragen. Wenn die gespannte Aufmerksamkeit der Zuschauer bis auf den richtigen Grad plastischer Gläubigkeit hinaufgeschraubt ist, bückt sich der Zauberer zur Erde, und rafft mit seiner rechten Hand etwas Gras und Erde empor, während er gleichzeitig mit der linken Hand die Schleife des Sackes öffnet, um natürlich die Schlange in seine Hand gleiten zu lassen. Nun wird die rechte Hand rasch emporgehoben, so daß sie der linken begegnet, aus welcher die Schlange in die erstere escamotirt wird, welche hierauf das Reptil vor den Augen der erschreckten — aber hoch verwunderten Zuschauer emporhält. Die Operation ist eines der vollkommensten Kunststücke der Taschenspielerei das man sich nur denken kann.

Um uns zu versichern daß dieß nicht auch eine Betrügerei sei, untersuchten wir jetzt den Korb des Mannes, und fanden zwischen dem Boden desselben und einer leicht darüber geworfenen Decke mehrere Säcke, in denen sich Schlangen befanden.

Da wir uns nun die Gewißheit verschaffen wollten ob dieß die allgemeine Methode dieser Leute sei, ließen wir noch andere Schlangenbändiger kommen, bemächtigten uns unversehens ihrer Körbe, untersuchten dieselben und fanden wirklich in jedem sieben bis acht Säcke mit Schlangen verschiedener Gattung in denselben. Zwei dieser Säcke enthielten prächtige Cobras. Während dieser Experimente wurde der Zauberer zweimal von der Schlange stark gebissen. Auch wurden Fänge aus Schlangen, die derselben schon früher beraubt worden waren, herausgezogen, indem man ein zusammengelegtes Tuch in den Rachen der Schlange steckte, und die Kinnladen zusammendrückte. Dann wird das Tuch herausgenommen, und die Zuschauer schwören darauf daß der Zauberer die Schlangen auf diese Weise ihrer Zähne beraubt habe.

In der That sind an dem Tuche noch die Löcher zu schauen welche die Zähne gerissen haben sollen. Dieß erklärt sich wieder folgendermaßen. Die unschädlichen Zähne werden im Rachen der Schlange gelassen, und diese werden jedesmal ins Tuch eingedrückt, wenn die Zauberer es mit Skeptikern zu thun haben, um zu beweisen daß die Giftfänge herausgezogen worden sind. Daß der Operateur stark gebissen wird, bildet natürlich einen wohlberechneten Theil der Darstellung. Die Wunde erregt das Mitleid für den armen Mann, der sein Leben aufs Spiel setzt, so heißt es, um Brod für eine hungernde Familie zu erwerben, und reichliche Gaben fließen in seinen Beutel.

Nil- oder Congo-Quellen. Soweit sich die Ergebnisse der Livingstone'schen Entdeckungen überblicken ließen, haben wir dieselben im „Ausland" Nr 31 zusammengestellt. Bekanntlich herrschte damals die besonders in englischen Blättern vornehmlich vertretene Ansicht: der von Livingstone neu entdeckte Chambeze, welcher in seinem unteren Laufe die Namen Luapula und Lualaba annimmt, sei identisch mit dem Nil (head waters of the Nile, nannten ihn die Engländer). Schon auf der Versammlung der British Association zu Brighton ward indeß die Ansicht ausgesprochen: daß die von Dr. Livingstone während der letzten Jahre entdeckten und bereits in weiter Ausdehnung verfolgten Gewässer, nicht, wie er glaubt, dem Nil, sondern dem Congo angehören. Diese Ansicht wird jetzt von geographischen Fachmännern fast allgemein getheilt, und in jüngster Zeit hat E. Behm im 11. Hefte von Petermanns „Geographischen Mittheilungen" auf Grund sehr gewissenhafter Untersuchungen die triftigsten Beweise für die Identität des Lualaba mit dem Congo erbracht. Die Nilquellen-Frage bleibt also immer noch ein erst zu lösendes Problem der Erdkunde.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 51. Augsburg, 16. December 1872.

Inhalt: 1. Türkische Sprüchwörter und einige Weisheitssprüche. — 2. Aus der oceanischen Inselwelt. — 3. Ein neues Lehrbuch über die Unebenheiten der Erdoberfläche. — 4. Skizzen aus Elsaß und den Vogesen. VIII. Die historische Fauna. — 5. Eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll. II. — 6. Mumien. — 7. Ein neues Rhinoceros. — 8. Fortschritte der Sodafabrication. — 9. Vordringen einiger Vögel in den Ostseeprovinzen. — 10. Versuche mit Torpedos. — 11. Ueber die Einwirkung des Leuchtgases auf die Bäume.

Türkische Sprüchwörter und einige Weisheitssprüche.

Wollte man den Charakter des türkischen Volkes nach dem Gepräge beurtheilen das die Bewohner Stambuls, Smyrna's, Saloniki's u. s. w., oder gar die Vertreter seiner Regierung, die Beamtenwelt im allgemeinen aufweisen, so würde das Urtheil in vielen Beziehungen irrthümlich ausfallen. Würden doch auch wir Deutsche sehr viel einzuwenden haben, wenn man den Charakter unseres Volkes nach dem Sittengepräge unserer großen Städte, wie Berlin, München, Hamburg, Wien schlechthin abschätzen und bestimmen wollte, wenn wir uns auch eine freilich noch immer einseitige Beurtheilung nach unseren Regierungen und unserer Beamtenwelt gefallen lassen dürften.

Den Charakter eines Volkes, abgesehen von den besonderen Erscheinungen seiner geistigen Ausbildung, welche das Gepräge zu verfeinert, die Grundzüge etwas verwischt darstellen, muß man an kleineren Orten und auf dem Lande zu erforschen suchen, wo Sitten und Gebräuche aus ältester Zeit sich reiner fortpflanzen oder gleichsam vererben, und wo mancher solcher Erbschatz oft neben geringer oder geringster geistiger Ausbildung eine ursprüngliche Anlage verräth, die nur in der Verkommenheit oder Verschwommenheit großer Städte, oder im Bereiche alles zersetzender Corruption zerstört wird und verschwindet.

Zu diesen Erbschätzen zähle ich die Sprüchwörter, den eigentlichen Humor eines Volkes. Aus diesen läßt sich abnehmen was ein Volk über Verhältnisse denkt, die es zum Handeln im Verkehre mit anderen bestimmen, die ihm Gewissenspflichten auferlegen oder Klugheitsregeln vorschreiben. Ein an Sprüchwörtern reiches Volk mag noch auf niederer Stufe geistiger Ausbildung stehen, aber jedenfalls ist es nicht denkfaul, wenn auch seine Gedanken sich nicht zu Hohem aufschwingen, sein Humor und Witz sich nur am Alltäglichen üben.

Ehe ich aber an eine kleine Musterung türkischer Sprüchwörter gehe, muß ich zuerst schildern welche Eindrücke mir vom Umgange mit Türken im Inneren Klein-Asiens wurden.

Als ich meine erste Reise dahin antrat, sagte mir ein selbst sehr ehrenwerther Grieche: „Sie werden nun in Länder kommen wo die Bewohner — er meinte die türkischen — noch ganz abrahamitische Leute sind." Als ich ihn fragte wie er das verstände, bezog er den eigenthümlichen Ausdruck auf die Wahrhaftigkeit und Ehrenhaftigkeit der Bewohner und deren gastfreundschaftliche Gebräuche. „Mit jenen Leuten," setzte er hinzu, „brauchen Sie über nichts einen schriftlichen Vertrag abzuschließen. Was man verspricht, hält man ohne Schrift und Siegel besser als hier (das Gespräch fiel in Smyrna vor) unter aller möglichen Verbriefung."

Der Mann sprach aus Erfahrung, und die Erfahrungen die ich dann selbst machte, kamen mit seiner nicht in Widerspruch; ja sogar in der hohen Beamtenwelt stieß ich auf Männer vom alten Schlage, denen die christlichen Bewohner, welche ebenfalls im Inneren des Landes sich vortheilhaft von den Küstenbewohnern auszeichnen, das beste Zeugniß rücksichtlich ihrer Gerechtigkeit und Ehrenhaftigkeit ausstellten. Freilich waren diese eine Erscheinung der seltensten Art — rari nantes in gurgite vasto — und Graubärte, welche die neu- (nicht jung-) türkische Civilisation noch nicht beleckt hatte.

Ich fand das Volk der unteren Classen etwas unge-

schlacht im Vergleiche mit den Arabern, wie sie auch leiblich viel derberen Gemächtes sind; aber nie unhöflich oder gar roh und grob, und bei weiterem Verkehre kam oft ein Anstand zum Vorscheine, den sich unsere Landsleute — nicht bloß Landleute -- in Niederbayern und an anderen Orten zu großem Gewinne aneignen dürften. Auf Gemeinheit in der Rede oder im Benehmen, auf Betrunkenheit oder Schamlosigkeit die sich ihrer Schmach noch brüstet, stieß ich nie und selten auf Schwören und Fluchen, wenn wir in Bezug auf ersteres die bei Mohammedanern eingebürgerten, nie lästerlich (wenn auch besonders unter Arabern oft heuchlerisch oder lügnerisch) gebrauchten Betheuerungen und dergleichen ausnehmen.

Mit einer ungeheuchelten Gottesfurcht und pflichttreuer Religiosität war auch, so weit meine Erfahrung reichte, Redlichkeit und Wahrhaftigkeit verbunden. Allerdings blicken sie mit all' der Selbstgerechtigkeit und all' dem Stolze des Islâm auf ihre dreistlichen Mitbewohner herab und halten uns Europäer im allgemeinen für religiös noch tiefer als die einheimischen Christen stehende Wesen, weil sie, wo immer sie mit uns zusammentreffen, keine Art von Gottesverehrung bei oder an uns wahrnehmen können, und uns daher geradezu Dinsis — Glaubens- oder Religionslose — nennen; allein im Verkehre kommen diese Verachtung ihrer Mitbewohner, dieser Abscheu vor unserer Gottlosigkeit, nur selten zu einer bestimmten Aeußerung. Die Gewandtheit des Europäers, seine Erfindungen von denen auch sie hören, einige die bis an die Küsten kamen auch nähere Kenntniß haben, flößen ihnen mehr Scheu als Bewunderung ein, indem sie unsere Gaben leicht finsteren Mächten zuschreiben. Ihnen genügt im Besitze des Islâms zu sein, der ihnen das Paradies ihres Propheten erschließt, und so gönnen sie uns den 'Akl (Verstand) und was wir mit demselben zu Stande bringen, als irdischen Ersatz für die Güter, deren wir in der Hölle, in die wir schließlich alle fahren, in alle Ewigkeit entbehren müssen.[1] Zudem gelten wir im tiefen Binnenlande noch immer, den Alten wenigstens, mit allen unseren Königen (Krallâr) und deren Heeren und Flotten als Unterthanen ihres Sultans oder Padischahs, die dessen Befehlen als unter seiner Duldung Bestehende zu gehorchen haben, oder beziehungsweise als Aufrührer, die er zu züchtigen hat. So befahl er im Krimkriege seinen Vasallen, der Königin von England und dem Kaiser der Franzosen ihre Dienste gegen den rebellischen Nikolaus zu leisten. Auf diese Weise ward der Bund der Westmächte mit dem Sultan vor mir gedeutet. — Daß bei solchen Anschauungen es ihrem Herrscher leicht fallen würde sie durch den Scheikhu'l Islâm und dessen Agenten in fanatische Wuth gegen Christen und überhaupt Andersgläubige zu versetzen, läßt sich nicht bezweifeln; aber als eine besonders charakteristische Untugend dürfte ihnen den Fanatismus niemand zum Vorwurfe machen.

Was Gastfreundschaft betrifft, so erfuhr ich sie unter den Christen in reichem Maße, und bin überzeugt daß auch ein Christ im Nothfalle bei einem Türken Aufnahme fände, und zwar uneigennütziger als bei einem Beduinenscheikhe. Allein für den Fremdling, ob Christ oder Moslim, ist in anderer Weise trefflich gesorgt und so daß man sieht wie Gastfreundschaft für eine jedem obliegende Pflicht gehalten wird. Ich reiste mit der Post, d. h. ich hatte Reit- und Packpferd sammt den begleitenden, natürlich ebenfalls berittenen Sürüdschü oder Postillon von der kaiserlichen Post, was ich für die wohlfeilste und angenehmste Art in jenen Gegenden zu reisen halte, da man rasch voran kommt und nicht immer die beim Miethen von Privatpferden bekannten Schwierigkeiten und Zänkereien hat; denn der Privateigenthümer oder seine Leute sorgen mehr für ihre Thiere (wenigstens durch langsames, oft unterbrochenes Reisen) als den Reisenden, und da erstere nie gewechselt und meist schlecht genährt werden, so brechen sie bald zusammen, besonders die Packpferde, während die Post tüchtige Pferde liefert für Reiter wie Gepäck, so daß man nur dann Schritt reitet wenn der Weg (nirgends gebahnt) es unabweislich erfordert. Kam ich nun an einem Ort an, wo ich übernachten und mich länger aufhalten wollte, und wo kein Chan oder Karawanserei war, so wurde ich zu dem Mußafir Odaßy (des Reisenden sein Zimmer) geführt. Nicht selten war dieser ein Stall, an dessen einem Ende jedoch ein Raum für die Reisenden abgetheilt und mit einem Kamine versehen war. Ist es kalt, so wird sogleich ein starkes Feuer angemacht, an dem man sich wärmen und nöthigenfalls trocknen kann. Viele der Bewohner, besonders die Angesehensten, kamen dann zur Begrüßung. Versteht man die Sprache, so kann man sich mit diesen Dorfleuten recht gut und auf beiderseits belehrende Art unterhalten. Indessen wurden Vorbereitungen gemacht Kaffee zu brauen und, nachdem man gesellschaftlich und rauchend vom Schwarzen genossen, kamen Frauen und brachten ein oft ganz gutes, immer aber genügendes Essen für den Reisenden. Danach wurde wieder gesprochen und geraucht. Sowie ich aber zu ruhen wünschte, brachten die Frauen Matratzen, Kissen und Decken (alles sehr rein nach meiner Erfahrung) und breiteten das Bett neben dem Kamin auf einer Matte aus, worauf sich die Besucher zurückzogen. Das erstemal erwartete ich am Morgen die Bewirthenden mit der Zeche erscheinen zu sehen, allein niemand meldete sich zu irgend einer Forderung, und ich erfuhr daß jedes Haus im Dorf der Reihe nach die Reisenden so zu verpflegen hat; daß man vom wohlhabenden Reisenden ein beliebiges Geschenk annimmt, der Arme aber recht eigentlich als Gast des Dorfes gilt und aus Nächstenliebe verpflegt wird. Manche unserer Handwerksburschen die zur Pflege ihres Müßig-

[1] Frenghistânda Akl, im Frankenlande (ist) der 'Akl, der Verstand, womit aber mehr der Begriff des anderen arabischen Wortes Schatârah, Geschicklichkeit, Schlauheit, Durchtriebenheit — zu verbinden ist.

ganges auch diese Wohlthat mißbrauchen, können von dieser türkischen Sitte erzählen, und manche legen ungeheure Strecken auf diese Art lebend oder fechtend zurück. Noch muß ich bemerken daß, wenn man das Unglück hat in einem arabischen Dorfe Bewirthung zu suchen, der Wirth auf die Frage nach der Rechnung zwar immer betheuern wird daß sein Haus unser Haus, daß er gar nichts verlange, das aber durchaus nicht wörtlich zu nehmen ist, vielmehr von dem höflichen, edelmüthigen Gastfreunde ein die Bewirthung weit übersteigender Bakhschisch erwartet wird. Fällt dieser nach den hohen Begriffen des Wirthes niedrig aus, so verkehrt sich seine von Uneigennützigkeit überströmende Rede plötzlich in habsüchtiges, oft grobes Begehren größeren Lohnes, in ein überschwängliches Aufzählen alles Geleisteten, und scheidet der Reisende mit Unwillen und Verachtung, nachdem er dem Trotzigen das Mehr zugeworfen hat. Unter den Türken begegnete mir das nie, obwohl meine Gaben nur nach Billigkeit berechnet waren.

Das weibliche Geschlecht steht allerdings auf einer sehr niederen Stufe; aber es wäre ein Irrthum wenn man das ausschließlich einer durch die Vielweiberei hervorgerufenen und genährten Sittenrohheit des Mannes zuschreiben wollte. Vielweiberei ist allerdings das Uebel welches die rechte Schätzung oder Würdigung des Weibes am meisten hindert, es auch in seinen eigenen Augen zur dienstbarsten Magd herabsetzen muß und alle Innigkeit und Vertraulichkeit des Familienlebens aufhebt; allein sie ist überhaupt nicht so sehr im Schwange als man gewöhnlich annimmt, und ich halte vielmehr die Leichtigkeit der Ehescheidung für eine noch größere und folgenschwerere Auflösung der Familienbande und der Entsittlichung. Außerdem aber wirkt zu dieser und zur Herabwürdigung des Weibes noch besonders mit, daß es im allgemeinen alles tieferen religiösen Gefühls noch mehr entbehrt, als der Korân überhaupt davon zuläßt oder einzuflößen vermag. Seine geistigen und seelischen Anlagen werden so gering geschätzt daß niemand, wenigstens in den unteren Ständen, sich darum kümmert, ob es auch noch für etwas anderes als grobe Untreue oder Ungehorsam gegen den Mann verantwortlich gemacht werden könne. Als Frau eines Gläubigen ist sie durch äußeren Anschluß an dessen Glaubensbekenntniß gedeckt, und dieses kurze Glaubensbekenntniß: „Es ist kein Gott außer Gott, und Mohammed ist sein Gesandter (Apostel)" ist auch gewöhnlich alles was sie von Religion weiß oder ihr als Religion gilt. Die islamitische Abgeschlossenheit des Weibes aber ist auf dem Lande höchstens bei Reichen und Vornehmen strenge durchgeführt, wie auch die Verschleierung.

Daß übrigens auch im Binnenlande, besonders in Städten und wo Soldaten liegen, geheime Laster herrschen und Gräuelthaten geschehen, kann nicht geläugnet werden; aber jedenfalls leistet darin das civilisirte Europa mehr als die barbarische Türkei, in Städten und auf dem Lande, und der Türke der aus einer unserer Hauptstädte zurückkommt, kann mit aller Wahrheit seinen Landsleuten von den Früchten unserer Civilisation Haarsträubenderes erzählen als der Europäer von denen der Barbarei dahinten in der Türkei. Selbst unser tief religiöses (man liebt diesen Ausdruck sehr seit dem letzten Kriege) Deutschland hegt mehr Diebe, Räuber, Mörder, Betrüger, Meineidige u. s. w. in einer einzigen unserer größten Städte, als das ganze kleinasiatische Binnenland zusammen; und hörte ein dortiger Türke wie selten in gewissen ultrafrommen, reichlich mit Kirchen ausgestatteten Theilen Deutschlands gerade unter dem biederen Landvolke unbescholtene Jungfrauen zu finden, daß 30—50 Procent der Kinder da außer der Ehe geboren werden, und die Aeltern, Verwandten und Nachbarn der jungfräulichen Mütter, weit entfernt solches Vergehen nach orientalischem Brauch aufs schwerste zu strafen oder zu rügen, nicht einmal besonderen Anstoß daran nehmen, so würde er die Hände über den Kopf zusammen schlagen und Wehe über uns Heiden rufen, und seine verachteten christlichen Mitbewohner noch weit höher über uns stellen, die wir gewöhnlich auch auf diese tief herabsehen. Wisse es denn, mein Vaterland und das ganze fortgeschrittene Europa, daß dahinten in der Türkei unter Türken und Christen ein entehrtes freigeborenes Mädchen (und Sklavinnen gibt es da nur wenige) kaum je gefunden wird, und eben so wenig Häuser in denen der Verthierung des Menschen vom Staat aus Vorschub geleistet wird. Auch Spielhöllen gibt es nicht und vieles andere nicht, ja nicht einmal einen weiblichen Dschanbas (Seiltänzer, Gaukler). Kurz, ich fand da weniger Heidnisches als bei uns, wenn ich auch dort die Menschheit nicht auf der Höhe fand zu welcher andererseits bei uns das reine unverfälschte Christenthum noch viele erhebt.

Ich schließe meine Einleitung mit der Bemerkung daß der Rohstoff des türkischen Volkes an und für sich noch voll gesunder Elemente ist, aus denen reiche Früchte entwickelt werden könnten, wenn es nicht von der denkbar schlechtesten Regierung niedergehalten, ja zertreten, von dem allen geistigen Aufschwung hemmenden, der Selbstsucht fröhnenden Islâm gefesselt wäre. Und nun zu den Sprüchwörtern.

Beim Lesen dieser Sprüchwörter werden wir auf manche stoßen, welche, wenn nicht wörtlich, doch dem Sinne nach, mit Sprüchwörtern unseres Volkes übereinstimmen. Allein daß man unter verschiedenen Völkern durch Erfahrung auf dieselben Gedanken und deren Umbildung in Sprüche komme, scheint mir nicht besonders auffallend. Bei Völkern freilich, die, wie die europäischen, in vielem geistigen Verkehre stehen, läßt sich die Uebereinstimmung gewisser Sprüchwörter auch aus diesem Verkehre herleiten. Was aber die Türken betrifft, so werden sie kaum von uns geborgt haben, so wenig als wir von ihnen; und obwohl sie zur Bereicherung ihrer an und für sich armen Sprache

aus dem Persischen und Arabischen unzählige Worte und ganze Redensarten sich angeeignet und aus der Literatur dieser Sprachen durch Uebertragung in ihre Sprache sich auch eine Literatur abgeleitet und eine Quelle zu wissenschaftlicher Ausbildung und geistigem Genusse oder dem was der Türke darunter versteht, eröffnet haben (ihre eigene Literatur ist zumeist eine historische), so scheinen doch ihre Sprüchwörter ganz aus dem Volke, das von der fremden Bildung wenig berührt wurde, hervorgegangen und ureigen zu sein. Ich habe viele Hunderte arabischer Sprüchwörter gelesen, allein jetzt bei der Durchsicht der türkischen — eine Sammlung der arabischen liegt mir gerade nicht vor — ward mir eine Uebereinstimmung beider auch nur in beschränktem Maße nicht erinnerlich. Persische Sprüchwörter bekam ich nie in einer Sammlung zu Gesicht, sondern nur verstreut, und kann daher nicht urtheilen ob der Türke aus dieser Quelle geschöpft; die unendliche Verschiedenheit des Charakters aber welche Türken und Perser aufweisen, gibt kaum Anhalt zur Vermuthung daß die Türken den Persern, oder beide einander, in dieser Beziehung etwas schulden. Die Classification, welche mir zu leichterer Uebersicht nothwendig schien, konnte keine streng oder genau scheidende werden, da ja jedes Sprüchwort eine mehrseitige Betrachtung zuläßt; aber meiner Absicht wird sie doch einigermaßen entsprechen. Den Gedanken aber, die Sprüchwörter auch in ihrer Ursprache der Uebersetzung, wenigstens in lateinischer Schrift, beizufügen, gab ich schon deßhalb auf, weil dieser Aufsatz, wenn er überhaupt durch irgendein „ologisch" bezeichnet werden sollte, sicherlich nicht dem philologischen, eher dem ethnologischen Gebiete zufiele. Meine Uebersetzung ist übrigens so wörtlich als möglich. Wer die türkische Sprache kennt, weiß daß die in dieser Sprache auf die Spitze getriebene Participialconstruction und andere Eigenthümlichkeiten das Wort für Wort übersetzen geradezu verhindern wenn man dem Leser nicht Sprachräthsel bieten will.

Gott und Geschick.

1. Der Mensch macht die Anordnung (den Anschlag), Gott das Geschick (die Bestimmung).	Der Mensch denkt, Gott lenkt.
2. Des blinden Vogels Nest macht Gott.	Ein liebliches Bild der Fürsorge Gottes für Elende, Verlassene u. s. w.
3. Ist's dein Antheil (Loos), so kommt es von Jemen, ist's dein Antheil nicht, so fällts vom Munde. (Gereimt).	Was dir bestimmt, kommt her um der Erde Rund, Was nicht bestimmt, fällt weg, ob es schon am Mund'. Erinnert an: „Zwischen Lipp und Kelchesrand schwebt der finsteren Mächte Hand."
4. Den Gott nicht tödtet, tödtet keiner.	
5. Der unverhoffte Stein verletzt den Kopf. (Gereimt).	Ein unverhoffter Stein Zerschlägt das Bein.
6. Des Fremden Gebet ist angenommen (angenehm).	Türken, die einst europäische Reisende beten sahen, bezeugten mir ihr Erstaunen und ihre Freude darüber und damit auch daß ihnen der Spruch als wahr galt.

Glück und Unglück.

7. Das Glück ist von Glas, glänzt es viel, so bricht es.	Auf dem höchsten Gipfel wendet es rasch um.
8. Die Erde Eisen, der Himmel Kupfer. (Gereimt).	Die Erde will nicht sprossen, der Himmel bleibt verschlossen. Unglück von allen Seiten.
9. Der von dem Regen Fliehende begegnete dem Hagel.	Aus dem Regen in die Traufe.
10. Dem vom Pferde Fallenden ist Pflege nöthig, dem vom Kameele Fallenden ist Graben (Begraben) nöthig.	Füge dich ins klein're Leiden, Das dich ließ das Größ're meiden.

Freundschaft.

11. Der Freund wird in der bösen Zeit erkannt.	
12. Wer mit dem Kameeltreiber Freundschaft macht, muß die Thüre weit aufmachen.	Wer mit Gemeinen sich einläßt, muß sich auch deren lästige Gewohnheiten oder Kameraden gefallen lassen.
13. Mit dem Freunde iß, trink; Handelsverkehr (Nehmen, Geben) treib nicht.	Nach dem Erfahrungssatze, daß in Geldsachen alle Gemüthlichkeit aufhört.
14. Mit dem Hungrigen sei nicht Freund; sagt er, ich esse nicht, sättigt er seinen Bauch.	Warnung vor Schmarotzern.

Liebe.

15. Dem Verliebten ist Bagdad nicht (zu) weit um der Geliebten nachzugehen.	Das klingt und singt fast persisch.
16. Wer das Herz liebt, der ist schön.	

Eigenliebe.

17. Das Hemd ist näher als das Ueberkleid (Kaftân).	Das Hemd ist näher als der Rock.
18. Eine irrthümliche Rechnung kehrt von Bagdad zurück.	Eigenliebe lauft so weit als Liebe.

Feind.

19. Viele Ameisen tödten den Löwen.	Kleiner Feind nicht zu verachten. Stich nicht in ein Wespennest.

Begnügen.

20. Geschenkter Essig ist süßer als Honig.	
21. Auf des geschenkten Gaules Zahn schaut man nicht.	Einem geschenkten Gaul sieht man nicht ins Maul.
22. Nach seiner Decke strecke deinen Fuß.	
23. Ein schuldenfreier Armer ist besser als ein Bej.	Bej wird bei uns gewöhnlich mit „Fürst" übersetzt, aber dieser Titel bezeichnet militärisch ausgedrückt, nur Obristenrang.

24. Das heutige Ei ist besser als das morgige Huhn.
25. Wenn die Katze die Leber sieht und nicht erreicht, sagt sie: „Heute ist Fasten."
26. Am Orte wo sich kein Schaf findet, sagt man zur Ziege Abdurrahmân Tschelebi. — D. h. betitelt man sie wie einen jungen Herrn, einen Junker.
27. Der Nutzen ist des Schadens Bruder. — Wer dem Gewinne zu sehr nachjagt, geräth in Schaden. Das „Besser" ist der Feind des „Guten."

Reden, Wort, Zunge.

28. Mit „Honig, Honig" sagen wird der Mund nicht süß. — Vergl. mit Sprüchwort 30.
29. Das Thier wird an seinem Halfter, der Mensch an seinem Worte (Geständniß) gefaßt. — An seinem Ikrâr (arab.) Bestätigung, Bekenntniß.
30. Käme von der Hand, was von der Zunge kommt, würde jeder Bettler (Fakîr) Pascha (Aber) Rauch viel, Braten keiner.
31. Die Zunge hat keinen Knochen, aber den Knochen zerbricht sie. — Vergl. Jak. 3, 2—12.
32. Scharfer Essig thut seinem eigenen Gefäße Schaden. — Gift von der bösen Zunge.
33. Süße Zunge bringt die Schlange aus der Erde heraus.
34. Eins (einmal) sprich, zwei (zweimal) denke (Reim). — Ueberlege zweimal, ehe du einmal sprichst.
35. Reden ist Silber, stumm sein ist Gold.
36. Die Zunge tödtet mehr als das Schwert. — Vergl. Sprüchwort 31.
37. Schau nicht auf den Sprechenden, schau auf was er gesprochen (sein Gesprochenes).
38. Sei deines Wortes Mann. — Eines mit ihm, wie der Mann mit seiner Frau.
39. Sitz krumm, sprich gerade. — Eines der charakteristischesten Sprüchwörter.
40. Mit Reden wird kein Pilav. — Vergl. Sprüchwort 28. 30.

Vorsicht und Mittel.

41. Steigt einer auf den Baum, bleibt sein Schuh nicht auf dem Boden. — Nach dem Unternehmen die Zubereitung (daß der Fuß nicht verletzt) und Abwehr (und der Schuh nicht gestohlen werde.
42. Zuerst die Rechnung dann der Fleischer. — Sieh zu ob es langt.
43. Der schlafenden Schlange tritt nicht auf ihren Schwanz.
44. Den eingeschlafenen Hund weck nicht. — Weiche der Gefahr aus.
45. Ein Ding, dessen Nothwendigkeit nicht nothwendig ist (scheint) wird eines Tags nothwendig. — Verschleudere nichts.
46. Mit einem Menschen, den du nicht erprobt, bleib nicht zusammen.
47. Ein gealterter Fuchs fürchtet sich nicht vor dem Netze. — Alter und Erfahrung machen vorsichtig.
48. Von einer mageren Henne wird keine fette Brühe.
49. Alte Baumwolle wird kein Faden. — Nach dem Zwecke das Mittel.
50. Mit leerem Futtersacke wird ein Pferd nicht gefaßt (gefangen).
51. Auf die Stelle, wo dein Zahn schmerzt, rührt die Zunge. — So triff den rechten Fleck.
52. Deinen Esel bind zuerst an, dann befiehl ihn Gott. — Laß es nicht an der eigenen Vorsicht fehlen.
53. Wer sich vor dem Feuer fürchtet, hütet sich vor dem Rauche. — Kommt dem Uebel zuvor.
54. Wer sich erkundigt, ersteigt den Berg, wer sich nicht erkundigt, bleibt auf dem Wege. — Der Leichtsinnige verfehlt das Ziel.
55. Der geworfene Pfeil kehrt nicht um. — Erwäge, ehe du handelst, oder du bereuest zu spät.

Klugheit.

56. Unter den Blinden schließ auch du dein Auge.
57. In was immer für ein Reich (Land) du gehest, deren (dessen) Sitte und Grundsätzen (Regeln) bequem dich an. — Unser: „Mit den Wölfen muß man heulen" etwas feiner ausgeführt.
58. In wessen Wagen du dich befindest, dessen Lied singe. — Wessen Brod ich esse, dessen Lied ich sing'.
59. Der Bart sei dem Kopfe Opfer (geopfert.) — Lieber den Bart verlieren, als den Kopf; das größere Uebel verhüten.
60. In des Imâm Haus wenn Baklawa (eine Art Süßigkeit) gegangen ist, was geht's dich an? (was ist's dir?) — Was dich nicht brennt, blas nicht.

Erfahrung.

61. Der Fisch stinkt vom Kopfe an. — Dafür hat der Türke den besten Beweis an seiner Regierung.
62. Aus des Bej's (großen Herrn) Quelle trink nicht Wasser. — Mit großen Herren ist nicht gut Kirschen essen.
63. Was vom Auge weit ist, ist vom Herzen auch weit — Aus den Augen aus dem Sinn.
64. Wer des Geldes Werth nicht kennt, gebe (es) auf Borg. — Der Rath scheint aus Armenien zu kommen.
65. Leerhändig wenn du an die Thüre gehst, sagen sie: „Der Herr schläft;" ist in deiner Hand ein Geschenk, sagen sie: „Mein Herr befiehl!" (D. h. tritt ein!). — Darf nicht auf die Thürhüter bezogen werden, für die allerdings auch etwas abfallen muß, sondern auf den, dem sie die Thüre hüten.
66. Zwei (Schiffs-) Capitäne machen ein Schiff untergehen. — Unser: „Viele Köche versalzen die Suppe." Ein gebildeter Türke sagte mir, das zweite Sprüchwort ließe sich auch auf unsere parlamentarische Hähne beziehen.
67. So lange in einem Hause viele Hähne, wird es spät Morgen.
68. Des Herrn Blick (Aufsicht) ist dem Pferde Pflege.

69. Hand wäscht die Hand; zwei Hände waschen das Gesicht.

70. Geborgtes geht mit Lachen, kommt mit Weinen.

71. Ein beißender Hund zeigt seinen Zahn nicht. — Stille Wasser gründen tief.

72. Ohne Essen sich niederlegen ist besser als mit einer Schuld aufstehen. — Ramadhan Erfahrung.

73. Wer schnell geht ermüdet schnell. — Eile mit Weile.

74. An dem Orte, wo man sie nicht ruft, finden sich Hund und Katze. — Gegen Schmarotzer u. a. Aufdringliche gerichtet.

75. Guter Rath wird gegeben (läßt sich geben); aber gute Sitte wird nicht gegeben.

Höflichkeit.

76. Der Höfliche (Sittige) lernt von dem Unhöflichen die Höflichkeit (gute Sitte). — Abschreckendes Beispiel.

77. Nach dem Alter fragen sie auf dem Pferdemarkte.

Gewohnheit.

78. Dem Esel ist sein Sattel nicht Last.

79. Wie groß die Moschee auch sei, der Imäm liest sein Gewußtes (was er erlernt).

Mann und Weib.

80. Wer ein Mann ist, bringt sein Brod aus einem Steine heraus.

81. Des Weibes Haar (ist) lang, sein Verstand (ist) kurz. — Sehr grob, s. aber Nr. 82.

82. Von zehn Männern sind ihrer neun Weiber. — D. h. bei den meisten sind Haar und Verstand kurz.

Zorn.

83. Wer mit Zorn aufsteht, setzt sich mit Schaden nieder.

Neid.

84. Des Nachbars Huhn scheint dem Nachbar eine Gans.

Undank.

85. Der Vater gab dem Sohne einen Weinberg, der Sohn gibt dem Vater nicht eine Traube.

Noth.

86. Wer Käse ißt findet Wasser. — Bei uns (zu) leicht Bier. Noth macht erfinderisch.

Gefallene Größe.

87. Ist der Wolf gealtert, wird er des Hundes Spott.

Vergebliche Mühe.

88. Was soll (machen) dem Schwarzen die Seife, dem Narren Rath?

Faulheit.

89. Dem Faulen ist jeder Tag Beiram. — Fest oder Feiertag.

90. Die Faulheit geht sachte sachte und findet die Armuth auf dem Wege.

Zu viel.

91. Um aus dem Rauche gerettet zu werden, fall nicht ins Feuer hinein. — Omne, quod est nimium, vertitur in vitium. Zu wenig und zu viel ist aller Narren Ziel.

92. Sagten sie: „Schlag!“ so sagten sie nicht: „Schlag todt!“

Ende des Bösen.

93. (Wohin) der Fuchs endlich kommt, ist des Kürschners Laden.

Hoffen.

94. Wer mit der Hoffnung sich begnügt, stirbt vom Hunger. — Hoffen und Harren macht manchen zum Narren.

Lügner.

95. Dem Lügner ist Kraft des Gedächtnisses Bedingung. — Das arabische Wort, das für „Gedächtniß“ gebraucht ist, drückt das Festhalten, Bewahren, des Erlernten, Gesagten u. s. w. aus.

Geduld.

96. Mit Geduld wird die saure Traube Halwa, das Maulbeerblatt Atlas. — Halwa (arabisch) überhaupt Süßigkeit; dann besonders eine bei den Türken und Griechen sehr beliebte.

Leid und Freud.

97. Eine dornenlose Rose gibt es nicht; Freude (heiteres Wohlergehen) ohne Schmerz (Härtigkeit, harte Erfahrung) gibt es nicht.

Schein.

98. Der Pilgermantel macht den Derwisch nicht. — Der Pilgermantel (Ihräm) ist die Bekleidung welche die Mekkapilger am vorletzten Tage der Wallfahrt zum Einzuge in die heilige Stadt anlegen müssen. Sie besteht aus zwei Stücken weißbaumwollenen Zeuges, läßt den rechten Arm entblößt, den kahlen Kopf unbedeckt, setzt bei Tag dem Sonnenstiche, bei Nacht der Verkältung aus. Sie soll lautere Gottergebenheit u. s. w. bekunden, schließt aber Heuchelei nicht aus. Ueberhaupt stehen Mekkapilger und Derwische nicht im besten Rufe.

99. Auf des Turbans Weiße schau nicht, seine Seife ist um Borg (auf Borg genommen).

Wahrheit.

100. Wahres Wort ist bitterer als Gift.	
101. Den gerade Sprechenden jagen sie aus neun Städten.	Vergleiche Nr. 39.

Türkisch-Tatarisches.

102. Sobald der Türke aufs Pferd gestiegen, meint er bei sich, ich bin ein Bej geworden	Wie unser Türke ein Edelmann.
103. Am Orte, wo der Türke auftritt, wächst kein Gras mehr.	Zerstörungssinn. Ich selbst hörte diesen Spruch von Türken auf die Kurden angewendet. In der That ist auch der Kurde viel wilder und grausamer als der Türke.
104. Wer ein (ächter) Türke ist, dem wird der Stadt Inneres ein Gefängniß.	Des Türken Nomadennatur, bei den Turkmanen und Beduinen noch buchstäblich wahr.
105. Entweder Gewalt oder Geld, oder aus der Stadt die Reise.	Türkisches Regiment.

Dr. C. Sandreczki.

Aus der oceanischen Inselwelt.

Die Südsee hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen; zahlreiche Schiffe aller Nationen vermitteln den Handel mit einem Theile der in jenem ungeheuern Wasserbecken zerstreut liegenden Eilande einerseits, und mit Amerika und Europa andererseits. Leider ist aber dieser höchst wichtige und interessante Theil unserer Erde in weiteren Kreisen verhältnißmäßig noch wenig bekannt, und ganz besonders bietet die deutsche Literatur über diese Inselgruppe vergleichsweise nur wenig. Diesem Mangel sucht nun ein Werk abzuhelfen welches im Verlage der rühmlichst bekannten Firma Otto Spamer in Leipzig erschienen ist, und einen Theil des von dieser Verlagshandlung herausgegebenen „Neuen Buch der Reisen und Entdeckungen" bildet. Das Werk welches wir meinen, führt den Titel: „Ozeanien, die Inseln der Südsee. Aeltere und neuere Forschungsreisen im Gebiete der Inselgruppen des Stillen Oceans," und hat die HH. Fr. Christmann und Richard Oberländer zu Verfassern. Der erste Theil des Buches, der sich ausschließlich mit der Inselgruppe Neuseelands befaßt, ist von Fr. Christmann redigirt, und schon vor längerer Zeit erschienen; der zweite Theil, der Hrn. Richard Oberländer zum Autor hat, behandelt Melanesien, Polynesien und Mikronesien, ist so eben erst erschienen, und ist ganz besonders der Beachtung werth, weil die Schilderung dieser Eilande zumeist auf Autopsie beruht. Vierzehn Jahre hat Hr. Oberländer auf dieser abgeschiedenen Inselwelt zugebracht, und ist daher wohl in der Lage gewesen zahlreiche Beobachtungen anzustellen. Einzelnes hat er seinerzeit im „Globus" mitgetheilt. Hier nun liegt das gesammte im Laufe der Jahre gesammelte Material zu einem Ganzen vereinigt vor, welches sich an die Christmann'sche Arbeit über Neuseeland innig anschließt.

Das uns beschäftigende Buch tritt nicht als ein gelehrtes auf; es ist für weite Leserkreise berechnet, daher wir jede Quellenangabe vermissen, dafür aber der reichhaltigen Illustrirung die größte Sorgfalt zugewendet sehen. Wer jedoch mit der Literatur, vorzüglich der fremden, über jene Gebiete einigermaßen vertraut ist, merkt gar bald daß das Wichtigste davon vom Verfasser benützt und verarbeitet worden ist. Sehen wir von einigen ganz neuen Publicationen ab, die wahrscheinlich zur Zeit, als das Buch schon unter der Presse war, erschienen, und deßhalb wohl nicht mehr benutzt werden konnten, so darf man wohl behaupten daß Christmanns und Oberländers „Ozeanien" auf dem neuesten Standpunkte der wissenschaftlichen Kenntniß steht. Wir glauben daher statt weiterer Empfehlung unsern Lesern einige uns besonders interessant erscheinende Mittheilungen daraus machen zu sollen.

In recht greller Weise beleuchtet Hr. Oberländer den namentlich auf den Fidschi-Inseln noch stark im Schwunge gehenden Kannibalismus. Die Bewohner dieser lieblichen Inseln sind wahre Barbaren, die ärgsten Kannibalen die man sich denken kann. So hoch steht das Menschenfleisch in Ehren daß gebildete Fidschianer dafür den gewählteren Ausdruck „langes Schwein" gebrauchen, daß man die Gefäße, in welchen man es kocht, bloß zu diesem Zweck verwendet, und sie ebenso, wie das Geschirr aus dem man es ißt, als „Tabu," heilig und unantastbar, betrachtet, und daß man es nicht mit den Fingern, sondern mit einer Gabel genießt. Eine solche Gabel vererbt sich vom Vater auf den Sohn, und erhält, wenn sie durch ihr Alter ehrwürdig geworden ist, einen Ehrennamen, z. B. „Undro-Undro," das heißt eine kleine Person die eine große Last trägt.

Mancher brüstet sich mit der Masse von Menschen die er verzehrt hat. Ein Häuptling hatte sich durch seine Leistungen im Menschenfressen ganz besonderes Ansehen, und den Ehrennamen „Schildkrötenteich," womit man seinen unersättlichen Magen verglich, erworben. Dieser Kerl vertilgte einen menschlichen Körper ganz allein. Ueber seinen Fraß führte er Buch, indem er für jeden Braten einen Stein auf den Erdboden legte. Sein Sohn zeigte diese Steine einst einem englischen Geistlichen, der sie zählte und 872 Stück zusammenrechnete. So viel Menschen hatte der Häuptling gefressen.

Ein anderer Eingeborener machte sich einen großen Namen durch eine Scheußlichkeit sonder Gleichen. Er hieß sein Weib einen Ofen bauen, Feuerholz herbeischaffen, und ein Bambusmesser zurecht machen. Als sie damit fertig war ermordete er sie, briet sie und fraß sie auf. Bisweilen packt er einen andern, den er zum Opfer ausersehen, bindet ihn, schneidet ihm Fetzen Fleisch aus den Armen und Beinen, und verzehrt sie vor seinen Augen-

An einem Vorwand, Menschenfleisch zu erlangen, fehlt es nie. Baut ein Häuptling ein Haus, so schlägt er zu Ehren des Ereignisses jemand todt. Wird für ihn ein Kanoe gebaut, so erschlägt er jedesmal einen Menschen wenn der Kiel gelegt, oder wenn eine Planke angesetzt, oder wenn das Schiff vom Stapel gelassen wird. Berührt er mit dem Kanoe zum erstenmal einen Platz, so wird zu Ehren der Niederlegung des Mastes, womit er die Absicht eines längeren Aufenthaltes andeutet, jemand erschlagen; erscheint er auf seinem neuen Kanoe mit aufrechtem Mast, so wissen die Leute schon was er will, und überbringen ihm einen Erschlagenen, damit er den Mast niederläßt.

Oftmals setzen die Häuptlinge, um stets Opfer zur Hand zu haben, eine Anzahl Menschen, ja ganze Ortschaften auf die schwarze Liste, und der Scharfrichter braucht dann bloß die gewünschte Zahl aufzugreifen und todtzuschlagen. Ein gefürchteter Häuptling, Namens Warani, gieng einst mit seinen Leuten auf Takanova ans Land um sich ein Schlachtopfer zu holen: aber alles floh bei seinem Erscheinen. Endlich hielten zwei kühne Krieger Stand; sie waren bald niedergemacht, gebraten und gefressen. Am folgenden Tage gieng Warani wieder ans Land, und fand in einem Tempel eine Anzahl Leute schlafend, die dort Sicherheit gesucht hatten; er stieß einen nach dem andern mit dem Fuße wach, und erschlug sie insgesammt mit seiner Keule. Dann gieng Warani mit seinen Leuten in die Häuser, und wo sich Menschen fanden, wurden sie wie Frösche erschlagen, bis die Müdigkeit dieser schauderhaften und blutigen Arbeit ein Ende machte.

Oft werden Kriege angefangen bloß um zu Menschenfleisch zu gelangen. Die Gefangenen werden dann an Armen und Beinen fest geknebelt daß sie kein Glied rühren können, hierauf in den gewöhnlichen Ofen auf glühende Steine gesetzt, mit Blättern und Erde bedeckt und langsam gebraten. In solchen Fällen findet der Schmaus unter religiösen Feierlichkeiten im Mbure oder Tempel statt, und nur die Häuptlinge und Priester nehmen an diesen Mahlzeiten Theil.

Das Fleisch der Weiber wird dem der Männer vorgezogen, und bei besonders großen Feierlichkeiten sind schon hundert Frauen und Mädchen auf einmal gebraten und verzehrt worden. So festgewurzelt ist aber die Sitte des Kannibalismus, daß sich der Eingeborne selbst nach seiner Bekehrung zum Christenthum ihrer kaum entschlagen kann. Thakombau, der König von Mbau (oder Bau), war Christ geworden. Was geschah als er darauf einen seiner Bezirke besuchte? Unter dem Schmettern der Muscheltrompeten und unter dem Jauchzen der Eingebornen durchschritt er eine doppelte Reihe lebender Schlachtopfer, Männer, Weiber und Kinder, die zur Auswahl für den König an den Füßen aufgehängt waren. Der hoffnungsvolle junge Christ nahm die Gabe an, und berührte mit seiner Keule die Opfer die nach seinem Geschmack waren.

Glücklicherweise will das Fleisch der Weißen diesen Unmenschen im Ganzen nicht recht munden, da es einen salzigen, unangenehmen Geschmack besitzen, und nach Tabak riechen und schmecken soll; aber ihre Heimtücke lassen sie an dem Europäer nur zu gern aus. Mancher Seefahrer hat sein blindes Vertrauen mit dem Leben gebüßt. So war im Jahr 1833 der französische Capitän Bureau mit seinem Schiffe Monate lang zwischen den Inseln umher gekreuzt, als ein junger Fidschianer, den er bereits mit in Tahiti gehabt hatte, und der ihm sehr zugethan schien, mit einigen Bewaffneten an Bord kam, und mit freundschaftlicher Miene dem Capitän sagte, er möge mit dem Fernglase nach dem Lande sehen, wo eben eines seiner Boote gestrandet sei. Kaum richtete der Capitän das Fernglas nach dem bezeichneten Ort, als er von einem Keulenschlag todt niedergestreckt wurde. Auch die übrige Mannschaft wurde niedergemacht und das Schiff ausgeplündert.

Mit diesen Schändlichkeiten scheint es in Widerspruch zu stehen daß einzelne Europäer oft Jahre lang unbelästigt auf den Inseln verweilen. So fand d'Urville in Levuka eine kleine Colonie von 10—12 Engländern und Amerikanern, die schon seit Jahren sich dort aufhielten, und besonders durch ihre Waffen großen Einfluß über den dortigen Häuptling erlangt hatten. Allein der Häuptling mochte sich sagen daß ihm diese kleine Schaar im Kriege sehr nützlich werden könne, und im übrigen scheint man nur Schiffbrüchige als von den Göttern gesendete Opfer, freiwillige Ankömmlinge dagegen als Gäste anzusehen.

Sehen wir uns nun die Menschen die wir von so unerfreulicher Seite kennen gelernt haben genauer an, so finden wir daß die Fidschianer gar kein übler Schlag von Wilden sind. Die meisten haben ein längliches Gesicht, großen Mund, gute Zähne, stechende schwarze Augen, und schön geformte Nase; insbesondere sind die Häuptlinge groß, wohlgebaut, und von so stark entwickelter Musculatur, daß nach Pickerings Versicherung das Bein eines dieser Wilden so dick wie das von drei amerikanischen Matrosen war. Die Hautfarbe ist dunkel, aber nicht schwarz. Sie zeichnen sich durch eigenthümliche Härte und Rauhheit der Haut, durch Dichtigkeit des Bartwuchses, durch ihren stark behaarten Körper, und durch ihr starkes, steifes, drahtähnliches Haar aus, auf das sie ganz besondere Sorgfalt verwenden. Zählt doch jeder Häuptling je nach Rang und Vermögen 2—12 Haarkünstler zu seinem Haushalt, die keine andere Arbeit verrichten, ja, nicht einmal ihre eigenen Speisen zum Munde führen dürfen, um nicht ihre Hände zu verunreinigen. Das Frisiren eines vornehmen Stutzers nimmt täglich mehrere Stunden in Anspruch. Erst wird der Kopf mit Oel eingerieben, das mit schwarzer Kohle vermischt ist, dann ergreift der Haarkünstler die Haarnadel, eine lange schmale Ruthe

aus Schildpatt, und zupft damit fast an jedem einzelnen Haar, so daß es sich kräuselt und aufrecht steht, bis endlich das Ganze eine ungeheuere Perücke bildet, die bisweilen 1½ Meter im Umfang mißt. Darauf wird ein Stück vom feinsten weißen Tapatuch, so leicht und duftig wie Musselin, in losen Falten um die buschige Frisur gewunden, um sie gegen Thau und Staub zu schützen. Diese turbanartige Kopfbedeckung, Sala genannt, tragen bloß die Häuptlinge; der gemeine Mann, Kai-si, wäre dem Tode verfallen wenn er sie trüge. Gewöhnlich steckt im Sala eine lange Schildpattnadel, die zum Kratzen des Kopfes dient, denn kein Kamm vermöchte den ungeheuern Haarwulst zu durchdringen, in welchem sich das Ungeziefer nach Herzenslust vermehrt. Die Jagd nach dem Ungeziefer wird daher in den Freistunden um so eifriger betrieben, als ein Drittel der Beute dem Jäger zufällt; dagegen steht das Jagdrecht auf den Köpfen der Kinder nur den Eltern zu. Uebrigens ist der Haarwulst gewissermaßen eine Schutzwehr für den Kopf, indem er die Wirkung eines Keulenschlags wesentlich abschwächt.

Wie auf das Haar, so wird auch auf Verschönerung des Gesichts große Sorgfalt verwendet. Bisweilen färbt man das Gesicht mit Ausnahme der Nase, die schwarz bleibt, scharlachroth, dann wiederum theilt man es in viereckige Felder ab, die man roth und schwarz oder schwarz, weiß und roth bemalt; mancher färbt die eine Seite des Gesichtes schwarz, die andere weiß, während ein Stutzer gelegentlich mit schwarzem Gesicht, weißer Nase, mit Augen, deren jedes mit einem scharlachrothen Ring ummalt ist, und mit einer Stirn die einen weißen Halbmond zeigt, erscheint. Die Weiber wenden die Farbe nicht so verschwenderisch an wie die Männer, und machen auch mit dem Kopfhaar nicht so viel Umstände. Sie begnügen sich es auszukämmen, so daß es auf beiden Seiten möglichst weit vorsteht, oder flechten es in eine Reihe Locken, die nach Belieben den Kopf hinab hängen. Dagegen kommt das Tätowiren bei ihnen allein vor. Sind sie jung, so tätowiren sie die Finger mit Linien und Sternen, damit sie zierlich aussehen wenn sie dem Häuptling Speise vorsetzen; sind sie Mütter geworden, so fügen sie einen blauen Fleck an jedem Mundwinkel hinzu. Das Verfahren beim Tätowiren ist schmerzhaft, indem sie das Muster durch Stiche mit einem scharfzahnigen Instrumente herstellen.

Als weitere Verschönerungsmittel tragen die Fidschianer in den Ohren ungeheuer große Schmucksachen, deren manche das Ohrläppchen dermaßen ausdehnen, daß man beide Fäuste in das Loch stecken kann. Sie tragen auch Schmuck auf der Brust und Halsbänder, an denen oft die am wenigsten zusammenpassenden Gegenstände, Perlen, Muschelstücke, Hundezähne, Fledermausflügel u. dgl. an einander gereiht sind.

Außer dem Sala tragen die Männer als Kleidung nur den Seavo oder weißen Leibgürtel aus Tapatuch, der gewöhnlich 6 bis 9 Meter, bei reichen Leuten sogar fast 90 Meter lang ist, und im letzteren Fall aus sehr feinem Stoffe besteht. Man legt den Gurt einfach dadurch an daß man das Tuch um die Lenden schlingt, dann zwischen den Beinen hindurch zieht, und durch den Gürtel steckt, so daß es vorn etwa bis an die Kniee reicht, hinten möglichst lang hinabfällt, bei einem reichen Mann oft in einer Länge von 30 und mehr Metern wie eine gewaltige Schleppe, die nachgetragen werden muß.

Frauen dürfen Tapatuch nicht tragen; ihre Bekleidung beschränkt sich auf den Liku, einen Gürtel mit Fransen, welche aus dem Baste des Hibiscus (H. tiliaceus) zierlich geflochten, und roth oder tief schwarz gefärbt werden. Bei unverheiratheten Weibern sind die Fransen bloß acht Centimeter lang; verheirathet sie tragen zum Zeichen ihres ehelichen Standes einen Liku mit Fransen, die halbwegs bis an die Kniee hinabreichen, und den ganzen Leib umziehen, bei denen aber welche Mutter geworden sind, mindestens bis auf die Kniee hinabfallen.

Als Waffen bedienen sich die Fidschi-Insulaner der Keule, der Axt, des Bogens, der Schleuder und des Wurfspießes. Mit der Schleuder werfen sie Steine von ansehnlichem Gewicht, ja es ist vorgekommen daß ein geschleuderter Stein einen Flintenlauf traf und ihn so verbog wie eine Musketenkugel. Die größte Sorgfalt verwenden sie auf die Keulen. Diese sind bisweilen ganz gerade wie dicke Knüttel, bisweilen gebogen. Die Keulen, die in einen Knorren auslaufen, sind von unendlicher Mannichfaltigkeit. Manche sind so flach und breit, daß sie wie Ruder aussehen; andere so groß, daß ein kräftiger Mann alle Kraft aufbieten muß um sie zu schwingen; wieder andere so kurz daß man sie im Gürtel tragen und zum Werfen benutzen kann. Gewöhnlich sind die Keulen mit Schnitzwerk außerordentlich reich verziert.

Gleich mannichfaltig sind die Speere. Sie sind in der Regel 5 Meter lang, und mit einer Reihe Widerhaken versehen, die theils aus dem Schwanzknochen des Stachelrochen (Raja clavata), theils aus Holz gemacht sind, welches die Eigenschaft hat anzuschwellen wenn es feucht wird, und in der Wunde zu bersten, so daß man es nicht herausziehen kann.

Manche Speere laufen in mehrere Spitzen aus, die über eine Elle lang sind. Diese Spitzen werden aus verschiedenen Stücken Holz gemacht, geschickt in den Schaft des Speeres eingesetzt, und mit Schnüren befestigt. Aehnliche Spieße mit mehreren Spitzen, deren jede mit Widerhaken versehen ist, dienen bloß zum Fischen.

Trotz dieser schönen Waffen sind die Fidschianer ausgemachte Memmen. Wollen zwei Häuptlinge einander bekriegen, so beschicken sie einander mit Herolden, entbieten ihre Mannschaften, und bringen den Göttern Gaben dar, die größtentheils in Walfischzähnen und Lebensmitteln bestehen. Mancher unabhängige Häuptling benutzt eine solche Gelegenheit um sich zu bereichern; er läßt

sich von beiden Seiten reich beschenken und hilft dann keinem Theile.

Auf dem Marsche wird die Streitmacht wiederholt gemustert. Eine solche Heerschau verleiht dem Krieg einen ganz besondern Reiz, insofern sie Gelegenheit bietet ohne alle Gefahr recht groß zu thun. Da kommt ein Krieger nach dem andern zum Häuptling gestürzt, schwingt wild seine Lanze, und brüstet sich mit seinen nächsten Großthaten. Alle Krieger sind auf das Beste zugestutzt, am Leibe mit schwarzem Puder bestrichen, und im Gesicht so schauderhaft bemalt, wie es nur ein Fidschianer fertig bringt.

Der Häuptling macht sich bisweilen über die Prahlereien seiner Leute lustig, und gibt zu verstehen daß sie eher davonlaufen als fechten werden; das geschieht aber nur um sie mehr anzufeuern. Manchmal vermißt sich wohl ein Krieger in seinem kriegerischen Feuer hoch und theuer, er werde den feindlichen Häuptling erschlagen, sein Fleisch fressen, und aus seinem Schädel einen Trinkbecher machen; aber das ist eine gefährliche Prahlerei: der feindliche Häuptling hört es, und verspricht demjenigen eine reiche Belohnung der den Großsprecher lebendig fängt. Wird er gefangen, so ist sein Loos entschieden. Man bindet ihm die Hände auf den Rücken, befestigt quer über seine Schultern ein großes Bündel dürrer Kokosnußblätter, zündet sie an, und der Unglückliche rennt, von Qualen gefoltert, unter dem Lachen und Jauchzen der Zuschauer wild umher, bis er todt zusammenbricht.

Der angegriffene Theil zieht sich in der Regel in einen festen Platz zurück, der schwer zugänglich und so verschanzt ist, daß 2—3 Mann ihn gegen 1000 Mann halten können. Der einzige Zugang führt über dichtes, verwachsenes Gestrüpp, und endet am Rand eines Abhanges. Der Eingang zum Fort ist vorn am Abhang mehrere Meter vom Ende des Fußsteiges, und dahin ist nur zu gelangen wenn man an dem senkrechten Felsen mittelst kleiner Löcher, in die man die Zehen und die Finger steckt, hineinkriecht. Finden die Eingebornen keinen Platz von solcher natürlicher Stärke, so vertheidigen sie den Zugang durch eine Reihe von Umzäumungen, die einen schmalen Weg sperren, der an den Seiten mit Löchern versehen ist, durch die man Speere werfen und Pfeile schießen kann. Selbst wenn der Feind zwei Umzäunungen erstürmt, muß er noch immer Spießruthen laufen, um an die dritte zu gelangen. Zu den Außenwerken verwendet man gern dornige Bäume, vor deren Stacheln die nackten Eingebornen große Scheu haben.

Aber die Eingebornen denken gar nicht daran das Fort, dessen Stärke sie kennen, anzugreifen; sie suchen beim Vorrücken überall Deckung, brüllen, verhöhnen den Feind, und fordern ihn auf zum Kampfe herauszukommen. Bisweilen entsprechen die Belagerten der Herausforderung, indem einige Krieger aus dem Fort kommen, und sich je einen Gegner aussuchen; oft aber geschieht es daß die Angreifer, sobald die Belagerten der Herausforderung entsprechen, schleunigst das Weite suchen, indem der Fidschianer lieber den Feind verstohlen von hinten niederschlägt als ihm im offenen Kampf entgegentritt.

Wird ein Fort genommen, so erfolgt eine schauderhafte Metzelei; die Meisten werden erschlagen, die Uebrigen aufgespart um zu Tode gepeinigt zu werden. Am liebsten betäubt man den Gefangenen durch einen Keulenschlag, und wirft ihn dann in den glühenden Ofen damit er wieder zum Bewußtsein kommt. Den Todeskampf des Unglücklichen begrüßen die entzückten Zuschauer mit Gelächter und Jauchzen. Andere werden, gebunden an

Händen und Füßen, den Söhnen der Häuptlinge überlassen, damit sie sich in der Kunst des Marterns ausbilden können.

Da die Kriegszüge gewöhnlich auf Kanoes unternommen werden, so sieht man die Krieger schon aus weiter Ferne auf der Rückkehr, und das Volk versammelt sich am Strande um die siegreichen Kämpen zu bewillkommnen, indem die Weiber tanzen und zu Ehren der Sieger Triumphgesänge anstimmen. Dann folgt ein entsetzliches Schauspiel, das sich kaum beschreiben läßt, indem die todten Feinde in die Tempel geschafft, dann in den glühenden Oefen gekocht werden, und mehrere Tage lang gränzenlose Zügellosigkeit herrscht.

Wer einen feindlichen Krieger getödtet hat, der erhält einen Ehrennamen, und wenn der Erschlagene ein Häuptling ist, dessen Namen. Die Namensbeilegung findet, wenn ein Mann von Rang in Frage steht, unter großen Feierlichkeiten statt. Der König und die leitenden Männer haben sich auf dem öffentlichen Platze niedergelassen; vor ihnen werden 14 Matten ausgebreitet, und darauf ein Ballen Tuch und zwei Walfischzähne gelegt. Daneben liegt eine Segelmatte und darauf mehrere Mannskleider. Nun tritt der Gefeierte auf, in der einen Hand eine große Keule, in der andern ein gewöhnliches Rohr, während er den Seavo lang hinter sich herschleppt. Sowie er die Matten betritt, nimmt ihm ein alter Mann das Rohr aus der Hand und läßt es durch einen Jüngling sorgfältig im Tempel des Kriegsgottes aufbewahren. Jetzt heißt der König den jungen Helden auf den Tuchballen treten, und inzwischen bringen Frauen auf Schalen Curcuma (eine zum Färben dienende Wurzel der C. longa), die mit Oel abgekocht ist, stellen alles vor den Jüngling hin, und ziehen sich mit Gesang zurück. Dann nimmt ihm der König den Seavo ab, ein Diener legt ihm einen viel größeren an, und der Adjutant des Königs salbt den Helden von Kopf zu Fuß mit dem farbigen Oel. Ist die Feierlichkeit so weit gediehen, so tauschen viele der Zuschauer ihre Keulen und andere Waffen mit dem Helden aus, indem sie glauben daß die Waffen, wenn sie ein solcher Krieger in der Hand gehabt, eine besondere Kraft erhalten. Endlich schreitet der König, gefolgt von den Alten, dem Helden und zwei Muschelbläsern nach dem Strande hin, woselbst der Held bis an den Rand des Wassers geht und dann zurückkehrt, während der König und sein Gefolge je einen Stein ins Wasser werfen. Unter dem Schmettern der Muscheltrompeten und dem Jubelgeschrei der Männer kehrt die ganze Gesellschaft in das Dorf zurück.

Der Sitte gemäß muß eine Hütte gebaut werden, in welcher der Gesalbte mit seinen Genossen sich drei Nächte aufzuhalten hat, nur daß er sich nicht niederlegen darf, sondern sitzend schlafen muß; er darf auch während dieser Zeit den Seavo nicht ablegen, noch die Salbe entfernen, noch ein Haus betreten in welchem sich ein Weib befindet.

Ueberhaupt wird die Etikette bei den Fidschianern aufs höchste getrieben. Begegnen z. B. zwei Männer, die beide ihre Keulen auf der Schulter haben, einander auf einem Fußwege, so läßt ein jeder, so wie sie einander näher kommen die Keule bis zum Knie hinabsinken, zum Zeichen daß sie im Frieden sind; die Keule auf der Schulter behalten, würde einer Herausforderung zum Kampfe gleichkommen. Die Ehrfurcht gegen den Häuptling ist die Achse um die sich die ganze Etikette dreht, dergestalt daß man vom Kopfe, von den Gliedmaßen, von dem Anzuge des Häuptlings nicht in der gewöhnlichen Sprache, sondern nur in Umschreibungen und Hyperbeln sprechen, und das Puma, einen ehrfurchtsvollen Gruß des Niederen gegen den Höheren, nicht zur unrechten Zeit oder am unrechten Ort gebrauchen darf. So darf man nicht Tama sagen am Schluß des Tages, oder wenn der Häuptling einen Segelmacher bei der Arbeit überwacht, wenn man sich nicht einer Beleidigung schuldig machen will. An einem Höherstehenden auf der falschen Seite vorbeigehen, das ist ein großer Verstoß: wer aber hinter einem Häuptling hergehen wollte, dem würde sofort der Schädel eingeschlagen werden. Der Grund davon ist freilich sehr einleuchtend. Die Fidschianer sind heimtückisch, und suchen am liebsten jemanden heimlich von hinten beizukommen. Wer daher hinter einem Vorgesetzten hergeht, bei dem setzt man meuchlerische Absichten voraus. Begegnet jemand einem Häuptling, so tritt er vom Wege zurück, legt seine Keule weg und kauert nieder bis der große Mann vorbei ist; stehen die beiden einander Begegnenden im Range so ziemlich gleich, so tritt der Geringere einfach auf die Seite, beugt sich ein wenig, und reibt mit der rechten Hand den linken Arm, oder zwickt seinen Bart oder blickt starr zu Boden. Mag man dem Häuptling etwas geben, ihn oder sein Kleid berühren, von ihm etwas erhalten oder ein gnädiges Wort zu hören bekommen: alles muß man mit einem leichten Klatschen in die Hände begleiten. Aber in Gegenwart des Häuptlings darf man nicht stehen, und wenn man ihn anredet, muß man knieen; geht er dann weiter so muß man ihm nachrutschen oder kauernd nachfolgen. Bisweilen freilich wird die Etikette auch bis zur Lächerlichkeit gehandhabt. Wenn z. B. ein Mann von Rang fällt oder sich recht linkisch benimmt, so müssen alle Geringeren genau dasselbe thun

Ebenso ängstlich wird die Etikette bei Besuchen und beim Abschiednehmen beobachtet. Geht der Besuch nach Hause, so ist genau bestimmt wie weit der Gastfreund ihn begleiten darf; ist er zu Wasser gekommen, so muß ihm der Gastfreund mit einigen seiner Leute an Bord folgen, und ihn eine gewisse Strecke weit begleiten, worauf sie insgesammt ins Wasser springen und ans Ufer zurückschwimmen.

Unter dem eisernen Joch der Etikette stehen auch die Häuptlinge. Selbst auf ihrem eigenen Gebiete, wo sie über Mann und Weib unumschränkt herrschen, würden sie

bei einem Gastmahl nicht wagen einen Bissen zu kosten ehe er ihnen gereicht wird: sie würden sonst ihr Leben gefährden. Einst wollte ein junger Häuptling mit seinem Schwiegervater zusammen speisen, und ein gebratener Leguan (Iguana nudicollis), eine Eidechse mit einem langen dünnen Schwanze war vorgerichtet. An dem Leguan vorbeigehend brach der junge Mann unversehens die Spitze der Schwanzes ab, der natürlich durch das Braten sehr bröckelig geworden war. Das wurde für eine so grobe Beleidigung angesehen, daß der junge Mann dafür mit dem Leben büßte.

Ein neues Lehrbuch über die Unebenheiten der Erdoberfläche.

Von Oscar Peschel.

Obrist Carl v. Sonklar hat seit vielen Jahren schon alle seine Freistunden einer strengen Beschreibung der deutschen Alpengebirge gewidmet. Als die reifsten Früchte seiner mühsamen Arbeiten müssen wir seine Karten einzelner Gebirgsgruppen wie die Oetzthaler- und Zillerthaler-Alpen, sowie die hohen Tauern bezeichnen. Diese plastischen Gemälde sind der Ausdruck einer selbst erworbenen neuen Einsicht in den Gebirgsbau und bezeichnen den ersten Fortschritt seit Alexander v. Humboldts Schrift über die mittlere Höhe der Continente. Auch die Methode der Darstellung und namentlich die Colorirung war eine selbsterdachte. Man vergleiche das Farbenchaos einer hypsometrischen Karte von Ziegler, welches eher die Vorstellungen verwirrte als zu den richtigen Eindrücken führt, mit der ruhigen Wirkung einer Sonklar'schen Darstellung, so kann kein Zweifel mehr bestehen daß diese Methode die siegreiche bleiben muß. Daß man den tiefsten Länderräumen die dunkelste Farbe gibt und mit der wachsenden Höhe hellere Stufen anwendet, ist der einzige richtige Grundsatz, denn dem Auge mit dem sich doch der Kartenzeichner zunächst verständigen will, ist die hellblaue oder farblose Schneefläche stets die höchste Erhebung, Helligkeit also das Merkmal des Aufsteigens. Gegen diese Behandlung wehrte sich freilich die Landkarten-Industrie, denn da sich die meisten Ortsnamen im Flachlande befinden, so würden sie auf dem dunklen Grunde unleserlicher ausfallen. Dieser Klippe ist bisher unser trefflicher Geograph noch ausgewichen, weil auf seinen Karten stets der Thalboden mit dem Rande der Gebirgsgruppen zusammenfiel, und die Ortsnamen auf die leeren Räume der Karte eingetragen werden konnten. Obendrein gibt er den Thälern mit ebenem Boden eine hellgrüne Farbe. Dadurch gewannen seine Karten mehr und mehr den Werth von hypsometrischen Landschaften, namentlich die Thalbildung und die Thalstufen traten so lebendig vor das Auge daß ein aufmerksamer Leser der Karte, wenn er ein ihm noch unbekanntes Gebiet der Alpen bereist, ehe er den Fuß hineinsetzt, genau seinen Marsch veranschlagen, im voraus berechnen kann, wann er einen bestimmten Punkt erreichen, ob er jäh oder gemächlich steigen und wo er wieder eben gehen wird. Da uns die ebenen Theile der Thalstufen die Strecken „ruhender" d. h. langsamer Erosion bezeichnen, kann man sogar aus den Karten Schlüsse ziehen auf die Härte der Felsarten an einzelnen Stellen der Thalstrecken. Uebrigens dürfen wir behaupten daß selbst für Höhenkarten größerer Gebiete, also für Deutschland etwa, die Sonklar'sche Methode noch durchführbar sei, denn man braucht ja nur auf dem dunklen Grunde die Ortsnamen durch Aussparung weiß erscheinen zu lassen.

Für die gewonnenen hypsometrischen Anschauungen muß aber auch eine Sprache geschaffen, das heißt die bisherig geläufigen Schlagworte müssen streng begränzt werden. Dieser Arbeit hat sich nun Hr. v. Sonklar in einer eigenen Monographie unterzogen.[1]

Es galt also z. B. festzustellen was künftig der strenge Sprachgebrauch unter Hügel und Berg zu verstehen habe. Für beide stellt Sonklar das Erforderniß der Individualisirung auf. Aus der Ebene müssen beide Reliefformen vereinzelt aufsteigen, in der Gebirgskette die Berge durch tief einschneidende Kammsättel kenntlich hervortreten. Je nachdem ihre relative Höhe über oder unter 600 Fuß beträgt, sprechen wir dann von Berg oder Hügel. Dieß mag als Beispiel genügen.

Besonders an unserm Lehrbuche zu rühmen ist es daß es keine oder äußerst selten nur neue Namen einführt. Wir rühmen der spanischen Sprache nach daß sie außerordentlich reich sei an Bezeichnungen von plastischen Besonderheiten. Nun beweist uns Hr. v. Sonklar daß die deutsche Schriftsprache nur deßwegen arm erscheine, weil sie die Sprache der Flachländer ist, daß dagegen in den Mundarten unsrer Gebirgsbewohner für verschiedene Gipfelformen ein ausreichender Schatz von Ausdrücken vorhanden sei. Er führt uns nämlich beschreibend und abbildend die Berggestalten vor, die zum Theil längst schon von Bauern und Hirten ihre Namen empfiengen, als: Spitze, Spitz, schiefe Spitze, Horn, Kuppe (Kogel, Kofel, Kopf), Dom, Kuppel, Glocke (Ballon, Belchen), Nock, Thurm, Tafelberg, Krummhorn, Bergbuckel, Schneide mit oder ohne Zinken, Giebelspitze, Giebelform, Doppelspitze, Doppelhorn, Schultergipfel und Stock.

Classisch ist der zweite Abschnitt des Buches, der sich mit der Messung der Gebirgskörper beschäftigt. Hier hatte Humboldt die erste Bahn gebrochen, und sicherlich alles geleistet was in seiner Zeit geleistet werden konnte, in der noch keine Eisenbahnen bestanden und die Erhebung der neuern Länderräume Europas, abgesehen von den wenigen vorhandenen Nivellements, nur aus baro-

[1] Allgemeine Orographie. Die Lehre von den Reliefformen der Erdoberfläche. Wien 1873.

metrischen Höhen abgeleitet worden waren, die, weit abgetragen von trigonometrischen Stützpunkten, nur geringe Verlässigkeit besitzen. Humboldt hatte nur die Begriffe der mittleren Gipfelhöhe und der mittleren Kammhöhe festgestellt. Als letztere galt ihm unbegreiflicherweise die mittlere Paß- oder Sattelhöhe. Unter dem Gebirgskamm versteht jedoch die deutsche Sprache den gesammten Höhenumriß, also bildlich gesprochen sowohl die Zähne des Kamms wie die Grundlinie zwischen den Zähnen. Deßhalb betrachtet auch C. v. Sonklar als mittlere Kammhöhe das arithmetische Mittel aus den Gipfel- und Sattelhöhen, den Unterschied zwischen beiden letzteren aber nennt er die Schartung, deren Betrag uns über die Geschlossenheit oder die Zerstörung des Gebirgsumrisses belehrt. Wenn sich nun Humboldt über den Betrag der Schartung bei den Pyrenäen und den Alpen geirrt hat, so lag dieß nur in dem unzureichenden hypsometrischen Material, über welches er verfügt. Sein Verdienst dagegen besteht darin, den Weg gezeigt zu haben wie man zu den mittleren Werthen der Erhebung gelangen konnte. Nun feiert die Geschichte der Wissenschaft diejenigen Geister am höchsten welche der menschlichen Erforschung neue Ziele steckten und für ihre Erreichung neue Methoden vorschlugen. Es kann daher das Verdienst welches sich Hr. v. Sonklar auf dem Gebiete der stereometrischen Geognosie erworben hat in keinen höheren Worten ausgedrückt werden, als daß er das Humboldtische Verfahren wesentlich verschärft habe. Ihm verdanken wir den neuen und wichtigen Begriff des Gebirgssockels, den er uns aus dem Mittel aller Höhen der Thalsohlen zu berechnen lehrt. Gerade die Sockelhöhe ist es die uns von der Massenhaftigkeit einer Bodenerhöhung die beste Vorstellung gewährt. Sind die Sockelhöhe und die mittlere Kammhöhe festgestellt worden, dann läßt sich auch durch Rechnung der Neigungswinkel der Kammhänge finden. Ueber den Betrag solcher Winkel herrschten vor Sonklars Arbeiten übertriebene auf Sinnestäuschungen beruhende Abschätzungen. In den fünf Gruppen deutscher Alpen, die unser Verfasser vermessen hat, übersteigt die mittlere Schroffheit der Gehänge nicht einen Winkel von 27°, sinkt sogar bei dem Hochschwab auf 17° und etliche Bogenminuten herab. Während die Alpenneulinge überal „lothrechte Felsen" wahrnehmen, sind in Wirklichkeit Abstürze von 90° und darüber äußerst selten und nur auf kurze Strecken wahrzunehmen.

Die „Allgemeine Orographie" schließt mit einer Geschichte des Gebirgsbaues. Hier ist vor allem wichtig daß sich in der großen Streitfrage über den Ursprung der Thalbildungen Sonklar mit großer Entschiedenheit auf die Seite derjenigen stellt welche die Bestimmung der Thalrichtung durch die Emporhebung selbst als gegeben betrachten. Die gehobenen Massen mußten in prismatische Stücke zertrümmert werden und die entstandenen Spalten sind die Thäler erster Ordnung. Dem Berichterstatter ist es unfaßlich wie sich überhaupt Geologen die Augen vor der Thatsache verschließen konnten daß, wo der innere Bau des Gebirges vor uns aufgeschlossen liegt, wir fast überall die Schichten schräg gegen den Horizont einfallen sehen. Durch diese Schichtenstörung war ja schon ein Thal gegeben und dem Wasser der Weg vorgezeichnet. Die naturgemäße Eintheilung der Alpenkette, die uns Hr. v. Sonklar auf seiner Karte in den Petermann'schen Mittheilungen 1870 Taf. 17 gegeben hat, erleichtert uns bis auf wenig schwierige Stellen, die zum Theil durch Empordringen eruptiver Felsarten erklärt werden können, die Eintheilung des großen mitteleuropäischen Gebirgsgürtels in eine Centralkette und in nördlich und südlich vorgelagerte Nebenketten. Hier scheiden der Hauptsache nach die großen Längenthäler mit auffallendem Parallelismus sogar die geognostischen Gebiete. Es ist daher unbegreiflich wie man selbst in dem classischen Längenthal der Drau und Rienz, die von dem Toblacher Feld nach Ost und West abfließen, eine Erosionswirkung hat erkennen wollen. Die Erosionshypothese setzt voraus, daß jeder Fluß von der Mündung rückwärts und aufwärts sich sein Bett ausgewaschen habe. Die Drau und Rienz hätten also geradezu, bevor sie an die Arbeit giengen, das Pusterthal auszuheben, sich verabreden müssen genau west- und genau ostwärts auszuwaschen, um sich am Toblacher Felde endlich zu begegnen. Mit Recht verweist Hr. v. Sonklar auf die mit Wasser erfüllten Thäler, also auf die Seen der Alpen, deren Ursprung doch nicht der Auswaschung zugeschrieben werden kann, die still steht an jedem Wasserspiegel und endlich auf den blinden, das heißt von Bergen rings eingeschlossenen Schenkel des Comer-Sees auf der Strecke Bellagio-Como, der durch Erosion doch nicht entstanden sein kann, da er keinen Abfluß nach der lombardischen Ebene besaß. Es soll dabei nicht geläugnet werden daß die Erosion die Hohlräume der Thäler gewaltig erweitert habe, ferner übersehen wir durchaus nicht daß die Leistung der Erosion bei gleichem Gefäll und gleicher Wassermenge nur abhängig war von der Widerstandsfähigkeit der Thalgehänge, und daß sie bei geringerm Widerstande große Kesselthäler auszuhöhlen im Stande gewesen sei, nur waren ihrer Thätigkeit überall vom Gebirge selbst schon nach vollendeter oder während der stattfindenden Erhebung durch den geognostischen Faltenwurf und durch die Fächer der emporgedrungenen azoischen Felsarten genau ihre Leistungen vorgeschrieben. Ist es nicht überhaupt thöricht noch zu streiten? Ohne Gefäll besitzt das Wasser keine Bewegung, das Gefäll muß also früher vorhanden sein als die Erosion und das Gefäll entstand erst mit der Gebirgserhebung. Soweit reicht unsere Uebereinstimmung mit Hrn. v. Sonklar. Sonst schließen wir uns völlig den Ansichten des Hrn. Desor im „Gebirgsbau der Alpen" an, die wiederum auf Bernhard Studers bahnbrechende Arbeiten zurückführen. Unser Orograph dagegen huldigt noch den Ansichten die unter der Herrschaft Elie's aus Beaumont, Sir R. Murchisons

und leider auch A. v. Humboldts und Leopold v. Buchs lange Zeit den Gang der Wissenschaft in Deutschland gehemmt haben. Hr. v. Sonklar versucht noch den traurigen Irrthum von Erhebungskratern bei Vulkanen aufrecht zu erhalten, freilich unter Modificationen die eigentlich von dem ursprünglichen Gedanken Leopold v. Buchs nichts übrig lassen als den unglücklichen technischen Ausdruck, der Anfänger in der physikalischen Erdkunde und Geologie nothwendig irre führen muß. Ferner begegnen wir noch bei Hrn. v. Sonklar den veralteten Ansichten, daß sogenannte plutonische Kräfte bei dem Gebirgsbau thätig gewesen sein sollen. Als eruptive Felsarten erkennt die neuere Geologie nur diejenigen an, welche auf Spalten der geschichteten Erdrinde emporgedrungen und sich oben decken, dom- oder kuppelförmig ausgebreitet oder später Vulcane aufgeschichtet haben. Nur so weit sie überhaupt etwas aufschichteten haben sie an den Unebenheiten der Erdoberfläche Antheil, während Schichtenstörungen, wenn sie überhaupt je bei dem Aufsteigen schmelzflüssiger Felsarten stattfanden, vereinzelte und schwache Leistungen blieben. Die wahren großartigen Rumpelungen, Faltungen und das Aufklaffen der Erdrinde, wodurch uns die laurentianischen Felsarten bis zu einer Mächtigkeit von 30,000 Meter sichtbar geworden sind, erklären sich als nothwendige Folge der Abkühlung unseres einst feuerflüssigen Planeten.

Verwahrung müssen wir einlegen wenn Hr. v. Sonklar A. v. Humboldt und L. Buch die größten Geologen aller Zeiten" nennt. Es sollen damit nicht etwa die beträchtlichen Verdienste dieser Männer in der Kindheit der Geologie [1] bestritten werden. Sie dürfen aber nicht als die größten Geologen ihrer Zeit, geschweige aller Zeiten, ausgerufen werden, denn wie will man dann Cuvier und Brongniart oder den freilich obscur verbliebenen Ingenieur Smith benennen, die zuerst versuchten das Alter der Felsarten nach den eingeschlossenen Versteinerungen zu bestimmen? Da jetzt die Chronometrie der geschichteten Planetenrinde nach diesem Verfahren festgestellt wird und die Geologen vorzugsweise sich mit Befestigung der Zeitfolge beschäftigen, diese überhaupt allen andern Untersuchungen vorausgehen muß, so kann man nur sagen die neue wissenschaftliche Geologie beginnt im Jahre 1810, ihre Väter waren Cuvier und Brongniart und zu ihren spät bekehrten Schülern zählten A. v. Humboldt und Leopold v. Buch.

[1] Ein durchschossenes Exemplar vom Essais sur le gisement des roches mit Randbemerkungen von Humboldts eigener Hand liegt auf der Berliner Sternwarte, und vor dem Titel hat er selbst im März 1853 die Worte geschrieben: „Dieses Buch charakterisirt die Kindheit der Geognosie und viel Unruhe des Geistes." A. v. Humboldt. Herausg. v. C. Bruhns. Bd. 3. S. 175.

Skizzen aus Elsaß und den Vogesen.

Von Charles Grad.

VIII. Die historische Fauna.

Ohne eine ihm eigenthümliche Art von Säugethieren zu besitzen, stellt die Fauna des Elsaßes ziemlich vollständig jene der Rheinländer vor, und bietet wenigstens für die oberen Thierclassen keinen wesentlichen Unterschied mit den weiteren Gebieten von Frankreich und Deutschland. Zwischen den beiden Abhängen der Vogesen können wir kaum darauf deuten daß der Hirsch nur noch in Lothringen und nicht mehr im Elsaße, der Hamster nur im Elsaße und nicht in Lothringen vorkommt. Unsere übrigen Säugethiere leben alle unter fast gleichen klimatischen Verhältnissen diesseits wie jenseits der Gebirgskette. Ihre Gesammtzahl beträgt jetzt noch neunundfünfzig Species, worunter acht gezähmte, wie Ochs, Pferd, Esel, Schaf und Ziege, Schwein, Hund und Katze. Unter den wilden Arten befinden sich dreizehn Fledermäuse, achtzehn Fleischfresser, achtzehn Nager, ein einziger Wiederkäuer, das Reh, ein Dickhäuter, das Wildschwein. Zehn oder zwölf andere Arten sind in historischen Zeiten vertilgt und ausgerottet worden, nämlich der Luchs, der Bär, der Biber, der Hirsch und der Damhirsch, das Wildpferd, das Elenn, der Wisent und der Auerochs, das Renthier, dann vielleicht die Gemse und der Steinbock. Ein elsäßischer Naturforscher, Charles Gérard, hat bereits die Geschichte der Säugethiere unserer Gegend beschrieben und widmet in seinem Buche jeder Species eine besondere Monographie. [1] Wir entnehmen diesem ausgezeichneten und für die Naturkunde des Elsaßes und von Deutschland äußerst werthvollen Werke die die historische Fauna vorzüglich betreffenden Thatsachen, verweisen aber für die hier noch lebenden Arten auf das Gérard'sche Buch selbst. Diese Schrift füllt eine wahre Lücke aus, ist von tiefer Gelehrsamkeit, und zeichnet sich noch durch einen farbenreichen und bündigen Styl aus. Ganz besonders hat der Verfasser Rücksicht über die Verbreitung der verschiedenen Arten in der Zeitfolge, über die Ursachen ihres Verschwindens, über ihre Lebensweise; er schildert ihre Beziehung zur Geschichte des Landes und die an sie geknüpften abergläubischen Ideen.

Hier wie überall verschwanden zuerst die merkwürdigsten Arten, und die schädlichsten lebten noch vor kurzer Zeit. So war bei Veröffentlichung Daniel Specle's berühmter Karte von Elsaß der Luchs anno 1576 noch öfters vorhanden. Wie lesen auf der Inschrift dieser Karte: „Es hat die Menge von Luchsen." Ichtersheim schildert auch seinerseits (Topographia Alsatiæ, p. 1) den Luchs unter den wilden Thieren des Landes am Anfange des letzten Jahrhunderts. Jetzt ist diese Art bei uns

[1] Charles Gérard: Essai d'une faune historique des mammifères sauvages de l'Alsace. In 8., XII, 422 pages. Colmar, librairie d'Eug. Barth, éditeur.

nicht mehr vorhanden. Sie besteht sogar in den Alpen nur noch in den entlegensten Thälern Graubündens. Ein im Jahr 1564 verfaßter Artikel der Landrechte des Thales von Orbey regelt wie folgt die Jagd auf dieses Thier und die Verpflichtungen der Thalbewohner gegen die Grafen von Rappoltstein: „Wenn unsere Unterthanen im besagten Thal einen Luchs oder Marder fangen, sollen sie dieselben uns überschicken, das heißt den Luchs ganz und gar, nach Ausweidung der Kutteln, wogegen Wir ihnen 24 Groschen für einen Luchs zu bezahlen haben." Das Fell dieses Thieres diente zu Teppichen und zur Verbrämung der Kleider, ausschließlich für den Gebrauch von Edelleuten. Zufolge unserer alten Naturbeschreiber hätte der Luchs ein so scharfes Auge gehabt daß er durch die dicksten Mauern hindurch sehen konnte.

Der Bär verschwand kurze Zeit nach dem Luchs aus unseren Wäldern. Man erlegte den letzten gegen das Jahr 1760 am Bärenfels im Münsterthal, und um jene Zeit lebte er in Lothringen nicht mehr. Im Mittelalter zeigte sich der Bär nicht nur im Gebirge, sondern auch in den Wäldern der Ebene öfters. Schon der Dichter Venantius Fortunatus, welcher sich im sechsten Jahrhundert bei seinem Freunde Gogon, Major-Domus von Austrasien, befand, beschreibt in prachtvollen Ausdrücken die großen Jagden der fränkischen Herren und zählt in den Forsten der Vogesen den Bären, mit dem Hirsch, dem Steinbock, das Elenn, den Auerochs und das Wildschwein:

Ardennae an Vosagi cervi, caprae, helicis, ursi
Coede sagittifera sylva fragore, tonat.
Seu validi bubali ferit inter cornua campum,
Nec mortem differt ursus, onager, aper.

Hundert Jahre später wählte der Heilige Columbanus, nach dem Zeugnisse des Mönches Jonas, seines Biographen, „eine Wohnstätte im großen Forst des Wasgaues, in dessen tiefen Wildnissen die wilden Thiere, Bären, Wölfe und Auerochsen hausen." Die Legende des Heiligen Florens erzählt gleichfalls wie die durch die Jäger des Königs Dagobert in den Einöden von Haßlach verfolgten Bären sich unter dem Schutze des frommen Eremiten versammelten. Eine Urkunde Kaiser Heinrichs II. vom Mai 1017 erwähnt dann der Bären im großen Walddickicht welches sich damals vom Rhein bis Scherwiller, Dachstein und Pfaffenhofen ausdehnte, und in welchem das Jagdrecht ausschließlich dem Bischof Werinhair von Straßburg verliehen wird. Später noch, im dreizehnten Jahrhundert, bewilligte das Kolonat-Recht von Odern sämmtlichen Insassen die Erlaubniß im Sanct-Amarin-Thale auf die Bären Jagd zu machen, von der Spitz, gegenüber Thann, bis zum Hirtzenstein, unter der Bedingung den Kopf und die rechte Vordertatze eines jeden erlegten männlichen Bären dem Landesherrn zu bringen. Ferner wurde im Jahre 1448 der Vater des berühmten Predigers Geiler durch einen Bären in den Reben von Ammerschwihr zerrissen. Im Sommer 1475 verbreiteten diese Raubthiere in den Reblanden und Feldern von Gebweiler solchen Schrecken daß die Bauern von ihrer Arbeit liefen. Endlich berichten die Schriften des Alterthumforschers Silbermann über den Fang von sechs Bären im Münsterthale im Zeitraum von 1725 bis 1755.

Während des Mittelalters waren die Bären in unseren Gegenden so häufig, daß sie manchmal zu häuslichen Arbeiten gebraucht wurden, wie zum Wasserschöpfen, zum Drehen der Mühlräder, zum Winden von Hebgestellen bei den hohen Bauten. Aber in den Thälern und den hochgelegenen Weiden der Vogesen mußten die Rinderheerden oft von den Verheerungen dieser Thiere leiden. Die Landesherren, hinsichtlich des Jagdrechtes immer so kitzelig, sahen sich mehrmals gezwungen dem armen Volke zu erlauben die Bären zu jagen. Preise wurden gar ausgesetzt zur Belohnung für einen jeden erlegten Bären. Man sah deren Vertilgung als ein glückliches Ereigniß an. An den Thoren der Marktflecken, an den Thüren der Gemeindehäuser und der Burgen hängte man ihren Kopf auf, nachdem ihnen der Anschein des Lebens gegeben worden, mittelst langer Zungen von Scharlachtuch und funkelnden gläsernen Augen. Fügen wir noch hinzu welch eine unglaubliche Rolle das Bärenfett in der ehemaligen Heilkunde gespielt, wie unter andern wunderthätigen Eigenschaften diesem Fett zugeschrieben wurde — was noch heutzutage wünschenswerth wäre — einem jeden der sich das Gesicht damit einrieb, sofort jede Schrift oder jede Rede vollkommen und augenblicklich zu verstehen geben!

Mit dem Bären verschwand der Biber, der an den Ufern unserer Gewässer lebte, dann der Edelhirsch und der Damhirsch, die dieselben Forsten bewohnten. Den Edelhirsch finden wir wohl noch in den Waldungen der Thäler von Celles und von Cirey in Lothringen, im Elsaß aber fehlt er seit sechzig Jahren. Vor der französischen Revolution war er noch zahlreich im Harthwalde sowie in der Gegend von Niederbronn und von Hagenau. Der Damhirsch, welcher im Nivernais- und im Cevennen-Gebirg in Frankreich noch besteht, wurde in unserer Provinz unter den Merovinger Königen und unter den Kaisern des Hauses von Sachsen gejagt. Daniel Speckle erwähnt dieses Wild auf seiner Karte des Elsaßes von 1576; aber während des vorigen Jahrhunderts sieht man ihn nur noch in den Parken der großen Gutsbesitzer, aus denen er wie der Edelhirsch, bei allgemeiner Jagdfreiheit in Folge der Revolution verschwand. Ein vor einigen Jahren gemachter Versuch, den Damhirsch in den Wäldern von Schlettstadt und Colmar wieder einzuführen, ist mißlungen. Was den Biber betrifft, lehrt uns die Urkunde Kaisers Heinrich II, welche im Jahre 1004 dem Bisthum von Basel die Harthforsten schenkte, daß dieser Flußbewohner mit dem Edelhirsch, dem Wildschwein und dem Reh um jene Zeit dort gemein war. Die Biber bauten damals ihre Dämme überall wo unsere Flüsse wilde Einöden durchflossen. Es gab solche Baue längs

der Ill, der Breusch, der Zorn, wie an den Gewässern des Rheins. Ichtersheim fand anno 1710 noch viele Biber in den bewaldeten Inseln des Rheines, zwischen Rhinau und Straßburg, während Friedé in seiner ökonomischen Naturgeschichte des Rhein-Departements, p. 24, deren nur einige einzeln lebende Individuen am Beginn dieses Jahrhunderts erwähnt. Heute lebt der aus Elsaß vertriebene Biber noch am Unterlaufe des Rheins, in Deutschland, und an den Ufern der Rhône, in Frankreich aber selten, einsam, und ohne seine ehemaligen Baue fortzuführen.

Fast alle früher der Fauna des Elsaßes angehörigen, aber jetzt im Lande fehlenden Thierarten sind auf gewaltsame Weise verschwunden. Eine jede fand ihren letzten Tag wo sie durch die Forschritte des Boden-Anbaues unwiderruflich zurückgedrängt, oder wo eine letzte Jagd ihre letzten Vertreter hingeschlagen. Dieses Vertilgungsdrama begann zur Zeit des Julius Cäsar und dauert noch fort. Als die Römer das Elsaß betraten, fanden sie dessen Fauna in vollster Blüthe. Einige in ihrem Rückzuge nach Norden verspätete Renthier-Rudel lebten noch in den einsamen Inseln des Rheins: allein das Werk der Vertilgung fieng an zu beginnen. Gerard sagt uns: „Das Renthier verschwand unter der Regierung des Augustus. Hierauf kamen das Elen, das Wisent, der Auerochs, das wilde Pferd, die Gemse, der Steinbock, der Luchs, der Bär, der Damhirsch und der Edelhirsch an die Reihe. Schon längst gäbe es in unseren Gegenden keine Wildschweine mehr, wenn nicht die Wandergewohnheiten dieser Thiere uns fortwährend wieder neue Rudel zuführen würden. Der Wolf kommt nur bei großer Kälte vor, wenn jene ihn aus dem Jura und aus Lothringen vertreibt. Das Reh, die Fischotter, der Dachs und die wilde Katze sind im Begriff zu verschwinden. Wenn der Fuchs dem Zerstörungswerk widersteht, so hat er dieß seiner Schlauheit zu verdanken. Was den Hasen betrifft, ist er sein Dasein nur der Duldsamkeit des Menschen schuldig, und dem Gesetze des ihn beschützenden Waldes wird kein anderes Wild mehr übrig bleiben als zwei oder drei Marderarten, der Hausmarder, der Steinmarder und das Wiesel, dann die verschiedenen Species Nagethiere: Hausmäuse, Feldmäuse, Hamster und Wanderratten."

Venantius Fortunatus nennt in den schon oben angeführten Versen den Onager oder wilden Esel unter den im sechsten Jahrhundert von seinem Freunde Gogon in den Vogesen gejagten Thieren. Doch wird der Onager, in Persien und Arabien einheimisch, von keinem andern Schriftgelehrten hier genannt, und hat niemals in Gallien gelebt. Allem Anschein nach muß das Thier, welches der lateinische Dichter bezeichnet, das wilde Pferd sein, das kleiner ist als unser Hauspferd und dickeres Haar hat. Das wilde Pferd lebte lange Zeit auf unserm Boden. Nicht allein werden dessen fossile Ueberreste im Lehm der Rheinebene gefunden, sondern Speckle spricht auch von zahlreichen wilden Pferden, in der Inschrift seiner schönen, im Jahr 1576 zu Straßburg veröffentlichten Karte des Elsaßes. Hinsichtlich der Vogesen sagt er: „Es hat darin die Menig wilde Pfert." Der Arzt und Naturforscher Eliscus Rößlin bestätigt kurze Zeit nachher, im Jahre 1593, dieses Zeugniß in seinem Werke, betitelt: „Des Elsaß und gegen Lothringen Wasgawischen Gebirgs Gelegenheit." In den Vogesen, sagt dieser p. 20: „Unter den Thieren finden sich noch darüber im Gebirg, daß in vielen Ländern ein Wunder were, nemlich auch wilde Pferdt, so sich allezeit im gewäldt, und Gebirg, verhalten, sich selber füttern, zihlen und mehren, den Winter so wol als den Sommer, im Winter haben sie ihren standt unter den Felsen, anders nicht gelebend, dan wie andere hohes gewilds, der Pfrimmen, heiden, vund Brossen von baumen, vnd in ihrer art viel wilder vñ scheuher sind, dan in vielen Landen die birsch, auch viel schwerer und mühsamlicher zu fangen, eben so wol in garnen als die Hirsch, so sie aber zahm gemachet, das doch mit viel müh vund arbeit geschehen muß, seind es die allerbesten Pferdt, Spannischen vnd Türckischen Pferdten gleich, in vielen stücken aber fürgehen, vund härter seind, die weil sie sonderlich der Kälte gewohnd, vund rauhes Futters, im gang aber vund in den Füßen, vest, sicher, vund gewiß seind weil sie der berg vnd felsen gleich, wie die Gemsen gewohnet. Solches Gebirg aber diese pferde gehen vn halten kan, daß der Schwarzwald auf der andern Seite nicht gibt, dieweil das Waßgawisch Gebirg von dieser Resir an, als von Lichtenberg bis zur Newstatt hinab, gegen der Mittags Sonen gelegen, vund Heißgrätt ist, von den starcken Mitternächtigen Aquilonarischen Lüfften überworffen wird, der Schwarzwald aber den Mitternächtigen Lufft gerad entgegen hat."

Wie hat sich das Aussehen unseres Landes geändert seitdem der Wisent und der Auerochs seine ungeheuern Forsten durchzogen, und sich tränken kamen an seinen kleinen, einsamen, unterm Schatten riesenhafter Bäume schlafenden Seen! Ein weiter Urwald bedeckte die ganze Bergregion, stieg in die Thäler nieder, reichte in der Ebene bis zu den fast gleich ausgedehnten Wäldern des Rheines. Die Ardennen-Forsten überdeckten Lothringen bis in die Höhe der Vogesen, der Hercynische Wald stützte seine finsteren Dickichte an das rechte Rheinufer, um sie durch Deutschland zu erstrecken, während andere Gehölzstrecken, deren Ausdehnung, jene der gebauten Ländereien immer übertreffend, diese Wildnisse mit einander verbanden. Kaum hoben von Ferne zu Ferne die höchsten Berggipfel ihr kahles oder schneeiges Haupt über das Laubmeer empor. Die großen Jahrhunderte alten Bäume erstarben aufrecht. Die ewige Stille trübte nur das Geräusch der Wasserfälle oder des Wildes Ruf. Der dort anwesende Mensch gründete längs der Ill mit schwerer Arbeit bloß einige dünngesäete Wohnsitze, die noch der Krieg gar oft zerstörte. Aber in der ganzen Ausdehnung

der Vogesen gibt der Wegweiser von Antoninus nicht eine Stadt, nicht einen Weiler an. Bei Abwesenheit der Menschen hausten die wilden Thiere frei, eine Zierde und zugleich die unumschränkten Herrscher dieser mächtigen großartigen Natur.

Seit aber die letzten Einfälle der Germanen vorüber, unter der Herrschaft der Franken, und besonders vom Beginn der Regierung Karls des Großen, hat die Umwandlung des Landes angefangen, und sein Anbau schreitet immer vorwärts, ohne mehr dauernden Halt zu erleiden. Menschen vermehren sich, und ihre Ansiedlungen werden zahlreicher, die bewohnten Stellen nehmen zu, die Urbarmachungen vermindern nach und nach den Forstboden, die Herrschaft der großen Thierarten auf elsäßischem Boden geht zu Ende. Das Renthier und das Elenn, der Wisent und der Auerochs verschwanden am ersten. Keines dieser Thiere wird mehr in den Urkunden von 1001 und 1017 aufgezählt, welche den Hartwald und das Bisthum Basel abgeben, und dem Bischof Werinhair das ausschließliche Jagdrecht in den Forsten von Nieder-Elsaß verleihen. Zwar spricht Venantius Fortunatus im sechsten Jahrhundert von dem Vorhandensein dieser Arten in den lothringischen Wäldern, und Karl der Große hielt sich während seines Feldzuges von Böhmen anno 805 nach dem Zeugniß Eckhards (Franc. Orient. II, 32) im Schwarzwald auf, um den Auerochsen zu jagen. Auch das Nibelungenlied, von welchem wir mehrere Versionen vom Anfang des dreizehnten Jahrhunderts haben, aber dessen erste Verfassung viel älter ist, rühmt die Heldenthaten Siegfrieds des Starken, der in einem seiner Jagdzüge mit Günther, König der Burgunder, einen Wisent, ein Elenn und vier Auerochsen erlegte:

Dar noch schlnog er schire einen Wisent unde Elch,
Starker Ure viere und einem grimmen Schelch.

Gewisse Versionen des Nibelungen-Lieds verlegen freilich diese Jagdzüge in den Odenwald, am andern Ufer des Rheins; aber der von Lachmann angenommene Text gibt den Wasgau als den Ort Sigfrids Abenteuer an:

Nu wir der herwerde ledec worden sin
So will ich jagen ritten Beren und Swin
Hin zoe dem Waskem Walde als ich viel dicke han.

Aber gleichviel ob der Verfasser der Nibelungen vom Wasgau oder vom Odenwald gesprochen habe, gewiß ist jedenfalls der Auerochs, der Wisent und das Elenn im Elsaß lebten, da die authentischen Texte von Fortunatus, vom Mönch Jonas, vom Chronikschreiber Eckhard, über Dasein von wilden Ochsen in den Forsten der Vogesen bestätigt worden sind durch den Fund von Ueberresten dieser Thiere in den Sümpfen, den Torfmooren und dem oberflächigen Boden unseres Gebiets. Wir besitzen im Straßburger Museum einen Schädel von Wisent, gefunden in dem Dorfe von Bischweiler, im Niederrhein-Departement, und im Lehm bei Türckheim sind derselben Thierart angehörige Knochen entdeckt worden, welche im naturhistorischen Museum in Colmar aufbewahrt. Godon beschreibt auch in seinen **Recherches sur les animaux sauvages qui habitaient autrefois les Vosges, Nancy** 1866, dreizehn Knochenstücke vom Auerochs herrührend, welche in Lothringen gefunden und in Metz und Nancy bewahrt werden. Eines dieser Stücke kommt aus einem gallischen Grabmal vom Dorfe Saint-Martin, unfern von Commercy in Lothringen. Es ist ein Theil vom Schädel mit dem Hornkernen versehen; wahrscheinlich eine Jagdtrophäe, denn Cäsar lehrt uns (De bello Gallico, lib. VI.) cap. 28.) daß die germanischen Jäger die Hörner der von ihnen getödteten Auerochsen nach Hause brachten und Lob empfiengen für diese Muthesproben. In Elsaß sind bis zur Zeit der Revolution zwei Auerochsenhörner aufbewahrt worden, das eine im Schoße von Hoh-Barr, das andere im Straßburger Münster. Wohl ist die bestimmte Herkunft jener Stücke nicht bestimmt bekannt; aber ich habe selbst diesen Sommer noch im Gemeindehaus zu Cornimont, im Vogesen-Departement, ein großes Wisenthorn gesehen welches nach der Volksüberlieferung ein Jagdhorn Karl des Großen sein soll, und bis im Jahr 1709 zu den öffentlichen Versammlungen diente. Dieses Horn hatte, obschon nicht mehr ganz, bei meinem Besuche 75 Centimeter in seiner größten Länge, mit einem Durchmesser von 10 Centimetern an der Basis.

Wisent und Auerochs sind zwei ganz verschiedene Ochsenspecies die oft miteinander verwechselt werden. Gewisse Geschichtsschreiber bezeichnen die wilden Ochsen der Vogesen unter dem Namen Bubalus ohne ihre Kennzeichen näher zu bestimmen. Andere aber deuten ausdrücklich auf zwei verschiedene Arten, und ihre Aussage ist durch die Entdeckungen der fossilen Ueberreste bestätigt. Der Bubalus ist angegeben worden von Fortunatus, vom Mönch Jonas, vom Chronikschreiber Eckbard in den oben angegebenen Werken, dann von Gregorius von Tours (Histor. Francor. lib. X. cap. 10.) bei Erzählung der Hinrichtung eines Kammerherrn Königs Gontran, welcher gehängt und gesteinigt wurde weil er ohne Erlaubniß eines dieser Thiere „im wasgauischen Forste" getödtet hatte. Cäsar spricht nur vom Urus im achtundzwanzigsten Capitel des VI. Buches seiner Denkwürdigkeiten der Eroberung Galliens. Aber schon Plinius und Seneca, dann der Dichter der Nibelungen, heben die Kennzeichen von zwei Arten wilder Ochsen hervor und scheiden den Wisent mit haarigem Rücken vom Auer mit weiten Hörnern. Wir haben den Text der Nibelungen angegeben welcher das gleichzeitige Dasein des Wisents und des Auerochsen oder Uren bestimmt. Seneca sagt seinerseits:

Tibi dant variae pectora tigres,
Tibi villosi terga bisontis
Latisque feri cornibus uri.
(Hippol. Act. I. Vers 63.)

Und Plinius im Lib. VIII, cap. 15 seiner Naturgeschichte „Insignis tamen boum ferorum genera, jubatos bisontes excellentique vi et velocitate uros, quibus imperitum vulgus bubalorum nomen imponit.“

Wir haben Grund zu denken daß der Name Bubalus, welcher, nach Plinius, das unwissende Volk seiner Zeit dem Urus gegeben, unsern alten Chronikschreibern alle unsere wilden Ochsen zu bezeichnen diente, den Auer und den Wisent, wenn sie nicht förmlich die beiden Species unterschieden haben. Hören wir übrigens nicht heute noch in Frankreich viele Naturforscher für eine und dieselbe Art beide Namen verwechseln, da dasselbe Thier von den einen Bison, von den andern Auerochs genannt wird. Jener Bison oder Auerochs ist die jetzt im Walde von Bialovicz, in Lithauen, und in einigen Thälern des Kaukasus noch lebende Art, die Art welcher der im Torfe von Bischweiler gefundene und im Straßburger Museum aufbewahrte Schädel sich vollkommen anschließt. Es ist der Bonassus des Aristoteles, der Bison des Plinius, der Wisent der Nibelungen, der Bos priscus von Bojanus, der Auerochs von Cuvier, Lartet und Gervais, der Bos Bison von Brandt, welchen wir hier unterm Namen Wisent bezeichnen, während wir den Namen Auerochs oder Ur mit Charles Gérard und Brandt bewahren für den Bos primigenius von Bojanus, den Urus des Cäsar und des Plinius, den großen Ochsen mit weiten Hörnern von welchem Cuvier, wahrscheinlich mit Unrecht, unsere Hausochsen abstammen läßt, und deren Art jetzt völlig erloschen scheint. Nach einander haben die alten Chronikschreiber die beiden Arten unter einem gemeinsamen Namen verwirrt und die jetzigen Naturforscher in Frankreich an dasselbe Thier die Namen der zwei verschiedenen Arten gewendet. Was das Elenn betrifft, Zeitgenosse des Auerochsen und des Wisents im Elsaß, pflichtet Gérard der Meinung Schöpflin's bei, welcher dieses Thier im Helix des Fortunatus zu erkennen glaubte. Es ist der Elch der Nibelungen, der Alces von Cäsar und Plinius, der Alces jubata unserer modernen Eintheilungen.

Das Renthier lebte noch an den Ufern des Rheinstroms bei der Ankunft der Römer. Cäsar beschreibt es unter unzweifelbaren [1] Zügen im Capitel 26 des Buches VI. der Denkwürdigkeiten der Eroberung Galliens, als einen Bewohner des Herzynischen Forstes. „Man findet in diesem Forste, sagt der große Eroberer, einen Ochsen mit Hirschenfigur, welchem mitten aus der Stirne, zwischen den zwei Ohren, ein Horn herauskommt, höher und gerader als jene die wir kennen; vom Gipfel dieses Hornes gehen aus weitläufige Ringe, palmenartig. Das Männchen und das Weibchen gleichen einander; die Größe und die Form ihrer Hörner zeigen keinen Unterschied.“ Da Cäsar nicht weit ins Innere von Germanien hineingedrungen, ist wahrscheinlich daß sein Renthier vom Herzynischen Forste sich an den Ufern des Rheins befand, und demzufolge im Elsaß. Vor kurzem hat man Ueberreste vom Renthier bei Schussenried in Württemberg, in den Torfmooren des Jura, dann am Portique, unfern von Toul, in Lothringen, entdeckt. Wohl haben wir nicht Kenntniß von Ueberresten des Renthiers im Elsaß, aber wir finden Knochen vom Auerochsen und einer Hirschenart mit jenen des Menschen im Lehme der Rheinebene bei Eguisheim, vermischt, und da dieser Lehm unmittelbar wie die Moränen der Vogesen über denselben Ablagerungen von quaternären Rollsteinen liegt, so können wir daraus schließen daß der Mensch Zeuge war von dem Dasein der Gletscher im Elsaß.

Mit dem Renthier, und noch lange später, soll die Fauna des Elaßes die Gemse, den Steinbock und das Murmelthier besessen haben. Doch hat nie ein elsäßischer Schriftsteller hier das Murmelthier erwähnt, und wir wissen daß die bei Toul im Diluvialboden entdeckten Knochen von Murmelthieren einer von der in den Alpen lebenden verschiedenen fossilen Art angehören. Selbst für die Gemse und den Steinbock fehlen zuverlässige alte Zeugnisse. Sicher ist in den von Fortunatus an Gogon im sechsten Jahrhundert gerichteten Gedichten, welche wir mehrmals angedeutet, die Rede von wilden Geisen, Caprae, ohne daß aber ein richtiges Kennzeichen weder die Gemse noch den Steinbock näher bestimmt. Was wir bezeugen können, ist nur daß das Colmarer naturhistorische Museum ein paar Hörner besitzt welche von einem Steinbock (ibex alpinus) herkommen, der im Jahr 1798 im Münsterthal am Wurzelstein, bei dem Schluchtpaß, erlegt worden sein soll. Ferner kann man als eine Erinnerung an den Steinbock verschiedene Namen unserer Grundbücher betrachten, besonders den Bocksberg im Masmünsterthal, das Bocksloch im Walde von Krüth, den Bocksrain und den Bockswassen bei Sondernach. Vielleicht bestätigt der Gemsberg in der Umgegend von Zabern gleicher Weise die Gegenwart der Gemse in unsern Gebirgen vor alter Zeit. — So weit die Darstellung der wichtigsten von Charles Gérard in seinen trefflichen Forschungen über die historische Fauna erwiesenen Thatsachen.

Türckheim im Elsaß, im Juli 1872.

[1] Aber doch nur vom Hörensagen. Anm. d. Red.

Eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll.

II.

Mit der Ethnologie scheint Dr. Kolb auf höchst gespanntem Fuße zu leben, wenigstens ist von den Ergebnissen der neuesten Forschungen in seinem Buche nichts zu bemerken. Nirgends wird uns gezeigt welche verschiedenen Entwicklungswege von den verschiedenen Racen eingeschlagen wurden, und wie diese abweichende Culturentfaltung eben dadurch bedingt wurde daß die daran betheiligten Völker verschiedenen Racen angehörten. Sehen

wir von den Chinesen ab, so dreht sich die Geschichte des Alterthums gerade so wie jene der späteren Zeiten fast ausschließlich um zwei Stämme, den arischen und den semitischen. Es wäre wohl der Mühe werth gewesen den Gegensatz zwischen beiden, Ariern und Semiten, zur Anschauung zu bringen. Allein nicht nur daß dieß total verabsäumt wurde, wird auch nirgends auf das specifisch Semitische oder Arische hingewiesen. Gerade so wie aber in Europa es keinen reinen Arier gibt, weil bei ihrem Auftreten in diesem Erdtheile die Arier überall schon Völker einer anderen Race vorfanden, so gab es im Alterthume auch schon keine reinen Semiten mehr. Diese erscheinen allerorts als die Nachfolger der Hamiten, welche als Ackerbauer sich schon im Besitze einer höheren Cultur befanden als die meist nomadisirenden Semiten. Die semitische Cultur ist also zum großen Theile ein Erbstück der vorhergegangenen Hamiten welche theils in den Semiten untergiengen, theils mit ihnen verschmolzen, d. h. semitisirt wurden. Eine der wichtigsten Aufgaben des Culturhistorikers gienge nun dahin, zu prüfen welche Bestandtheile der Gesittung auf die Nachfolger übergegangen sind, um damit einen Anhaltspunkt für den Culturwerth der verschiedenen Racen zu gewinnen. Daß im Kolb'schen Buche von einer solchen Sonderung und Prüfung keine Rede ist, braucht nach dem Vorgetragenen kaum erwähnt zu werden. So kommt es daß die Babylonier und Assyrer uns als Semiten vorgestellt werden, ohne in Erinnerung zu bringen daß die im Euphratgebiet erscheinenden semitischen Aramäer dort schon hochcivilisirte Hamiten antrafen, welche ihnen genau berechnete Maße und Gewichte, ein gut drainirtes Land und eine entwickelte Sternkunde, wahrscheinlich aber auch noch eine Menge anderer Culturcinrichtungen übermachten. Es ist also ganz falsch, wenn (S. 104) gesagt wird, jene Stromgebiete wurden während der ganzen historischen Zeit von Stämmen semitischer Race bewohnt. Der Semitismus fand seinen stärksten Ausdruck lediglich in der Sprache, wie denn der Verfasser stets die Sprache als Kriterium für die Nationalität genommen zu haben scheint. Daß Völker welche gleiche oder verwandte Sprachen reden, ethnologisch deßhalb doch nicht verwandt sein müssen, findet bei ihm nicht die geringste Beachtung. Viele sagen freilich daß die Annahme einer fremden Sprache auch die Annahme der fremden Gesittung bezeuge. Noch in Tylors neuestem Werke „die Anfänge der Cultur" (S. 49) ist zu lesen daß gemeinsame Sprache bis zu hohem Grade gemeinsame Cultur involvire. Allerdings sagt der englische Gelehrte nur: bis zu zu hohem Grade gemeinsam. Hätte aber Dr. Kolb über diesen Punkt tiefer nachgedacht, so hätte er sich kaum die Gelegenheit entgehen lassen dürfen an der Geschichte der alten orientalischen Völker die Unrichtigkeit dieses im allgemeinen richtigen Satzes zu beleuchten. Dort verhalten sich die Dinge nämlich so: die Hamiten nahmen von den Semiten die Sprache und umgekehrt die Semiten von den Hamiten die Cultur an. Die Semiten, darin sind wohl alle Forscher einig, haben einen ausgesprochenen Hang zum Monotheismus mit dem auch sie allein die Welt beglückt haben. In Babylon und Assur findet sich aber keine Spur einer monotheistischen Regung; ganz im Gegentheil waltet der auch das hamitische Aegypten charakterisirende Sabäismus und dabei der specifisch hamitische, wollüstige Astarte-Cultus vor. Dieser ist nirgends bei den Semiten ursprünglich anzutreffen, sondern ist allemal eine fremde Importation. Die Geschichte der Verbreitung dieses mit den Sitten der alten Orientalen im innigsten Zusammenhange stehenden Cultus, die dadurch bedingte Stellung des Weibes sind der culturhistorischen Behandlung nicht nur würdige Gegenstände, sondern erheischen dieselbe geradezu, will man zu einem Verständnisse der antiken Civilisationen gelangen. Anstatt dessen begnügt sich Kolb den Astarte-Cultus mit einigen Worten (S. 106) abzufertigen, ohne ein Wort über die sich darunter bergenden Ideen und Anschauungen zu verlieren. Und weil er ihn vorwiegend bei semitisch redenden Völkern bemerkt, so erwähnt er dieß vorübergehend, natürlich dadurch bei Unkundigen die Meinung erweckend, er sei ein semitisches Product. Des Zusammenhanges der Sakäen- oder Sklavenfeste mit dem Astarte- oder Mylittadienste, ihrer Verbreitung bis nach Armenien gedenkt Kolb gar nicht. Dagegen kehrt bei ihm fast stereotyp die Phrase wieder, „die Stellung des Weibes sei eine elende gewesen," was obendrein gar nicht immer wahr ist. Eine Erklärung der Polygamie als eine natürliche Entwicklungsstufe der Familie versucht er gar nicht. Ueber die dunkleren Partien des die Cultur so wesentlich beeinflussenden antiken Geschlechtslebens hüllt er sich in ein vorsichtiges Schweigen, welches es unentschieden läßt, ob dem Autor zur Schilderung desselben die nöthigen Kenntnisse oder der Wille mangeln, was übrigens für den Leser ziemlich auf eines hinausläuft. Bei Erwähnung der assyrischen Kunst- und Bauwerke erfahren wir nichts von ihrem Zusammenhange mit Aegypten, was allerdings nur durch eine semitische Cultur im Euphrat Tigris-Thale zu erklären ist. Die Chaldäer, in denen Kolb einen anderen Volksstamm als die Masse der Bevölkerung erkennt, waren wahrscheinlich Arier, zudem aber nicht bloß die Priester, sondern überhaupt der Adel des Reiches.

Wenn bei Babel und Assur die Ethnologie den Verfasser im Stiche läßt, so wundern wir uns auch nicht mehr, wenn dieß bei den Phönikern und anderwärts geschieht. Die Phöniker waren bekanntlich mehr denn alle anderen Hamiten und haben von den Semiten wenig mehr als die Sprache angenommen. Unser Culturhistoriker nennt sie aber keck ein Volk semitischen Stammes gleich den Juden. Im übrigen bilden sie unverkennbar, nach einer Richtung hin wenigstens, seine Lieblinge, denn bei ihnen findet er Spuren seiner geliebten demokratischen Principien. Er gibt sich denn auch redliche Mühe, uns

den Wahn zu benehmen daß die Phöniker eigentliche Könige besessen hätten; mag auch — was jedoch nicht erwiesen ist — ihre Stelle erblich gewesen sein, so war doch ihre Macht mit jener der anderen Magistrate so getheilt daß sie eben nur als die höchsten Beamten des Staates, nicht als dessen Beherrscher zu betrachten sind (S. 126). So viel wir wissen, sind unsere Kenntnisse über die innere Verfassung der phönikischen Städtestaaten sehr mangelhaft; es ist daher leicht auf diesem Gebiete Conjecturalpolitik zu treiben, und der Verfasser mag nach Gefallen sich den Zustand des phönikischen Volkes als einen der Hauptsache nach naturgemäß entwickelten und wesentlich freieren ausmalen. Was aber, wie uns bedünkt, mit in den culturhistorischen Rahmen gehört hätte, dafür aber sorgsam weggeblieben ist, sind die zahllosen inneren Gährungen und Aufstände welche in diesem „naturgemäß entwickelten und wesentlich freieren" Staatsorganismus stattfanden. Wie es scheint, muß sehr vielen Phönikern dieser gepriesene Zustand doch nicht sonderlich behagt haben, denn wir wissen daß die Gründung gar mancher phönikischen Colonie, obenan Karthago's der bedeutendsten von allen, auf politische Unzufriedenheit im eigenen Hause zurückzuführen ist. Wo aber diese sich bis zur Auswanderung steigern kann, scheint das gespendete Lob übel angebracht zu sein. Da nun Phönikien das erste Beispiel eines vorwiegenden Handelsvolkes bietet, so wäre es wohl am Platze gewesen zu zeigen wie bei Handelsvölkern überhaupt gewisse sociale und politische Erscheinungen mit Regelmäßigkeit auftreten, also offenbar an die aus dem Handelsverkehr erwachsenden Verhältnisse geknüpft sind. Dazu gehört auch die Beschränkung der königlichen Macht. Nur wird mit uns eine schändliche Mystification getrieben wenn, wie im vorliegenden Falle, nicht hervorgehoben wird daß diese Machteinbuße des Alleinherrschers dem eigentlichen Volke nicht zugute kommt. In Phönikien theilte der König — fast jede Stadt hatte deren einen besondern — die Macht mit der Priesterschaft und dem Adel; der Senat, die Versammlung der angesehensten Geschlechter, war der wirkliche Herrscher. Dieser Adel gründet aber seine Macht auf zweierlei, die zu aller Zeit die wichtigsten machtverleihenden Factoren gewesen sind, auf Wissen und auf Reichthum. Es unterliegt keinem Zweifel, so unangenehm es heute zu vernehmen sein mag, daß anfänglich stets Priesterschaft und Adel im Besitze, ja im ausschließlichen Besitze dieser zwei Factoren gewesen sind; die Priesterschaft überragte an Bildung, der Adel an Gütern die Masse des Volkes. Erst als diese verloren giengen, sanken beide Stände an Ansehen und an Macht; die Anhäufung von Gütern hat aber stets dieselbe Folge Macht in der Hand ihres Eigenthümers zu sammeln, und wo in Phönikien der reich gewordene Kaufmann die Stelle des verarmten Aristokraten einnahm, dort herrschte sowie anderwärts — der Geldsack, dessen Druck dem Volke nicht um ein Haar weniger empfindlich ist als despotische Willkür. Solche Betrachtungen wären wohl nothwendig in einer Geschichte der Cultur. Hier wäre es zu zeigen, wie in dem beständigen Wechsel der socialen Erscheinungen die Wesenheit ewig unverändert bleibt. Seit viertausend Jahren, die wir die Geschichte etwa zurückzublicken vermögen, haben nur die Formen eine Veränderung erfahren, und darin bestünde, unserer Meinung nach, die Aufgabe des Culturhistorikers, gleichzeitig mit dem Wechsel der Form, den man auch eine Entwicklung der Form nennen kann, die innere Stetigkeit der socialen Phänomene ins rechte Licht zu stellen. Zu allen Zeiten und in allen Zonen haben dieselben Grundgesetze die menschliche Gesellschaft beherrscht; nur die Form der Erscheinung war eine andere. Arbeit, Religion, Herrschaft, Staat, Stände, Familie, Wissenschaft, Kunst, Handel, Krieg u. s. w., von den rein menschlichen Bedürfnissen und Leidenschaften gar nicht zu reden, waren von jeher die Factoren in welche sich die Menschengeschichte zerlegen läßt, und über dieselben ist man nie hinausgekommen. Die Art und Weise wie sich diese Factoren im Laufe der Zeit modificirt und dargestellt haben, wechselt, die Wesenheit ist stabil, unveränderlich. Die einfache Erklärung dafür liegt darin daß in allem Treiben der Menschen die Naturgesetze walten, die ewig dieselben sind.

Diese Worte, wozu uns die Behandlung der Phöniker durch Kolb veranlaßt, gelten natürlich der Richtung seines ganzen Buches. Nirgends hat er den tiefen Unterschied zwischen Form und Wesenheit erfaßt oder auch nur geahnt, geschweige denn dem Leser zur Anschauung gebracht. Sklaverei, Leibeigenschaft, Hörigkeit, Zunftzwang, Gesindewesen und freie Arbeit, in ihren Extremen so gewaltig verschieden, sind doch nur verschiedene Formen, unter welchen stets ein und dasselbe geschieht — die Arbeit. Von den Kasten und den Ständen läßt sich ein gleiches sagen. Die Familie besteht in der polygamischen wie in der monogamischen Form. Die durchgeistigste Religion beruht genau so auf einem nothwendigen menschlichen Irrthum wie der roheste Schamanismus oder Fetischismus. Dieß sind nur einige beiläufige Sätze, deren Richtigkeit kein Denkender verkennen wird, von welchen aber keine Spur in Kolbs Darstellung zu finden ist. Es thut uns leid sagen zu müssen daß dieserhalb allein schon das Buch unbrauchbar ist, denn was soll man sonst daraus lernen, wenn nicht Richtigeres und Besseres darin steht als im Leitartikel eines nächstbesten Parteiblattes?

Um nicht etwa einer ungerechtfertigten Voreingenommenheit gegen das Kolb'sche Werk beschulten zu werden, wollen wir sogleich auf eine Partie desselben aufmerksam machen die wir zu seinen besten zählen. Es ist dieß die Darstellung des jüdischen Volkes. Wohl laufen auch hier verschiedene Irrthümer mit unter; besonders wichtig wäre es hier z. B. gewesen die ethnologischen Verhältnisse zu würdigen, da die allgemeine Meinung verbreitet ist die Juden wären die reinsten Semiten. Dem ist aber nicht so. Sie fanden in ihrem Lande die hamitischen Kana-

niter, die mit den nördlicheren Phönikern identisch sind, und selbst nachdem sie von dem Lande Besitz ergriffen, wohnten noch zahlreiche hamitische Stämme unter ihnen. Die moderne Wissenschaft betrachtet demnach auch nicht die Hebräer, sondern die Araber als den reinsten Typus der Semiten. Aber von diesem überall bei Kolb wiederkehrenden Mangel abgesehen, gewinnen wir aus seiner Schilderung doch ein ziemlich richtiges Bild des alten Hebräerthums welches bei genauerer Prüfung unter den übrigen asiatischen Völkern auf sehr tiefer Stufe stand. Der Culturschliff dieser Nation, des auserwählten Volkes, vermag sich mit keinem der umliegenden Stämme zu messen, und allem Anscheine nach waren die inmitten hausenden Hamiten, z. B. die Cheviter und andere, im Besitze höherer Culturschätze als die Israeliten, die kaum ihre eigenen Werkzeuge zu erzeugen verstanden. Jenen Nimbus, welcher die Geschichte der alten Juden umstrahlt, zerstört auch Kolb, obgleich er darin hätte noch viel weiter gehen dürfen. Wir sind aber um so froher, wenigstens für einen Augenblick unsere Kritik in die Form des Beifalls kleiden zu können, als sich kaum mehr sonst eine passende Gelegenheit dazu bietet.

Wir haben uns bisher bloß mit den sogenannten semitischen Völkern beschäftigt. Zu den Völkern die im Alterthum eine bemerkenswerthe Rolle spielten, gehören aber noch, abgesehen von den classischen Griechen und Römern, die hamitischen Aegypter, die arischen Hindu und Perser, die hochasiatischen Chinesen. Bei den Aegyptern wird wohl erwähnt (S. 87) daß Racenverschiedenheiten im Reiche bestanden und daß die Weißen aus Asien herübergedrungen seien; welcher Race diese aber angehörten, wird nicht gesagt, so nothwendig dieß auch wäre, da hier eine rein hamitische Cultur in die historische Zeit hereinragt. Am schlimmsten aber wirthschaftet unser Autor mit den Persern. Man darf kühnlich behaupten daß seine Schilderung der persischen Cultur absolut falsch ist. Obwohl er einen eigenen Abschnitt der Lehre Zarathustra's widmet, dessen Name er noch immer fälschlich als „Goldstern" erklärt, ist bei ihm kein Zusammenhang ersichtlich zwischen den alten Baktrern und der übrigen eränischen Stämmen, deren einer jener der Perser war. Mit den neuesten Forschungen über die Skythen scheint der Verfasser gleichfalls unbekannt zu sein. Dem „bonapartischen Reichsgrafen" Gobineau, dem wir anerkanntermaßen die trefflichste Geschichte der Perser verdanken, wirft er nergelnd vor daß dessen Haß sich gegen den Grundgedanken des hellenischen Freistaates geltend mache. Ebenso wohl könnte man nun dem Autor vorwerfen, daß sich sein Haß gegen den persischen Königsgedanken geltend mache, denn nicht weniger denn viermal auf elf Seiten wird von der kriechenden Verehrung des Königthums in Persien gesprochen, ja, wenn wir ihn recht verstehen so ist der „Herrscherdespotismus" geradezu Schuld an dem Untergange des Reiches gewesen. Es fällt uns nicht ein zu bestreiten daß eine arge Verherrlichung des Königthums in Persien herrschte, aber geradezu komisch ist es zu lesen wie der Autor sich über den Untergang der persischen Reichsannalen vergnügt die Hände reibt, und darin eine wohlverdiente Strafe für Herrscherdespotismus erblickt, der sich durch dieses Mittel für alle Ewigkeit verherrlichen zu können glaubte! Denn, wie unser Culturhistoriker von diesen Reichsannalen, deren Inhalt er natürlich so wenig kennt als wir, versichert, konnten dieselben ihrer Natur nach nichts anderes als Zusammenstellungen der kriechendsten Schmeicheleien sein. Den innern Widerspruch der darin liegt über den Untergang von etwas zu jubeln was seiner Natur nach nichts anderes sein konnte, merkt der Mann nicht. Glücklicherweise haben die persischen Fürsten Sorge getragen, durch die in Felsen gehauenen Keilinschriften, deren Zahl sich bei näherer Durchforschung des Landes stets vermehrt, uns eine dauernde Kunde ihrer Thaten zu hinterlassen, und somit dem bitterbösen Culturhistoriker den Spaß zu verderben. Es ist sogar sehr wahrscheinlich daß diese steinernen Denkmale der Despotie die papierenen Monumente mancher Freiheitsphrasenmacher überdauern werden. Solche Stellen haben wir bloß deshalb hervorgezogen, weil sie charakteristisch sind für die Auffassung welche des ganze Buch durchtränkt, und einen Beleg für unsere Behauptung bilden daß wir es hier mit keiner Culturgeschichte, sondern mit einem Zerrbild derselben zu thun haben. Wir werden uns also nicht mehr wundern, wenn z. B. (S. 119) der Herder'sche Satz mit Begeisterung nachgeschrieben wird: die Kunst der Perser konnte nie werden was die griechische gewesen, vor allem weil sie bloß dem Könige diente, und ihr der republicanische Geist fremd war der Hellas beseelte. Zur Zeit als Herder schrieb — es werden wohl an die hundert Jahre her sein — mochte ein solches Urtheil angehen, die Kenntniß der persischen Kunst war eben damals fast null; wer aber heute ein solches Urtheil nachschreibt, der möge um des Himmelswillen doch mit der Behauptung uns verschonen daß er auf dem neuesten Standpunkt der Forschung stehe.

Wenn nun jemand einmal dem Drange jedem Vorkommniß sein eigenes Urtheil anzuheften nicht zu widerstehen vermag, so sollten doch mindestens Licht und Schatten in gleicher Weise vertheilt sein. Dieß ist hier aber nicht der Fall. Den Verfasser verdrießt der kriegerische Sinn des eroberungslustigen Volkes, und er erklärt deßhalb den Einfluß der Perser nur für zerstörender, nicht aber schaffender, bildender Art. Ganz richtig, nur wäre hinzuzufügen daß die persische Culturentfaltung bloß eine kurze Spanne Zeit gedauert hat. Kaum hatte sie begonnen, so ward sie auch wieder zerstört, das heißt das persische Reich gieng zu Grunde; zwei bis drei Jahrhunderte sind eben sehr wenig um von der Barbarei, und in solcher befanden sich noch die Perser unter Cyrus, zu hoher Culturblüthe aufzusteigen. Die Ursache des Verfalls der persischen Reichsmacht ist aber in einem Umstande zu suchen

den unser Autor gleichfalls übersehen hat — in der allzu großen räumlichen Ausdehnung und der dadurch bedingten Zusammenwürfelung heterogener Volksmassen. Nicht um ein Haar besser ergieng es dem Reiche des makedonischen Alexanders, welches gar gleich nach dem Tode des berühmten Feldherrn in seine Theile zerfiel. Wir müssen es daher lediglich als eine auf Effect berechnete Phrase betrachten, wenn Hr Kolb von diesem Zusammenstoß zwischen Persien und Griechenland behauptet, es sei der Kampf zwischen beiden Principien der Selbstbestimmung des Volkes und dem Despotismus eines unumschränkten Alleinherrschers, zwischen Freistaat und Sultanenthum gewesen. Als ob der makedonische Eroberer etwa nach Selbstbestimmung der Völker gefragt hätte, welche er seinem despotischen Scepter unterwarf? Endlich darf man hier billig fragen, wie es sich denn eigentlich mit dem Griechenthum der Makedonier verhielt, in welchem die meisten ein thrakisch-illyrisches Mischvolk erblicken, das sich im Vergleiche zu den Hellenen noch auf ziemlich tiefer Culturstufe befand. Was aber entschieden an dieser Stelle hatte eingefügt werden sollen, ist, daß die persische Cultur mit dem Sturze des Reiches nicht vernichtet ward, sondern mit all ihren Feinheiten und Ausartungen auf die rohen Horden der Makedonier und ihren königlichen Helden überging, der nichts eiligeres zu thun hatte als sich in die Fetzen des so eben zerrissenen persischen Königsmantels zu drapiren, persische Sitte anzunehmen, sich in gleich serviler persischer Weise verherrlichen zu lassen.

Noch ein paar Worte wollen wir der Darstellung China's widmen. Offenbar stehen hier dem Verfasser fast gar keine specielleren Kenntnisse zu Gebote, denn das Wenige was uns über dieses merkwürdige Volk gesagt wird, erhebt sich nicht über das Niveau des allgemein Bekannten. Wir finden darin auch nur die landläufigen irrigen Ideen wiedergegeben, die darin gipfeln, dieses Volk als seit undenklichen Zeiten in einem Zustande der Erstarrung befindlich darzustellen. Vor nicht langer Zeit brachte das „Ausland“ [1] einen aus der Feder des Prof. Peschel geflossenen trefflichen Aufsatz, welcher diese Ansicht auf das klarste widerlegt, und zeigt, wie auch die Chinesen sowohl durch eigene Geistesthätigkeit als durch Verarbeitung fremder Ideen ihre Culturschätze beständig vermehrt haben. In diesem Aufsatze hat Prof. Peschel aber nur zusammengefaßt was er im Laufe mehrerer Jahre über China an einzelnen Details im „Ausland“ hat erscheinen lassen, und eine einfache Durchsicht etwa der zehn letzten Jahrgänge des „Ausland“ hätte unsern sein wollenden Culturhistoriker über die Irrigkeit seiner Ansichten belehrt, und mit den neuesten Erforschungen auf diesem Gebiete bekannt gemacht. Sein Abschnitt über China berechtigt aber fast den Hauptschmuck der Himmlischen auch noch anderwärts zu vermuthen.

[1] Ausland Nr. 14.

Mumien.

Seit Jahrtausenden sind die Menschen bemüht gewesen ihre Abgeschiedenen vor der entstellenden Hand der Verwesung zu bewahren. Das Mumificiren, d. h. die Bewahrung des Körpers vor faulender Zersetzung durch Einbalsamiren oder auf andere Weise, geschah mit den verschiedensten Mitteln und bei den verschiedensten Völkern der Erde. Und doch war der Erfolg immer nur ein dürftiger. Eine Mumie ist stets widerwärtig, weit mehr als das einfache Skelet — diejenige Form auf welche z. B. die Huronen beim „Fest des Todes“ ihre Angehörigen reduciren.

Das Wort „Mumie“ kommt von dem arabischen „Mum,“ d. h. Wachs, weil ursprünglich Wachs und ähnliche Harze zur Conservirung der Leichname verwendet wurden, während später jede trockene Manier der Leichenerhaltung mit diesem Namen bezeichnet ward. Es gibt allerdings Höhlen und Erdarten welche an und für sich die Eigenschaft besitzen den Körper vor Fäulniß zu bewahren, in den meisten Fällen aber mußten zu diesem Zwecke künstliche Mittel angewendet werden.

In Amerika ist es vor allem Peru, wo vor Jahrhunderten das Einbalsamiren allgemein in Gebrauch war, aber ungleich den Mumien vom Ufer des Nil welche horizontal und in Holzkisten aufbewahrt wurden, brachten die Inkas und ihre Vorfahren die Mumien in eine sitzende Stellung, die Kniee zum Kinn heraufgezogen, den Kopf mit Federn bedeckt, und den ganzen Körper in einen großen irdenen Krug. Die alten Römer bewahrten nur die Asche der Todten in Urnen, die alten Peruaner den ganzen Menschen in ursprünglicher Form, und zwar nicht, wie bei den Aegyptern, in künstlicher Einwicklung, sondern die Mumien starrten einem gleich in ihrer ganzen gespenstigen Schauerlichkeit entgegen.

Die Guanchos, die Ureinwohner der canarischen Inseln, entfernten die Eingeweide der Todten, dörrten dann die Körper an der Luft, überzogen sie mit aromatischem Firniß, wickelten sie in Ziegenhäute und bewahrten sie dann in Holzkästen. Diese Mumien existiren noch zu Tausenden; sie sind gelb, leicht und aromatisch.

Aber die berühmtesten Einbalsamirer aller Zeiten waren die alten Aegypter, welche ihre Todten entweder aus religiösen Gründen oder aus Gesundheitsrücksichten, oder aus beiden Ursachen vor Fäulniß sicherten. Sie hatten ebenfalls verschiedene Mittel; in allen Fällen aber wurden die Eingeweide herausgenommen, mit Specereien einbalsamirt und in Vasen von Alabaster oder Thon gebracht. Die eine enthielt den Magen und die großen Eingeweide, eine andere die kleinen Eingeweide, eine dritte Herz und Lungen, eine vierte die Galle, Blase und Leber. Diese Vasen wurden dann mit in den Mumiensarg gesetzt. Die Körper der Armen wurden gesalzen und in bituminösem Wasser getränkt; derartige Mumien wurden stets schwarz,

trocken und hart gefunden. Die Körper der Reichen wurden dagegen durch balsamische und adstringirende Substanzen erhalten, innerlich mit Harzen und Aromaticas oder mit Asphalt und Erdpech gefüllt. Im ersten Falle sind die Mumien olivenfarbig, die Haut trocken und dehnbar, wie gegerbt, die Züge erhalten, eben so Zähne, Haar und Augenbrauen; diese Mumien sind trocken, leicht und sehr zerbrechlich, meist auch an Kopf und Füßen, oft über und über vergoldet. Die mit Bitumen (Erdpech, Bergharz) gefüllten sind schwarz, die Haut hart und glänzend, die Züge erhalten, aber das Haar fällt bei der leichtesten Berührung ab.

Eine authentische Beschreibung des Mumificirens in Aegypten gibt Herodot (II, 86). „Es gibt," sagt er, „in Aegypten Männer welche die Kunst des Einbalsamirens professionell betreiben. Wenn ihnen ein Leichnam gebracht wird, legen sie den Bestellern hölzerne Modelle von Körpern vor, angemalt nach der Wirklichkeit. Dann eine zweite Art von Modellen, besser aussehend als die ersten, und ebenso eine dritte noch schönere Art. Sie fragen den Besteller, in welcher der drei Arten er den Todten erhalten zu sehen wünscht, dann wird der Preis festgestellt, und der Besteller entfernt sich. Nach der theuersten Manier verfahren die Einbalsamirer wie folgt: zuerst ziehen sie mit einem gekrümmten Eisen das Gehirn durch die Nasenlöcher; was darin bleibt wird durch Einspritzen von Droguen conservirt. Dann schneiden sie den Leib an der Seite mit einem scharfen äthiopischen Stein auf, und durch diese Oeffnung nehmen sie alle Eingeweide heraus, welche sie mit Palmwein waschen und mit aromatischem Pulver bestreuen. Dann füllen sie den Bauch mit den reinsten gepulverten Myrrhen und Kassia oder andern ähnlichen Substanzen, und nähen die Oeffnung wieder zu. Hierauf bedecken sie den Körper mit Natrium (einer Mischung von Kohle, Schwefel und Sodasalz), und begraben ihn in demselben Material siebenzig Tage lang. Eine längere Periode ist nicht erlaubt. Ist diese Zeit vorüber, so waschen sie den Körper, und umwickeln denselben mit leinenen Bandagen, die dann mit Gummi überzogen werden. In weniger kostspieliger Weise wird der todte Körper wie folgt behandelt: sie füllen das ganze Innere, ohne die Eingeweide herauszunehmen, mit Cederöl, und verhindern das Auslaufen der Flüssigkeit durch sorgfältigen Verschluß. Hierauf salzen sie den Körper für die bestimmte Anzahl von Tagen ein, und lassen am Ende derselben das Cederöl wieder ausfließen. Die zerstörende Kraft desselben ist so groß, daß alle Eingeweide vollständig zersetzt und aufgelöst mit weggehen. Zugleich aber conservirt es auf merkwürdige Weise Fleisch, Haut und Knochen. In dieser Form liefern sie den Körper zurück!

Die dritte Methode ist die der Armen; dabei wird der Unterleib mit einer reinigenden Flüssigkeit ausgewaschen, dann der Körper siebenzig Tage lang in eben bezeichnetes Salz gelegt, und hierauf den Anverwandten zurückgegeben.

Das Bandagiren aller ägyptischen Mumien war stets ein Haupttheil des ganzen Processes. Zahlreiche Leinenbänder, jedes mehrere Fuß lang, wurden eines über das andere in fünfzehn- bis zwanzigfacher Wiederholung erst um jedes einzelne Glied, und dann um den ganzen Körper gewickelt, und zwar so sorgfältig und kunstvoll, daß man glauben muß es habe die Absicht vorgelegen dem Körper genau die ursprüngliche Form zu erhalten. Der einzige Unterschied der Bandagen bei den verschiedenen Körpern und Classen lag in der größeren oder geringeren Feinheit des Leinenzeugs. Angelegt wurden sie stets in ein und derselben Weise, auch wurden alle bei der mikroskopischen Untersuchung als reines Leinen erkannt.

Der eingewickelte Körper wurde dann in einen schmalen Holzkasten gebracht, den er dicht ausfüllte; der Kasten hermetisch verschlossen und die Procedur der Verzierung und Inscription begann. Dieß war ein sehr wichtiges Werk. Alte Bilder zeigen Männer welche damit beschäftigt sind. Grund- und Deckfarben wurden immer für die größte Dauer gewählt, und häufig wurde in der Gegend des Kopfes der Kopf selbst porträtähnlich dargestellt. Der übrige Theil des Sarges wurde mit Hieroglyphen gefüllt, welche Namen, Verwandtschaft, Geburtsort und Land, Stand und Würde des Verstorbenen darlegten. Es ist aber auch nachgewiesen daß von Zeit zu Zeit alte Mumienkästen gestohlen und an die Armen verkauft wurden. In New-York z. B. wurde vor Jahren ein solcher Kasten öffentlich aufgemacht, und die besten Aegyptologen Amerika's waren gekommen um die Inschriften zu entziffern. Nach ihren Resultaten sollte der im Kasten liegende Todte ein junger Priester sein, als man aber das Abrollen der Bandagen vornahm fand sich daß die todte Person auf die am wenigsten kostende Weise einbalsamirt, und nach den Resten welche außer den Knochen noch davon übrig waren, den Körper einer alten Frau darstellte.

Miscellen.

Ein neues Rhinoceros. Obwohl es kaum denkbar scheint daß sich unter den höheren und höchsten Säugethieren noch besondere zoologische Entdeckungen machen lassen können, so ist es dennoch Thatsache daß ein so gewaltiges Thier wie eine neue Rhinocerosspecies der Aufmerksamkeit der Naturforscher entgangen ist. Im zoologischen Garten zu London befindet sich nunmehr ein aus Malacca stammendes, von dem Rhinoceros sumatrensis Cuv. sehr verschiedenes Thier, und es hat sich nunmehr herausgestellt daß eben das Exemplar aus Malacca das eigentliche Rhinoceros sumatrensis, dagegen das bisher dafür gehaltene aus Chittagong stammende Thier eine neue Species

bildet, der wegen ihrer auffallenden Haarbüschel an den Ohren der Name Rhinoceros lasiotis zu geben vorgeschlagen wird. Bekanntlich sind noch zwei weitere Arten als Rh. sondaicus und Rh. simus (aus Afrika) beschrieben.

(Nature.)

*

Fortschritte der Sodafabrication. Die Alkali Act in England vom Jahre 1863 verfügte daß bei der Sodafabrication nicht weniger denn 95 Proc. der entweichenden Salzsäure absorbirt werden müßten. Seitdem ist es gelungen die Absorption bis über 99 Proc. zu bringen. Die condensirte Salzsäure wird zur Herstellung von Bleichkalk verwendet, nach welchem, seit man aus Stroh, Espartogras ꝛc. Papier macht, die Nachfrage außerordentlich gestiegen ist. Die Wiedergewinnung des in den Sodarückständen enthaltenen Schwefels ist auch in England angebahnt worden, wenn schon ein großer Theil desselben noch verloren bleibt. Im Jahre 1861 wurde der Verbrauch an Kochsalz für die Sodafabrication in England auf 260,000 Tonnen jährlich geschätzt, 1869 auf 326,000 Tonnen. An Seifen wurden 1852 in England wöchentlich 1600 Tonnen fabricirt, jetzt im Lancashire District, welcher damals die Hälfte lieferte, noch einmal so viel.

*

Vordringen einiger Vögel in den Ostseeprovinzen. Der Storch war vor etwa 20 Jahren nur bis Kurland und Südlivland bekannt, brütet aber gegenwartig unweit Dorpat; auch zeigt er sich jeden Sommer in Esth- und Finnland, wo sein Nisten in nächster Zeit ebenfalls zu erwarten steht. Ferner ist eine nach Norden vorschreitende Verbreitung der Wachtel und des Rebhuhns constatirt, die sicher von der Zunahme cultivirten Landes abhängig ist, und ebenso dehnen der Kormoran, der Karmingimpel (Pyrrhula erythrina), die Rohrdommel, der Pirol und die Knäckente, die in keiner merklichen Beziehung zu dem Menschen stehen, ihr Gebiet polwärts aus. Trägt aber die Cultur einerseits zur Verbreitung einzelner Arten bei, so vermindert sie andererseits in weit höherem Grade den Bestand der übrigen Vögel, namentlich durch Trockenlegen von Sümpfen und Vernichten von Wäldern.

*

Versuche mit Torpedos. Vor kurzer Zeit wurden in England im Flusse Medway interessante Versuche mit Torpedos angestellt. Am Flußufer war eine Holzbaracke errichtet, die ein Instrument, ähnlich einem gewöhnlichen Clavier enthielt. Jede der Tasten des Instruments war numerirt, und stand durch einen Leitungsdrath in Verbindung mit einem der im Flusse geankerten Torpedos, die alle so vertheilt waren daß sie die ganze Flußbreite versperrten. Für die stromauf und abwärts ziehenden Schiffe war keine Gefahr, denn die Torpedos waren nicht geladen, und auch wenn sie es gewesen wären, würde der Stoß eines Schiffes nicht genügt haben um sie zum Explodiren zu bringen. Fährt ein Schiff über einen solchen geladenen Torpedo hinweg, so wird dadurch bloß ein Hebel in Bewegung gesetzt, an welchem der im Innern der erwähnten Baracke Operirende die Nummer des berührten Torpedos erkennt. Er braucht dann nichts weiter zu thun als auf die mit der gleichen Nummer bezeichnete Taste zu drücken, um durch einen elektrischen Funken die Ladung zum Explodiren zu bringen und dadurch unfehlbar die Zerstörung des Schiffes herbeizuführen. Durch dieses System ist es möglich einem befreundeten Schiffe den Eintritt in einem durch derartige unterseeische Minen vertheidigten Hafen zu gestatten, ein feindliches jedoch in die Luft zu sprengen.

(Colburn's United Service Magazine.)

*

Ueber die Einwirkung des Leuchtgases auf die Bäume. Die auf Veranlassung der städtischen Behörden angestellten Untersuchungen über die Einwirkung des Leuchtgases auf das Gedeihen der Bäume, welche im botanischen Garten und in der städtischen Baumschule zu Berlin seit zwei Jahren betrieben wurden, sind nunmehr abgeschlossen. Das Ergebniß derselben läßt sich in dem Satze zusammenfassen: „daß selbst die geringe Menge Leuchtgas von 25 Kubikfuß ($0{,}_{772}$ Kubikmeter) täglich auf 576 Kubikfuß ($17{,}_{8}$ Kubikmeter) Boden vertheilt, die mit dem Gas in Berührung kommenden Wurzelspitzen der Bäume jeder Art in kurzer Zeit tödtet, und daß dieß um so früher geschieht je fester die Bodenoberfläche ist." Einzelne Baumarten (wie Götterbaum, Gleditschie, Rüster und Kugelacazie) geben eine solche Vergiftung früher, andere (wie Ahorn, Birke) später äußerlich zu erkennen. Ferner ist durch die Untersuchung außer Zweifel gestellt daß das Leuchtgas auf die Wurzeln der Bäume im Winter weniger zerstörend wirkt, als während der Wachsthumsperiode derselben. Nach den Erfahrungen der Gasanstaltsbeamten machen sich aber undichte Stellen in den Leitungsröhren mit einer Ausströmung von etwa 6 Kubikfuß Gas täglich weder durch den Geruch noch sonstwie an der Bodenoberfläche bemerklich, und da es ohne Zweifel eine Menge solcher unbedeutenden, undichten Stellen gibt, so sind die Baumanpflanzungen nicht nur in unmittelbarer Nähe der Gasleitungen, sondern auch in weiterer Entfernung in steter Gefahr, weil erfahrungsgemäß das entwichene Gas in den unteren lockeren Schichten oft 30 bis 40 Fuß weit vordringt, bevor es sich durch die Oberfläche verflüchtigt.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 52. Augsburg, 23. December 1872.

Inhalt: 1. Ein arabisches Urtheil über europäische Zustände der Gegenwart. Reisebriefe aus dem Arabischen. IV. — 2. Wegmachen in den Tropen. II. — 3. Aus der oceanischen Inselwelt. II. — 4. Das französische Cochinchina. — 5. Eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll. III. — 6. Russische Pelzthiere. 4. Die Fischotter Lutra vulgaris. Russ. Wüdra. — 7. Umbildung von Land durch gesellig lebende Strandpflanzen. — 8. Ueber das Höhenklima für Schwindsüchtige. — 9. Ueber das Lachen. — 10. Photographie des Mondes. — 11. Wechsel im Sitze der Redaction und Expedition des „Ausland."

Ein arabisches Urtheil über europäische Zustände der Gegenwart. [1]

Reisebriefe aus dem Arabischen.

Von Stavrophoros.

IV.

Wie unser Freund, der Amerikaner, versprochen hatte, kam er am andern Morgen. [2] Er brachte ein Buch das eine Beschreibung der Stadt und alles Merkwürdigen in derselben enthält; und in demselben fand ich auch einen Plan, [3] in dem du alle Straßen und Gassen der Stadt sehen kannst, mit den Namen derselben und mit den Namen der merkwürdigen Gebäude auch. Und der Titel [4] dieses Buches ist: „Führer in München und seinen Umgebungen." Und da es mir unmöglich sein wird daß ich euch alles was wir sehen werden, genau [5] beschreibe, wegen der Menge der Dinge und des wenigen der Zeit, so werde ich euch nach meiner Rückkehr, so Gott will, aus diesem Buche übersetzend, lesen wie viele wunderbare Dinge ich in dieser Stadt gesehen, die von den berühmtesten der Städte der Länder Alemaniens ist. Die Zahl der Bewohner derselben ist mehr als 170,000, und einige sagen 190,000, und sie liegt [6] in einer großen Ebene, und zwischen ihr und einigen ihrer Vorstädte läuft der Fluß Isar, der erwähnte in unserem vorhergehenden Briefe.

1 S. Ausland Nr. 38.
2 Fi'lghad.
3 Wárakat ressm
4 'Jnwân.
5 Tafsylan.
6 We hie wáki'ah.

Nachdem wir gefrühstückt hatten (Kaffee mit Milch und Brod mit [frischer] Butter), giengen wir von der Mitte der Stadt zum Schlosse des Königs und zum Thore des Sieges, und in den großen Garten den sie den Englischen nennen, um zu sehen wie der Anblick der Stadt und ihrer Umgebungen im allgemeinen. Dann werden wir in den aufeinanderfolgenden Tagen die berühmten Bauten und andere, eines nach dem anderen, [1] besehen.

So giengen wir durch die Stadt zu einem großen Platze und zur Residenz des Königs auf dessen nördlicher Seite, und auf seiner südlichen Seite ist das Haus der Post, [2] und an der östlichen Seite desselben das Theater; [3] und aber in der Mitte desselben ist die Statue eines der Könige, sein Name ist Maximilian oder Max I, sitzend auf einem Thron. Und das Ganze ist von Erz. Vor dem Palaste sahe ich viele Kanonen welche das Heer der Bayern von den Franzosen genommen, und unter denselben zwei Mitrailleusen. [4] Aber die Residenz, die diesem Platze gegenüber, ist ein Theil nur, und zwar ein neuer, von dem Hofe des Königs. [5] Der alte Theil ist zwischen diesem und einem anderen auf der nördlichen Seite der auch neu ist. Das Aussehen des alten Schlosses ist nicht schön, obwohl es sehr groß ist; aber die (zwei) neuen Theile, ihr Aussehen ist prächtig. Das Haus der Post ist wie das Haus eines Königs. Vor den Thoren des alten Schlosses sind die Wachen des Königs; aber sie sind

1 'Ala'ttawáli.
2 Daru'l bósta.
3 Mersahhi
4 Mitrailleuse, Medf'a râschsch.
5 Süddet el mélik.

wenige und von dem Heere, und hindern niemanden in das Schloß hineinzugehen; denn die Könige der Deutschen fürchten sich nicht vor ihren Völkern, und es ist jedem erlaubt zur bestimmten Zeit auch das Innere des Schlosses zu sehen, alle Gemächer und alle Orte desselben. Nördlich des neuen Theiles, des nördlichen, ist ein großer viereckiger Platz, mit Castanienbäumen bepflanzt, sein Name ist Garten des Hofes, und an zwei Seiten desselben, der westlichen Seite und der nördlichen Seite, sind Bogengänge,[1] und an den Wänden derselben Gemälde, darstellend Vorfälle in[2] den alten Zeiten und Städte und anderes von den Ländern Italiens und der Griechen; aber an der östlichen Seite, die tiefer ist als der Boden des Gartens, ist eine große Caserne. Aber der Garten ist offen daß die Leute darin spazieren gehen.

Von da giengen wir in eine lange, sehr breite Straße, ihr Name ist Straße des Ludwig, des Großvaters des jetzigen Königs, und sie ist voll von Palästen und anderen großen Gebäuden. Und an ihrem südlichen Ende ist ein sehr hoher Bogengang, welchen sie den Bogengang der Feldherren nennen, weil in demselben die Bilder der berühmten Feldherren aufgestellt werden, und zwei von denselben sind vorhanden. Aber am nördlichen Ende dieser Straße ist das Thor des Sieges, welches der König, dessen Erwähnung geschehen,[3] erbaute zur Ehre seines Heeres. Und in der Mitte derselben ist das Standbild dieses Königs von Erz, und er ist reitend auf einem schönen Pferde, und das auch ist von Erz. Aber (was betrifft) die anderen Gebäude, so sind viele von denselben zum Nutzen des Volkes, und unter denselben eine Schule der Blinden, und in der Nähe des Thores des Sieges die Universität,[4] ein Bau groß und herrlich, von dieser Seite, und von der anderen Seite eine Schule für Töchter der Vornehmen. Und gegenüber der Schule der Blinden ist die Bibliothek des Staates,[5] welche mit Bezug auf die Anzahl der Bücher, der gedruckten und der Manuscripte,[6] von den größten der Bibliotheken in den Ländern Europa's ist. Aber eine große Zahl von den Handschriften[7] sind arabische und persische und türkische. Und es ist jedermann erlaubt, die Bücher die sich in dieser Bibliothek befinden zu gebrauchen, und zu dem Ende ist ein großer Saal in derselben bestimmt, wo die Leute sitzen und die Bücher lesen deren sie bedürfen, und das Buch das verlangte bringt einer von den Männern die zu dem Ende angestellt sind. Und das alles umsonst wie ich selbst hernach mich überzeugte. Neben dem Hause der Bibliothek ist die Kirche des heiligen Ludwig. Aber auf dem Thore des Sieges ist ein Bild von Erz, darstellend eine Frau stehend auf einem Wagen, es ziehen denselben vier Löwen; und diese Frau ist eine Anspielung[1] (Symbol) auf das Königreich Bayern. Und in der Nähe dieses Thores sind auch zwei Springbrunnen[2] von Erz, der eine gegenüber der Universität und der andere gegenüber der Schule der Mädchen, und sie gleichen großen Bechern,[3] aus denen das Wasser überströmt. Der Anblick derselben ist sehr schön. Aber die Ausführung dieser Bauten kostete Millionen Geldes,[4] und es scheint daß das Königreich, obwohl es nicht von den großen Staaten ist, sehr reich ist. Und wir können nicht sagen daß der Staat sein Vermögen vergeudete,[5] denn das Ganze ist zum Besten des Volkes.

Von dieser Straße giengen wir in den Englischen Garten. Als wir fragten, warum sie ihn so nennen, sagte uns der Amerikaner, weil er eingerichtet ist nach Art[6] der Gärten welche die Großen und Reichen in England um ihre Schlösser pflanzen. Und dieser Garten ist sehr groß, größer als die Gärten[7] in Alexandrien und Maßr (Cairo),[8] und die Bäume sind viele und verschiedene und hohe; aber sie sind nicht fruchttragende wie in der Thalebene[9] von Schâm (Damaskus). Und in demselben sind Flüsse und ein See und weite Wiesen und schöne Wege, und ein kleiner Tempel zum Andenken der Könige die ihn hervorbrachten, und Denkmäler zum Andenken der Männer die ihren Willen ausführten; und es geschah das alles damit die Bewohner der Stadt Luft schöpfen (riechen)[10] und sich unterhalten. Und zu dem Ende sind in diesem Garten auch Orte wo sie Bier und Kaffee trinken können. Und am Ufer des See's sind Kähne,[11] die jeder miethen kann um eine kleine Miethe. Und in der Nähe des See's ist ein Thurm von Holz gemacht, den sie den chinesischen Thurm nennen, weil er ähnlich ist den Thürmen welche man in den Ländern China's von Porzellan macht. Und an diesem erfreuen sich besonders die Kinder. Wir durchgiengen den ganzen Garten und oft meinten wir, wir wären mitten in einem Walde und überschritten auf einer Brücke den Fluß Isar zur anderen Seite, die höher ist und die Stadt und den Garten, den Englischen, überragend. Und der Vater des jetzigen Königs hat auch diese Seite zu einem Garten gemacht[12] zur Unterhaltung des Volkes. Aber am südlichen Ende dieses Gartens, in der Nähe einer anderen Brücke (von Stein) erbaute er ein großes prächtiges Haus wie ein Schloß, und es ist

1 'Arwikeh.
2 Mâdscheriât.
3 El marru dzikruhu.
4 El Meddresset el Kûl'ijeh.
5 Méktebed ed Dauleh.
6 Kutûb Khatt.
7 Nosekh.

1 Ischâreh.
2 Filkîjetân.
3 Kasseïn.
4 Derâhim.
5 Farratat mâleha.
6 'Ala Ssifeh.
7 Er riâdh.
8 Kurz Masse, eigentlich: Medinet Masse el Kâhireh (die Siegreiche), und aus Kâhireh ward dann Cairo.
9 Ghûtah.
10 Jaschímmu el Haûwa.
11 Kauwârib.
12 Ssájjara.

bestimmt zur Aufnahme von Jünglingen, die sich auszeichnen durch ihren Eifer und ihren Fortschritt in den Wissenschaften und sich dem Dienste des Staates widmen wollen, seien sie Söhne der Großen und Reichen, oder der Geringen und Armen. Außerdem ist dieses Haus bestimmt daß sie darin niederlegen was das vortrefflichste ist von den Werken der Künste. Aber dieser gute König, mit dessen Namen das Gebäude benannt ward, starb ehe es vollendet war; doch sein Sohn hört nicht auf auszuführen was sein Vater begonnen. Nicht sind die Zustände hier wie in Aegypten. Und an einer anderen Stelle dieses Gartens sahen wir ein anderes großes Haus, gebaut auf Befehl desselben Königs, zur Aufnahme von Töchtern seiner Beamten die verwaiset sind. Aber eine Anzahl derselben erlangen ihren Unterhalt [1] umsonst, und die übrigen zahlen nur eine kleine Summe. Wir aber sagen: Möge Gott — Er sei erhöht — das Geschlecht dieses Königs mit Guten überschütten, [2] und möge Er dessen Sohn veranlassen daß er ihn nachahme. [3] Auch die Brücke nennen sie mit dem Namen dieses Königs, und ebenso die Straße die sich von derselben bis zum Schlosse der Könige erstreckt, und in welcher jedes Haus so groß ist daß es Raum gibt, wie ich meine, mehr als hundert Seelen. Eines derselben ist das Haus der Regierung und ein anderes ein Museum [4] das Werke aller Künste enthält, welche Meister, geboren in den Ländern Bayerns, in den alten Zeiten gemacht. Und ein anderes Haus in dieser Straße, sein Name ist das Haus der Vier Jahreszeiten, ist das größte der Gasthäuser der Stadt. Und auf beiden Seiten der Straße sind Bäume gepflanzt, und in der Mitte derselben, zwischen den Bäumen, sind vier Standbilder von Erz, welche berühmte Männer darstellen. Aber auch in den übrigen großen Straßen der Stadt findet man Bäume, damit die Bewohner der Stadt im Schatten gehen oder auf Bänken, die sich unter den Bäumen befinden, sitzen können. Und vor vielen Häusern oder um sie herum sind Gärten voll von Bäumen und Blumen, und an vielen Orten sind Standbilder von Erz, und an anderen kleine Häuschen wo sie Getränke [5] verkaufen, wie Limonade und andere. Und ein großer Garten ist in der Nähe unseres Gasthauses — wir werden morgen von demselben ausziehen, da unser Freund ein Zimmer für uns gemiethet in dem Hause wo er selbst wohnt — sein Name ist Garten der Wissenschaft der Pflanzen, [6] und er ist voll von Bäumen, Gewächsen und Blumen und Gräsern, die in fremden fernen Ländern gefunden werden, und was von denselben die Kälte nicht erträgt, wird bewahrt in Häusern von Glas die man im Winter wärmt. Und neben diesem Garten ist auch ein großer und sehr hoher Bau, dessen Wände und Dach von Glas zwischen Säulen, Balken und Rahmen [1] von Eisen sind. Und dieser Bau war bestimmt zur Ausstellung der Künste und Gewerbe aller Völker der bewohnten Erde [2] und dient jetzt [3] als Versammlungsort [4] hauptsächlich. [5]

Dann giengen wir zurück in unser Gasthaus, denn wir waren sehr müde vom Gehen. Und wir dankten unserem Freunde, denn er hatte uns große Gefälligkeit erwiesen, [6] und wir hatten viel von seinem Gespräche [7] gelernt.

Dann nach dem Abendessen sprachen wir mit ihm und einem Herrn, der mir gegenüber saß, über was wir heute gesehen, und wir sagten daß wir die Stadt München für sehr reich halten, denn in allen Straßen sahen wir viele und große Läden, deren Außenseite von Glas und großen Spiegeln gleich ist, und von innen waren sie angefüllt mit allen Arten von Waaren, und Hunderte von Wagen und Tausende von Männern, Frauen und Kindern, alle schön gekleidet (sahen wir), und daraus ist klar daß es ihnen wohl geht. [8] Auch sahen wir überall Wirthshäuser [9] und Kaffeehäuser und viele Menschen in ihnen. Aber dieser Herr antwortete uns daß das Aeußere oft täuscht und daß es viele Uebel verdeckt, besonders in den großen Städten. In der That, sagte er, der Handel und die Gewerbe nehmen zu in dieser Stadt, aber nicht im Verhältnisse der Zahl der Bewohner, und darum macht der Mangel an Arbeit und die Theuerung viele arm. Außerdem wächst in großen Städten das Verlangen nach Vergnügen von Tag zu Tag, und viele verschwenden ihr Vermögen [10] durch das was sie ausgeben für Pferde, Kutschen, Theater, oder in Weinhäusern [11] und Gastmählern und anderen Unterhaltungen, welche die Sitten verderben und die Häuser (Familien) zu Grunde richten. [12] Ihr sehet keine Bettler, denn es ist den Armen nicht erlaubt in den Straßen zu betteln. Aber die Sorge für dieselben belastet die Gemeinde mehr und mehr, obwohl viele Personen sich besonders vereinigen um zu helfen, hauptsächlich Armen welche Unglücksfälle betroffen haben, oder Wittwen, Waisen, Wöchnerinnen und anderen. Dann fragte ich ihn, ob die Lehrer und die Geistlichen sich nicht bemühen diese Zustände zu bessern und die Menschen vom Verderben und bösen Wandel abzuwenden; [13] und er sagte:

1 Mut'ah.
2 Zâde Allah te'aâla Aâl hazda el Melik Khaïran.
3 Jaktadi bihi.
4 Kházneh.
5 Scherebât. Der Briefschreiber ist als Orientale ein sehr genauer Beobachter.
6 'Ilm en nebatât.

1 'Auwamîd, 'auwârid u schibâk.
2 El Meskûneh.
3 bi makâm.
4 Múhtâfel.
5 Ghâliban.
6 Sana'a ileïna m'arûfan.
7 Mulâkascheh.
8 Enne el wakte safi lehum.
9 Hanwanît.
10 Emwâlehum.
11 Khamarât.
12 Tukhribu'lbujût
13 Judîru 'an —.

„Wir haben hier keine Lehrer und Geistliche welche sich offen den Lehren des Evangeliums entgegensetzen; [1] allein die Geistlichen der Lateiner (Katholiken) verlangen von ihrer Heerde hauptsächlich daß sie die Vorschriften beobachten die sich auf den Gottesdienst und die Gebräuche der Kirche beziehen, und im Beichtstuhle empfehlen sie den Leuten diese und den Glauben an die Unfehlbarkeit des Papstes; und die Geistlichen der Protestanten verlassen sich mehr als billig auf den Eindruck des Predigens und erforschen nicht genugsam den Zustand eines jeden von den Gliedern der Gemeinde, und ich meine daß die Furcht vor finsteren Gesichtern sie manchmal davon abstehen macht und daß ihre Anzahl nicht hinreicht für die Menge der Menschen die unter ihrer Aufsicht. Die Geschichten lehren uns wo die Besserung gefunden wird. Wenn die Menschen sich um nichts mehr kümmern als um das was ihnen hilft, daß sie viel gewinnen, und wenn sie sich hingeben den Genüssen und Vergnügungen, bis sie die Liebe zu Gott und zum Nächsten ganz vergessen, so kommen über sie die Prüfungen, das Elend, die Unglücksfälle, [2] welche sie aller der Güter [3] beraubt, an welchen ihre Herzen hangen, [4] und sie überzeugen daß sie ihr Haus auf Sand gebaut. Dann kommen sie zur Besinnung und erinnern sich Gottes und rufen ihn an, und gestehen daß sie gegen ihn gesündigt; und viele von ihnen verharren in der Reue und bessern sich. Wahrlich, Gott hat die Franzosen gestraft mit einer schweren Strafe; [5] aber uns, uns wird er strafen mit schwererer Strafe, wenn wir nicht zu ihm zurückkehren. Wir wunderten uns sehr über diese Rede, welche übereinstimmte mit dem was uns ein Amerikaner in Beirut in der Zeit des Krieges zwischen Frankreich und Deutschland (Alemania) sagte. Aber der Herr, der erwähnte, sagte: „Wundert euch nicht und glaubet mir. Ich kenne die Zustände unserer Länder seit der Zeit des Krieges den wir gegen Napoleon I anfiengen [6] im Jahre 1813, und in der Zwischenzeit vermehrten sich die Maulwürfe [7] und verminderten sich die Adler." [8] Wir antworteten ihm daß wir dieses Wort nicht verstehen. So sagte er daß die Maulwürfe sind (die), welche nach der Wahrheit forschen in den Eigenthümlichkeiten der Stoffe, Materien der Schöpfung, [9] und die Adler die welche nach ihr forschen im Schöpfer und in dessen Wort. Und hierauf erhob er sich, uns gute Nacht wünschend. [10] Dann erkundigten wir uns bei dem Aufwärter, [11] wer dieser Herr, und er sagte daß er ein Kaufmann aus Preußen, von einer Stadt am Ufer des Flusses Rhein. Aber (was) unsere Meinung [1] (betrifft), so ist sie: daß der Geist des Menschen des Glaubens bedarf, wie der Leib bedarf der Luft zum Athmen, und daß alles was wir wissen ein Theil des Wissens nur, [2] wie Paulus sagte (1. Kor. 13, 9). Außerdem denken wir daß einem jeden der nicht der wahren Bildung (Menschheit) [3] ermangelt, obliegt zu erforschen was die Wissenschaft des Wortes [4] (die Theologie) uns anbietet, damit wir die Glückseligkeit erlangen, oder mit welchen Kräften sie uns zu diesem Ende ausstattet, [5] und deßgleichen was die Lehren der Philosophen uns beibringen, [6] und welche Mittel sie anwenden um das Ziel zu treffen. Und so nachdem er beide Seiten mit einander verglichen hat, [7] wird er im Stande sein aus beider Früchten zu schließen auf welcher Seite der Weg der Wahrheit und des Glückes in dieser Welt und in der künftigen; [8] denn der Baum wird aus den Früchten erkannt. Ein Mensch welcher sagt daß wir nicht bedürfen der Offenbarung, [9] gleicht einem Reisenden welcher sagt, ich brauche keinen Führer, [10] während er im Begriffe ist in eine Wüste vorzudringen. [11] — In Beirut und in Alexandrien trafen wir mit vielen jungen Leuten zusammen, die über unseren Glauben spotteten; aber das ist zu ertragen; [12] denn obwohl sie über uns lachten, gestanden sie daß unser Zustand gesegnet ist mehr als ihr Zustand. Und ihr wisset, o geehrter [13] Bruder, daß viele Zeit an uns vorübergieng, [14] ehe wir zugaben die Wahrheit der christlichen Lehre.

Aber die großen Städte betreffend, sagte uns unser Freund, der Amerikaner, daß wir aus den Geschichten aller Zeiten lernen daß sie Pflanzschulen [15] aller Uebel und die Quellen (Ausgänge) [16] des Verderbens der Völker; denn die Bösen [17] in denselben sind mehr und stärker als die Gerechten. [18] Die Könige, wahrlich, sollten nicht trachten die Hauptstädte [19] zu vergrößern, im Gegentheile sollten sie in jedem Bezirke eine wählen um damit abzu-

1 Junâkidhune dschéhran.
2 El belaja, eddauwâhi, el bauwâîk.
3 Khaïrât.
4 Teteâllak.
5 ʿAâkabe — ʿIkâban schedîdan.
6 Iftetahnáha âla.
7 El Menâdschid.
8 Ennussûr.
9 Fi khassâîl mauwâddi'l khalâik.
10 Kâilan leïletkum sâîdeh (sagend eure Nacht sei glücklich).
11 Es sófradschî.

1 Râïna.
2 Bâdhu'l ilm fákat (Luther: Stückwerk.)
3 El insânîjeh.
4 ʿIlm el kelâm (auch ʿIlm el lâhût.)
5 Iudschéhhiz.
6 Tuhdi ileïna.
7 bâdemâ dhárabe mukâbéletan beïn.
8 Fi dareï et dúnja we el akhireti.
9 Tenzîl.
10 Delîl.
11 Jatân fi.
12 Jutâk.
13 ʿAzîz.
14 Sellemna bi.
15 Meschâtil.
16 Massâdir.
17 Eschzâr.
18 Ebzâr.
19 ʿAuwâsim.

wechseln. [1] Und wahrlich, es wäre besser, wenn sie sich Mühe geben, [2] ihren Unterthanen ein Beispiel [3] zu werden zu deren Enthaltsamkeit von den Eitelkeiten [4] und zur Männlichkeit, [5] indem sie sich an das alte Rom erinnern und wie es anfieng zu sinken, [6] sobald die Verderbtheit der Großen auch das Volk ansteckte, sobald ihre Unmäßigkeit in den Genüssen auch das Volk anreizte ihre Ausschweifung nachzuahmen, und beide dahin schossen wie ein Pferd, das den Reiter abgeworfen, bis sie in den Abgrund zusammenstürzten. Der Wandel der Leute in den großen Städten ist ähnlich im allgemeinen dem Wandel der Leute von Korinth und Rom in den Zeiten ihres Verfalls, obwohl sie behaupten Christen zu sein. Die Franzosen gehen in allen diesen Dingen voran; aber die anderen, und unter ihnen die Deutschen auch, folgen ihnen wie am Schweife. „Der Krieg ist vorüber," sagte der preußische Kaufmann, „und er weckte einige aus dem Schlafe auf, und unsere Heere und ihre Führer zeigten mehr Gottesfurcht als viele von unseren Geistlichen, die sich Hirten nennen während sie reißende Wölfe sind; aber in kurzem vergaßen wir daß Gott durch diesen Krieg uns warnte und zur Rückkehr anleitete, und uns den Sieg nicht schenkte wegen unserer Tugenden, sondern uns wie ein Werkzeug gebrauchte um ein Volk zu züchtigen das seinen Zorn herausgefordert hatte mehr als die andern Völker. Die Schrecken des Krieges sind eine Zucht beiden Theilen."

Die Mengen der Wägen, die wir in den Straßen der Stadt und in dem englischen Garten gesehen hatten, und in ihnen fuhren nicht Frauen und Kinder nur um Luft zu schöpfen (riechen), sondern Jünglinge und kräftige Männer auch, ward uns Ursache zu sagen, daß wir, nachdem was [7] wir in den Zeitungen über die Thaten [8] der Heere der Deutschen lasen, die Deutschen für ein Volk hielten das ein bequemes Leben verschmäht. [9] Aber das war ein Irrthum; denn die Bewohner der Länder des Westens leben in Ueppigkeit, [10] und die Männer, statt zu reiten, liegen in Wagen, wie bei uns die schwachen Frauen und die Kranken in einem Takhtrewan, [11] wann sie reisen. Es scheint, daß sie im Heere nur lernen sich zu enthalten des Wohllebens [12] und sich einzuüben [13] auf den Mangel der Vergnügungen und den Leib zu üben. So antwortete unser Freund: „Die Uebung des Leibes ist allgemein, [1] nicht im Heere nur; denn sie ist eine Lehre von den Lehrern der Schulen der Knaben, und oft der Mädchen auch, und außerdem gibt es besondere Schulen für Leibesübung für Jünglinge und Männer, und Reit- und Schwimmschulen; [2] und in vielen Bezirken, wo sie Pferde ziehen, sind die Landleute gewöhnt an das Reiten von Kleinem auf. Aber in den Städten ist das Reiten selten; [3] denn das Miethen eines Wagens ist wohlfeiler als das Miethen eines Pferdes, und es findet sich nicht einer noch der zu Pferde reiset; denn in den Wagen, besonders in den Wagen der Eisenbahnen reisen sie mit mehr Schnelle und Wohlfeilheit. Aber die Lehre (Uebung) im Heere macht sie zu Reitern, ich sah wie sie nicht in Eueren Ländern, in denen ich mit einem Engländer im Jahr 1856 reiste. In England findet man unter den Reichen viele die sich im Reiten auszeichnen; aber die Reiter ihres Heeres sind geringer der Zahl und der Uebung nach als die Reiter der deutschen Heere; denn die Engländer vernachlässigen [4] ihr Heer, indem sie auf die Menge und Stärke ihrer Flotten [5] vertrauen." Aber ehe wir dieses unser Schreiben schließen, müssen wir noch eine sonderbare Sache erwähnen. Auf allen Straßen und Plätzen sahen wir Jünglinge, die mit grünen, rothen, weißen blauen Mützen [6] bekleidet waren. Es waren diese Mützen viel niederer als die Mützen [7] der griechischen und armenischen Priester. Ein jeder trug [8] ein Band, das mit drei Farben gefärbt war, um die Brust. So fragten wir: „Wer sind die?" [9] Und unser Freund sagte daß sie Schüler der Universität, und daß die Farben ihrer Mützen und ihrer Bänder hinweisen auf die verschiedenen Gesellschaften, denen sie sich anschließen [10] nach den Bezirken oder Ländern in welchen jeder von ihnen geboren ist. Und einige von ihnen trugen Stiefeln wie die Stiefeln der Reiter mit Sporen. Und, wie unser Freund sagte, gleichen diese nicht den Schülern der Universitäten in England, welche nach seiner Beschreibung [11] ähnlich sind den Mudschawirine (templo affixus) des Islâm. Und er sagte uns daß viele von den deutschen Studenten die Freiheit, die sie in allen Dingen haben, nicht zum Guten gebrauchen, sondern sich ergeben [12] der Trunkenheit und einem ausschweifenden Leben, [13] und deßhalb vermeiden viele, denen ihr Fortschritt in den Wissenschaften am

1 Iwadau bádheha án bádhin.
2 lau hánwelu.
3 Kidwetan.
4 Min el Abâtîl.
5 Marúwweh.
6 Akhadze ſi'linhitât hálema,
7 'Alamà.
8 Satawât.
9 Jenkif án.
10 Mutenaiimúne.
11 Eine Art Palankin, von Maulthieren getragen.
12 Es rekhánweh.
13 Jetemérrenu ála.

1 'Amîmeh.
2 Melâibu' 'l kheiliwéssabâheti.
3 Nâdiru 'lwudschûdi.
4 Jetchúne án.
5 Assatîlihim.
6 Beranît.
7 Kalâniss.
8 Mutetaûwwikau.
9 Tera men hum.
10 Jendhammúne.
11 'An kaulihi.
12 Jetewellâúne ſi.
13 Khalâah.

Herzen liegt,[1] die oben erwähnten Vereine. — Aber die englischen Studenten, obwohl sie eingeschränkt sind, so finden sie doch Mittel, wie unser Freund sagte, sich zu entziehen[2] dem Blicke der Aufseher, und so meinen wir daß die Sache bei den Aeltern steht;[3] denn die Freiheit schadet den Kindern nicht und sie bedürfen keiner Schranken wenn die Aeltern sie in der Furcht Gottes erziehen. Wer ist, der nicht die Freiheit liebt? Aber in dem Maße als wir das Ueberschreiten[4] derselben in den Ländern des Westens sehen, in dem Maße sind wir überzeugt[5] daß die Freiheit ein gefährliches Geschenk ist, ein Schwert mit zwei Schärfen, und daß es dem Menschen, welcher Nutzen aus ihr ziehen will, nöthig ist daß er sich vor allem selbst befreie von den Leidenschaften[6] und von der Eigenliebe.[7] — Die Zahl der Schüler der Universität ist mehr als 1000, und außerdem gibt es noch vier Schulen in welchen die Knaben vorbereitet werden für die Universität, und eine Schule für Ingenieure,[8] Architekten und andere, in ihr sind an 500 Schüler; und eine Schule in welcher sie Knaben vorbereiten für den Dienst im Heere, und viele andere Schulen für kleine Knaben und Mädchen, ich erfuhr ihre Zahl nicht. Die Aeltern sind verpflichtet ihre Kinder in die Schule zu schicken; die Armen zahlen nichts für den Unterricht. — . . . . . .

Wegmachen in den Tropen.[9]

II.

Von Nikolaus Klein.

Wir verließen kürzlich die Darien-Vermessungs-Abtheilung nur 22 Meilen von ihrer Operationsbasis, bei San Miguelito. Ein Zug mit Vorräthen erreichte sie gegen Ende März; die Erfahrung aber, die ihr daraus zu Theil ward, konnte nicht von ermuthigender Natur sein, da von sechs leicht beladenen Ochsen nur zwei die Reise überlebten. Dieser Vorfall erzeugte nicht nur ernstliche Sorgen, sondern vergegenwärtigte auch lebhaft ihre Abgeschiedenheit von der Hülfe ihrer Mitmenschen, und das sichere Loos, das irgend einer von ihnen welcher in der Hitze des Waldes von Krankheit niedergeschlagen würde, zu erwarten habe. Dessenungeachtet zeigte niemand nur die leiseste Neigung vom begonnenen Werke abzustehen, jeder entfaltete im Gegentheile um so zähere Arbeitskraft, in der Hoffnung den Rama vor dem Beginne der Regenzeit zu erreichen.

Das Detachement welches den Ochsenzug in den Schlag leitete, bestand aus vier Eingebornen und einem englischen Officier, welcher aus Neugierde mitzog. Das war eine materielle Verstärkung der Abtheilung, vergrößerte aber zugleich auch die Schwierigkeit des Unterhalts. Zwei Ochsenladungen war ein kleiner Vorrath für den Bedarf so vieler. Etwas wilder Honig war alles was der Wald bieten konnte. Hie und da stieß man auf ein Spezimen der Soupar und anderer fruchttragender Palmen, aber zu selten um materielle Hülfe zu gewähren; in zehn Tagen nach der Ankunft der Ochsen-Colonne war der Proviant auf Kaffee und Reis reducirt. Bei solcher Diät und in solchem Klima, bei dem schwachen Zwielichte des Waldes, mit keiner Gewißheit über die Dauer ihrer Arbeit alle noch möglichen Kräfte aufzubieten, war eine harte Probe; aber die Eingebornen erfüllten getreulich die Bedingungen ihres Engagements, obgleich nicht ohne beträchtliches Murren.

Während die Abtheilung den Rücken der Scheide hinanstieg, trat ein seltsamer Umstand ein, der wahrscheinlich das mehrmalige Fehlschlagen der Versuche von unerfahrenen Vermessern, diese Wälder zu durchdringen, erklären wird. Die Compasse wurden aus irgend einer Ursache ganz unzuverlässig; wäre nicht der Theodolit gewesen, würde es unmöglich gewesen sein die wirkliche Position der Abtheilung zu bestimmen, oder die Richtung ihres Courses, mit acuraten Instrumenten aber zu ihrer Verfügung, hatte die Abtheilung wenig Unannehmlichkeiten zu erfahren und hielt die ursprüngliche Richtung ihre Route ein.

Fast zu derselben Zeit als ihre Vorräthe zu Ende giengen, ließ die Entdeckung einiger Eboe-Bäume auf die nicht ferne Rücken-Ebene schließen, da diese Bäume nur an der atlantischen Küste oder in deren Nähe wachsen; zugleich erfuhr der Charakter des Waldes einen fast plötzlichen Wechsel in der verschiedenen Gestaltung des Bodens. Die zähen Bejucos und Reben wichen mehr biegbaren und weicheren Arten, die Cactus-Dickichte wurden dünner und weniger; und statt der Lanzen-, Cedern- und Gummi-Holzarten machten Cocus- und Trompetenbäume, sowie mehrere Farrenkräuter ihre Erscheinung. Das Seidengras und Vanille kamen zum erstenmale zum Vorscheine, Wasser zeigte sich häufiger und der Boden wurde weich und schwammig. Andere weniger angenehme Anzeigen des Naturwechsels des Landes gaben sich in den nächtlichen Serenaden der Jaguars und Pumas kund, und in dem Vorkommen von gelegentlichen Pfützen, über welche man für die Maulesel und dem einzigen Ueberlebenden vom Ochsenzuge Uebergänge bauen mußte. Moräste waren die am meisten gefürchteten natürlichen Hindernisse welche den Fortgang der Bahn hemmen konnten; glücklicherweise waren die welche man antraf nur von unbedeutender Ausdehnung, und der Höhepunkt der Scheide wurde end-

1 Jubâlûne bi.
2 Jetewâran.
3 El Amr ila.
4 Et teâddi âleiha.
5 Jéthbutu ândenâ.
6 El Ahwâ.
7 Hubbi 'dzdzât.
8 Muhendissine.
9 Siehe „Ausland" Nr. 46.

lich am 13. Mai erreicht. Die ganze zurückgelegte Entfernung betrug weniger wie 32 Meilen, und um das zu erlangen waren mehr als 7 Wochen vergangen, obgleich die Steigung nicht mehr als um 620 Fuß die Wasser des Sees oder um 750 Fuß die des atlantischen Oceans übertraf.

Ein wichtiger Theil der Arbeit war damit zu Stande gebracht und die schwierigste Seite der verlangten Bahn passirt; aber noch 70 Meilen trennten diese Unverzagten vom Atlantic und unerwartete Hindernisse stellten sich zugleich ihrem Fortschreiten entgegen. Die Caraiben, deren Contract drei Tage nach Uebersteigung der Scheide ablief, konnten nicht veranlaßt werden denselben unter irgend welchen Bedingungen zu erneuern und zogen zurück nach San Miguelito. Reis und Frijoles waren nicht nach ihren Begriffen von Gutleben, und mehr um den inneren Mann besorgt, wie um den Fortschritt der Wissenschaft, weigerten sie sich ein weiteres Leben mit Halb-Rationen zu führen.

Der Verlust der Caraiben — trotz ihres epicuräischen Geschmackes und philosophischen Indifferenz im Fortschritte der Arbeit die tüchtigsten Arbeiten der Abtheilung — erwies sich als ein ernster Schlag, wurde aber den folgenden Tag zum Glücke theilweise durch die Ankunft des bereits erwähnten Maulesel-Zuges, deren Treiber unverzüglich in den Dienst gepreßt wurden, ausgeglichen. Mit dieser Verstärkung und der mehr offenen Natur des Landes wurde das frühere Fortschritts-Verhältniß wieder erlangt, und man gab die Hoffnung noch nicht auf das Ziel noch vor Ablauf der trockenen Jahreszeit zu erreichen.

Der Wechsel in der Vegetation war nicht der einzige welcher den Uebergang über die Scheide und den Eintritt in den caraibischen Abhang bezeichnete. Auch Thiere zeigten sich zahlreicher; Schaaren großer schwarzer Affen auf den Bäumen, Tauben und Sumpfvögel lieferten hie und da ein schmackhaftes Mahl, und Züge von Schnepfen vermehrten den Vorrath frischen Fleisches. Jaguars und Pumas hörte man häufig um das Lager schleichen. Glänzend befiederte Papageien erschienen aber nicht in gehöriger Anzahl für die Bedürfnisse der Abtheilung. Dieser Mangel an Wild war um so ernster, da der Natur des Bodens und der Dürftigkeit des Graswuchses nach zu schließen, wenig Hoffnung auf weitere Zufuhren von San Miguelito sein konnte. Capitän Pim unternahm es eine Ersatz-Mannschaft so weit wie möglich den Rama hinauf vordringen zu lassen, und von der Erreichung dieses Flusses hieng die einzige Aussicht auf Proviant-Zufuhren ab. Unter diesen Umständen erreichte die Abtheilung am 18. April einen wichtigen Strom, da derselbe als ein Nebenarm des ängstlich erspäheten Flusses die Richtung ihres Courses anzeigen mußte. Als am 1. Mai das Detachement an die Arbeit schritt, bestand sein Proviant aus wenigen halbfaulen Frijoles und etwas Kaffee, als auf einmal eine Oeffnung im Walde sichtbar ward und wenige Ellen weiter die Wasser des längst ersehnten Rama entgegenschimmerten. An dieser Stelle war dieser volle 150 Fuß weit mit kaum merklicher Strömung zwischen niederen und mit langem Grase bedeckten Ufern. Ruhe und genügende Nahrung waren nicht weniger für Thiere wie für Menschen nothwendig geworden, das erstere war alles was für jetzt erlangt werden konnte. Lieutenant Oliver, der schon erwähnte englische Officier, der die Rolle eines Jägers übernahm, zog aus in die Waldung, aber anstatt auf Wild zu stoßen, kam er nahe daran selbst ein Mahl für einen Puma zu liefern.

Obgleich jetzt wenig Zweifel mehr herrschen konnte daß der breite Strom der Rama oder einer dessen Haupt-Arme war, so mußte doch noch ein beträchtlicher Theil der Vermessung zu Ende geführt werden, da die Station, bis wohin der Fluß vermessen worden, erreicht werden mußte, und man noch nicht bestimmen konnte wie weit dieser Punkt flußabwärts sich befinde. Aus diesem Grunde beschloß Collinson, die Bahn noch in der früheren Richtung fortbauen zu lassen, um auszufinden ob dieselbe den Fluß nicht wiederholt kreuze. Während am folgenden Tage Collinson mit der Hälfte der Mannschaft durch den Wald vordrang, beschäftigte sich die andere Hälfte mit der Erbauung eines Floßes aus Mahoe-Holz — eines Baumes, ähnlich dem Trompetenstamme, aber mit ungleich leichterer Holzart, der an den Ufern des Rama anzutreffen ist. In der That traf man denselben Nachmittag auf den Rama. Sobald der Tag es erlaubte, brachte man alles auf das Floß, überließ die Thiere ihrem Schicksale und erreichte Collinson mit seinen Leuten in wenigen Stunden.

An dieser zweiten Intersection mit der Vermessungs-Linie war der Rama viel bedeutender wie am ersteren Punkte. Mehrere Nebenströme hatten sich in ihn ergossen, dabei war er durch quer durchlaufende Felsenwände in ein Wirbelwasser von beträchtlicher Tiefe eingedämmt und bildete malerische Fälle. In diesem Wirbel tummelten sich tausende von Alligators, die ersten welche man seit dem Abgange von San Miguelita erblickt. Die Ufer waren im allgemeinen erhöht genug um die Abtheilung vor jeder näheren Bekanntschaft mit diesen Bewohnern des Rama zu bewahren. Nach der Wiedervereinigung der gesammten Mannschaft wurde Kriegsrath gehalten und beschlossen daß Collinson mit Oliver und 6 Mann auf dem Floße flußabwärts entweder nach den erwarteten Proviant-Zufuhren oder nach einem Indianer-Dorfe ausziehen solle um welche aufzutreiben; Deering hatte zwei Tage länger an den Fällen zu verweilen, wenn keine Anzeichen sich bemerkbar machten, ein zweites Floß zu bauen und mit dem Reste des Detachements nachzufolgen.

Eine Floßfahrt, obgleich sicher weniger mühsam, war kaum ein viel schnellerer Weg um vorwärts zu kommen, als einen Pfad durch den Wald zu hauen. Der Fluß zeigte sich, obgleich von beträchtlicher Breite und Tiefe

(die letztere betrug 15 — 20 Fuß) häufig durch felsige Schnellen unterbrochen, oder durch querdurchlaufende Basalt-Felsen in viele schmale Canäle vertheilt. So eng bewiesen sich manche dieser Canäle, daß sie von Jaguars und Pumas, die wie das Katzengeschlecht eine Abneigung haben ihre Füße zu benetzen, als Uebergangspunkte, die leicht übersprungen werden konnten, benutzt wurden. Durch diese Straßen drängt sich das Wasser zu heftig für ein Floß um die Durchfahrt zu wagen, weßhalb es nothwendig schien die Bande, durch die es verknüpft war, aufzulösen, die einzelnen Stämme hinabtreiben zu lassen und am anderen Ende der Schnellen wieder zusammenzufügen. Am ersten Tage mußte so das Floß fünfmal auseinandergenommen werden; und es darf nicht Wunder nehmen daß unter solchen Verzögerungen das erste Nachtlager nur zwei Meilen von dem Detachement, das sie verlassen, sich befand.

Am zweiten Tage veränderte sich der Charakter des Flusses ebenfalls wenig; durch theilweises Rudern durch die Sümpfe und mühevolles Hindurcharbeiten der Schnellen kam man einige Meilen weiter. Iguanos, die größte Art von Land-Eidechsen, zeigten sich sehr zahlreich auf den Bäumen und erwiesen sich, wenn gleich gekocht, schmackhaft; dieselben zu erwischen war aber keineswegs leicht. Am dritten Morgen war Oliver glücklich genug eine zu fangen, was für alle ein vielbedürftiges Frühstück lieferte. Bald erreichten sie auch einen ungewöhnlich langen Strich tiefen Wassers, was sie mit frischen Lebensgeistern beseelte und rasch dahintreiben ließ, als zu ihrer innigsten Freude auf einem Felsen mitten im Flusse ein Weißer und mehrere Indianer auftauchten. Darüber konnte kein Zweifel herrschen daß es die Abtheilung von Greytown war, und die Vereinigung beider Ende der Vermessung vor Augen stand. Wenige Minuten brachte das Floß an den Felsen und in dem weißen Mann erkannten sie Capitän Pim, welcher mit einigen Canoes und einer kleinen Quantität Proviant dem regulären Detachement einstweilen entgegen geeilt war. Die Bemannung dieser Canoes bestand aus Mosquito-Indianern von Bluefields, die kein Spanisch sprachen, aber etwas Kenntniß vom Englischen besaßen. Diese Mosquito-Indianer erregten einige Heiterkeit durch ihren aristokratischen Geschmack, worin sie sogar die Caraiben übertrafen. Iguanas und das meiste Wildpret betrachteten sie für menschliche Nahrung ungeeignet; Schöpsenfleisch, das sie in Greytown gesehen, konnten dieselben wegen der wolligen Bedeckung der Schafe nicht ertragen; weißes Brod sagte ihnen nicht zu; und wenn ihr Katalog culinarischer Abneigungen erschöpft war, erschienen Wurzeln und Bananas eines fein erzogenen Gaumens würdig zu sein.

Die Arbeit gieng jetzt durch Bambus und wilde Platanen an den Ufern des Flusses rascher von statten. Collinson kam drei Wochen später mit der Nachricht an daß sie immer noch 16 Meilen von Rama Station entfernt seien, und, um diese Entfernung zu erreichen bevor die Regenzeit eintrete, welche in Nicaragua Ende Mai beginnt, konnte man nicht mehr als 16 oder 17 Arbeitstage zählen. Jede Muskel wurde in Spannung gebracht um das auszuführen, und mit Hülfe der frisch angekommenen Mosquitos brachte man durchschnittlich per Tag fast eine Bahnmeile fertig. Die Nicaraguaner entfalteten große Gleichgültigkeit gegen Alligators, von denen der Fluß schwärmte, und machten sich nichts daraus sich mitten unter sie zu stürzen. Im allgemeinen bewiesen sich wirklich die Ungeheuer, wenn nicht hungrig, ziemlich feige.

In einiger Entfernung vom ersten Lagerplatze bildet der Rama für eine halbe Meile einen bedeutenden reißenden Fall zwischen steilen Felsenwellen mit Donnerrauschen hinabstürzend, und nimmt unmittelbar darauf einen mächtigen Nebenstrom vom Süden auf, der ihm an Größe völlig gleichkommt. An diesem Punkte, ungefähr 52 Meilen von San Migualito, befand sich eine verlassene Indianer-Plantage, die erste Spur menschlicher Wohnung deren man ansichtig geworden. Die Rama-Indianer besaßen keine Ansiedelungen oberhalb der großen Fälle, und in aller Wahrscheinlichkeit hatte kein menschliches Wesen je zuvor den Wald vom See zum Flusse durchkreuzt. Von den Fällen zur Mündung des Flusses aber sind die Ufer von zerstreut lebenden Indianerfamilien, ganz verschieden von den Caraiben oder von den Zambos der Küste, wie auch von den civilisirten Indianern des Pacific-Abhanges, mit denen sie in ewiger Feindschaft leben, bewohnt. Der Häuptling des ersten Dorfes, das die Pioniere betraten, war in Gestalt ein Riese und entfaltete eine entsprechende Muskelkraft. Da derselbe mit Collinson auf seinen früheren Erforschungen des Rama bekannt geworden war, empfieng Shephero (des Häuptlings Name) die Fremdlinge mit vielen Beweisen guten Willens.

Ungeachtet aller Anstrengung der Abtheilung überraschte sie der Regen bevor sie die Station erreichen konnten, und während der 6 oder 7 Tage der Vermessung übergoß beständiger Schauer Leute und Instrumente. Die vom Boden aufsteigenden Dämpfe waren besonders unangenehm, wegen der Telesskope und Theodoliten. Der ungesunde Charakter der Jahreszeit und die drohenden Gefahren eines Aufenthaltes im Freien zu dieser Zeit vermehrten die Angst der fremden Ingenieure, obgleich die Eingeborenen wenig darauf achteten. Diese Entmuthigung aber diente nur dazu sie zu noch größeren Anstrengungen zu veranlassen, so daß endlich am 3. Juni der viel ersehnte Punkt erreicht wurde, nachdem sie mehr wie drei Monate zum Schlagen einer 62½ Meilen langen Bahn von San Miguelito zugebracht hatten. Nach langwieriger sechstägiger Fahrt auf den Canoes sahen sie wieder die blauen Wasser der caraibischen See hinter Greytown aufschimmern, alle höchst entzückt sich wieder einmal unter cultivirten Menschen, obgleich an einem der entlegensten Außenposten der Civilisation, zu bewegen.

Aus der oceanischen Inselwelt.

II.

Der Archipel der Marshall- und Gilbert-Inseln, auch Mulgrave-Archipel genannt, erstreckt sich von 12° nördl. Br. bis 3° südl. Br. östlich von den Karolinen in der Richtung von Nordnordwesten nach Südsüdosten, und wird durch eine breite Straße in zwei Theile geschieden, von denen der nördliche den Namen der Marshall-Inseln trägt, während die südliche „Gilbert-Inseln," von den Walfischfahrern aber „Kingsmill-Inseln" genannt wird. Die Marshall-Inseln zerfallen dann wieder in zwei Abtheilungen: in die westliche, Ralik, in die östliche, Ratak. Obwohl schon zu Anfang des 16. Jahrhunderts aufgefunden, sind die Inseln doch erst 1788 vollständig entdeckt und erst im jetzigen Jahrhundert näher untersucht worden. Von allen diesen Inseln, zusammen 46, sind die acht kleinsten flache, von Riffen umgebene Koralleninseln; alle übrigen sind Lagunengruppen.

Wir können uns hier darauf beschränken selbst die größeren dieser Eilande nur dem Namen nach aufzuführen, da sie im ganzen sich nur unwesentlich von einander unterscheiden, und nichts besonders bemerkenswerthes bieten. Die Ratak-Gruppe (von 11° 11′ Br., 169° 51′ L. bis 6° 7′ Br., 171° 57′ L.) umfaßt, von Norden anfangend, die Eilande Bikar, Utirik (Kutusoff) und Taka (Suwaroff), fernerhin Ailuk (Krusenstern), Likieb, Wotsche (Otdia), Eritub, Maloelab (Calvert, auch Kaven genannt), Aur (Ibbetson), Madschuro (Arrowsmith), Arno (Daniel und Pedder) und Mili (Mulgrave). Die Ralik-Kette, welche sich von 11° 40′ Br. und 165° 22′ L. bis 1° 28′ südl. Br. und 175° 13′ L. erstreckt, umfaßt, ebenfalls von Norden nach Süden zählend, die Eilande Bikini (Eschholtz), Ronglab und Rongrik (die Pescadores), Wottho (Schantz), Kwadschalein (Quadelen oder Margaret), Namo (Mosquillo), Ailinglabab (Lambert), Dschaluit (Banham) und die fruchtbarste, am meisten bevölkerte Insel Ebon (Boston), die südlichste der Gruppe.

Die Gilbert-Inseln ziehen sich von 3° 21′ Br. und 172° 57′ L. bis 26° nördl. Br. und 173° 51′ L. Zu dieser Gruppe rechnet man die Eilande Makin und Butaritari (Pitt), ferner Apaiang (Matthews), Tarawa, Apamama (Hopper), Nonouti (Sydenham), Taputeuwea (Drummond), Nukunau (Byron), Arorai (Hope) u. s. w.

Die Vegetation ist zwar üppig, steht aber an Fülle und Mannichfaltigkeit derjenigen der Karolinen nach, und nimmt in den Marshall-Inseln gegen Norden immer mehr ab und verkümmert. Das nutzbarste Gewächs ist der Pandang, der in mehr als zwanzig Abarten vorkommt, und auf vielen Inseln das Hauptnahrungsmittel ausmacht; er ist um so schätzbarer, als er wild auf dem dürrsten Stande wächst, und veredelt und angebaut in den feuchten Niederungen wuchert. Die zusammengesetzten, faserigen Steinfrüchte des Pandang enthalten am Boden einen aromatischen Saft. Um diesen zu gewinnen, klopft man die Frucht mit einem Stein weich, und saugt die Fasern aus. Die Frucht selbst wird in Gruben gebacken und so gegessen; auch bereitet man daraus ein unter dem Namen Mogan bekanntes Confect. Dem Pandang zunächst steht die Cocosnuß, die nicht nur Trank, Speise, Oel und Gefäße, sondern auch Bast zu Schnüren und Seilen liefert. Ohne die Fasern dieser Nuß würden die Eingebornen nicht an Schifffahrt denken können. Der Brodfruchtbaum ist nicht überall gemein, und findet sich nur in den feuchten Niederungen der bewohnten Inseln. Aus der Pia-Wurzel (Tacca pinatifida) wird ein nahrhaftes Mehl gezogen. Auf vielen Inseln trifft man auch mehrere Arten Arum und den Pisang an, und seitdem Kotzebue den Eingebornen mehrere nutzbare Gewächse geschenkt hat, wird namentlich Yam gebaut. Ueberdieß liefern einige Hibiscusarten ein starkes Bast. Landsäugethiere gab es auf den Inseln gar nicht; die von Kotzebue eingeführten Ziegen, Schweine und Katzen haben sich zahlreich vermehrt, sind aber verwildert. Außer Hühnern kommen bloß Wald- und Wasservögel, doch nicht in großer Mannichfaltigkeit, vor. Unter den Amphibien sind die Seeschildkröten, unter den Fischen zwei Arten giftiger Rochen von ungeheurer Größe zu erwähnen. Fliegende Fische und Haifische sind häufig. Die Mannichfaltigkeit ein- und zweischaliger Muscheln ist sehr groß, darunter das Tritonshorn, das als Trompete dient, und die Perlmutter, die zu Messern geschärft wird. Trepang ist in Menge vorhanden.

Die Bevölkerung dieser Inseln ist in der nördlichen Abtheilung, deren 30 Inseln kaum 10,000 Einwohner haben mögen, weniger stark als auf den Gilbert-Inseln, die wahrscheinlich über 40,000 Einwohner zählen, und daher nicht bloß die am dichtesten bewohnten des ganzen Oceans sind, sondern überhaupt zu den am stärksten bewohnten Theilen der Erde gehören. Man möge nur bedenken daß das bewohnbare Land auf diesen Inseln zusammen höchstens zwei deutsche Quadratmeilen beträgt.

Die Bewohner sämmtlicher Inseln gehören den Mikronesiern an; doch bestehen zwischen ihnen große Verschiedenheiten. Hauptsächlich haben diese darin ihren Grund daß, während sie auf den Marshall-Inseln ein reiner mikronesischer Stamm sind, auf den Gilbert-Inseln in alter Zeit polynesische Colonien, besonders, wie es scheint, aus Samoa, sich niedergelassen, und mit den mikronesischen Ureinwohnern vermischt haben. Die Bewohner der Gilbert-Inseln sind stark kupferfarbig, die der übrigen Inseln von hellerer Hautfarbe.

Auf den Marshall-Inseln ist die Bevölkerung zwar schmächtig und nicht von sonderlicher körperlicher Kraft, aber im übrigen gut gebaut, mit sanften, angenehmen Gesichtszügen, und schönen weißen Zähnen. Das schwarze Haar wird hinten zierlich aufgebunden, und besonders

beim weiblichen Geschlecht mit Blumen und Muscheln geschmückt. Männer und Weiber tragen in den durchbohrten Ohrläppchen ein aufgerolltes Pandangblatt. Das Tätowiren findet ebenfalls bei beiden Geschlechtern statt. Die Kleidung besteht bei den Männern in einem Gürtel mit hängenden Baststreifen; die Weiber tragen zwei längere Matten, die mit einer Schnur um die Hüften befestigt sind. Außer Blumen und Muschelkränzen, mit denen sich beide Geschlechter schmücken, tragen die Männer häufig einen Halsschmuck von aneinander gereihten Delphinzähnen mit vorhängenden Platten von Schildkrot oder dünnen, runden Muschel- und Cocosscheiben.

Die Häuser bestehen nur aus einem von vier niedrigen Pfosten getragenen Dach, das mit einem Hängeboden versehen ist. Man kann darunter nur sitzen, und klettert durch ein viereckiges Loch auf den Boden, der das sehr einfache Hausgeräth enthält, und wohl auch zum Schlafgemach dient.

Die Nahrung der Eingebornen besteht hauptsächlich in den Früchten des Pandang und der Cocospalme, in Brodfrucht, so weit sie sich findet, und in verschiedenen Arten von Arum; außerdem werden Fische, Muscheln, Krabben und dergleichen genossen. Wasser ist das allgemeine Getränk.

Die Ehen werden ohne Ceremonien oder besondere Vorschriften geschlossen, und in eben solcher Weise wieder aufgelöst; das Weib ist aber nicht die Sklavin, sondern die Gefährtin des Mannes, und hat sogar das Recht in öffentlichen Versammlungen zu sprechen. Auch sind die Frauen sehr sittsam; nur unverehelichte haben volle Freiheit ihre Gunstbezeugungen beliebig auszutheilen.

Außer der Sorge für Nahrung sind Schifffahrt und Spiele die Hauptbeschäftigungen des Friedens. Die Bewohner der Marshall-Inseln lieben es am Abend um ein hell loderndes Feuer versammelt ihre sitzenden Liedertänze aufzuführen, bei denen die Weiber die Trommel rühren, das einzige ihnen bekannte Instrument. Besonders zeichnen sie sich durch ihre Geschicklichkeit, Ausdauer und Kühnheit in Seefahrten aus, sowie durch ihre Vorliebe für Handel und Verkehr. Sie sprechen alle ein Idiom das im grammatischen Bau mit den karolinischen Sprachen ganz übereinstimmt.

Bricht ein Krieg aus, so sammelt der Beherrscher der Inseln seine Häuptlinge, die mit bemannten Booten erscheinen, mit denen man auf der feindlichen Inselgruppe eine Landung unternimmt; denn man kämpft nur zu Lande. Am Kampfe nehmen auch die Weiber theil. Sie bilden das Hintertreffen, während die Männer im Vordertreffen kämpfen. Die Weiber begleiten die Schlacht mit Trommelschlag, schleudern aber auch Steine auf die Feinde, und werfen sich oft versöhnend zwischen die streitenden Theile. Im Kampf aus der Ferne bedienen sich die Eingebornen der Schleuder, die sie übrigens nicht besonders geschickt zu handhaben wissen, und einer Art Pfeile, die im Bogen geworfen werden. Sehr blutig werden also diese Schlachten schwerlich sein.

Das Religionssystem ist nur wenig ausgebildet. Die Eingebornen verehren ein unsichtbares höchstes Wesen, Amis genannt, dem sie ohne Tempel und ohne Priester Früchte zum Opfer bringen. Diesem Wesen sind verschiedene Palmen heilig, in deren Gipfel es sich niederlassen soll. Daher werden diese heiligen Bäume durch ein Viereck von Balken eingeschlossen.

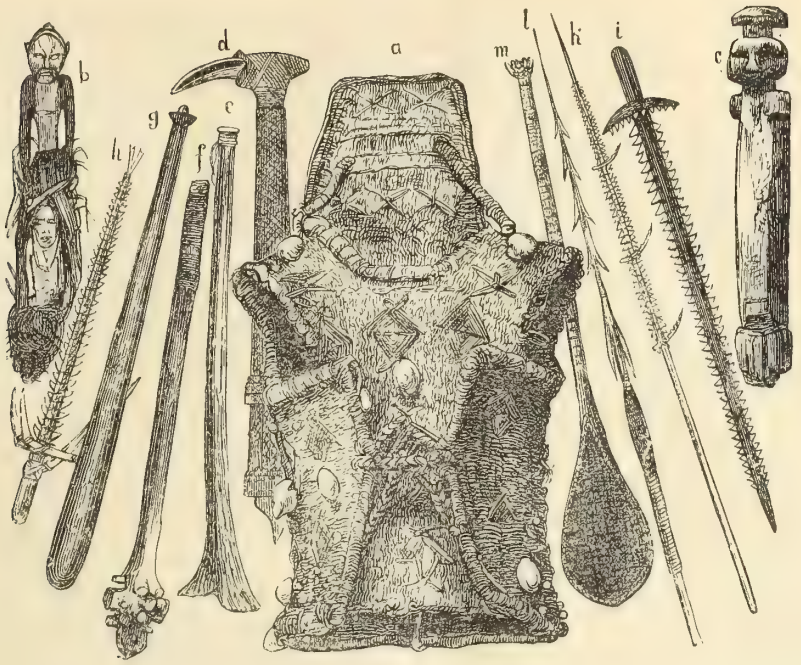
Das malayische Lehenssystem herrscht auch hier. Die Classe der Häuptlinge bildet einen Adel, der vor dem Volke wesentliche Vorrechte voraus hat, und über das Eigenthum gebietet. Ueber ihnen stehen Könige, von denen der von Ratak auf der Insel Aur, der von Ralik auf Ailinglablab wohnt.

Allen Seefahrern sind die Eingebornen als ein freundliches, harmloses Volk erschienen, munter, zu Frohsinn und Geselligkeit gestimmt, gescheidt und sinnreich; sie kamen den Russen freundlich entgegen, und schienen nur Anfangs vor der Ueberlegenheit eine gewisse Scheu zu haben. Die Häuptlinge bewiesen den größern Muth, die stärkere Zuversicht. Vertrauen machte sie nie zudringlich, nie lästig; auch achteten sie das Eigenthum, und zeigten sich nie diebisch. Ihre Sanftmuth, Freundlichkeit und Zutraulichkeit läßt sie ohne Zweifel, nach den Berichten der Reisenden, als das liebenswürdigste und anziehendste von allen Völkern des Oceans erscheinen.

Etwas anders sieht es auf den Gilbert-Inseln aus. Die Eingebornen sind mittlerer Größe und hager, doch wohlgestaltet; die Weiber sind im Verhältniß noch kleiner, zeichnen sich aber durch angenehme Gesichtsbildung und zarten Gliederbau aus. Die Männer gehen meist ganz nackt, nur daß sie eine Kopfbedeckung aus gebleichten Pandangblättern, wohl auch zum Schutz gegen die Sonne eine über die Schultern gehängte Matte tragen. Die Kleidung der Frauen besteht in einem Gürtel von fransenartig herabhängenden Cocosnußblättern. Als Zierathen sind Schnüre von abwesend schwarzen und weißen Muscheln oder aus geflochtenen Menschenhaaren gebräuchlich. Das Tätowiren, dem sich beide Geschlechter, die Männer jedoch in ausgedehnterem Maß als die Weiber, unterziehen, wird gewerbsmäßig von Leuten betrieben die dafür gut bezahlt werden.

Die Häuser haben, wie auf den Marshall-Inseln, einen Hängeboden, auf welchem die Vorräthe zum Schutz gegen die Ratten aufbewahrt werden. Am Bau der großen Versammlungshäuser, Mariapa, die oft ziemlich groß sind, und deren Balken und Sparren mit schwarzen Streifen bemalt und mit Muscheln verziert werden, betheiligt sich die ganze Bevölkerung eines Dorfes.

Ihre Kanoes sind zwar gut gebaut, doch geht den Eingebornen das Geschick und die Erfahrung in der Kunst der Schifffahrt gänzlich ab.



Die Zimmerleute stehen in hoher Achtung, und sind entweder von Häuptlingen abhängig, oder arbeiten auf eigene Rechnung um Lohn.

Die Weiber nehmen auch hier keine untergeordnete Stellung ein. Während die Männer die schwere Arbeit verrichten, Fische fangen, die Tarrofelder bestellen, beschäftigen sich die Weiber mit häuslichen Arbeiten, insbesondere mit dem Flechten von Matten.

Die Nahrung besteht aus Cocos- und Pandangnüssen, aus Tarro und etwas Brodfrucht, aus Fischen u. dgl. Schildkröten werden zur gehörigen Jahreszeit auf dem flachen Strande gefangen.

Der Lebenslauf der Eingebornen ist sehr einfach. Sie stehen mit Tagesanbruch auf, waschen Gesicht, Hände und Zähne mit süßem Wasser, salben sich mit wohlriechendem Cocosöl, und arbeiten dann bis 9 oder 10 Uhr, worauf sie nach Hause gehen, sich abermals waschen, essen, und die ganze Mitte des Tages schlafend oder plaudernd zubringen. Von 4 Uhr Nachmittags arbeiten sie wieder bis gegen Abend, waschen sich sodann zum drittenmal, essen und gehen schlafen. Die Freigebigkeit der Natur läßt ihnen Zeit genug zu Vergnügungen, zu Gesang und Tanz übrig. Zur Zeit des Vollmondes laden die Bewohner eines Dorfes die eines andern gewöhnlich zu einer Festlichkeit ein. Am bestimmten Tage kommen die Gäste auf Kähnen, und werden im Mariapa bewirthet. Nach dem Mahle wird bis zum Abend getanzt und dann gesungen. Diese Festlichkeiten dauern drei Tage. Die Tänze bestehen in Bewegungen nach dem Tact eines einförmigen Gesanges; am thätigsten ist dabei der Oberkörper, während die Beine verhältnißmäßig ruhig bleiben. Oefters werden die Arme weit ausgestreckt, und dann wieder klatschend die Hände mit großer Gewalt gegen Schenkel und Brust gezogen, während der Körper sich hin- und herwiegt. Daneben gibt es noch manchen Zeitvertreib, namentlich auch das Schwimmen in der Brandung, das fast auf der ganzen Südsee beliebt ist. Die Ehen werden in völlig gleicher Weise geschlossen und gelöst wie auf den Marshall-Inseln. In Todesfällen wird die Leiche erst gewaschen, eingeölt, der Sonne ausgesetzt, und acht Tage lang beweint, wobei die Leidtragenden einander ablösen; nach zwei Monaten wird der Kopf abgeschnitten, der Schädel gereinigt und aufbewahrt.

Die Eingebornen der Gilbert-Inseln sind viel unruhiger und kriegslustiger wie die der Marshall-Inseln; Wilkes schildert sie als tückisch und äußerst gefährlich, ja nach Wood stehen sie an Wildheit am tiefsten unter den Mikronesiern und Polynesiern. Krieg scheint allerdings zu ihren Hauptbeschäftigungen zu gehören, und ihre Bewaffnung deutet auf Meisterschaft im Handwerk. Sie haben furchtbare Waffen. Außer der Keule und den Spießen rüsten sie den Arm mit Haifischzähnen. Schwertförmige Waffen werden mit solchen Zähnen besetzt, und dadurch daß sie letztere nicht nur schärfen und spitzen, sondern auch wie Sägen auszahnen und sie mit Faserschnüren befestigen, zu wahrhaft mörderischen gemacht. Solche Waffen müssen, weil sie leicht verwunden, mit großer Vorsicht gehandhabt werden. Ihre Spieße rüsten sie ebenfalls mit Haifischzähnen aus. Um Schrecken einzuflößen tragen die Häuptlinge im Kampf eine Mütze aus der Haut des Igel-Fisches (Diodon histrix), die, wenn sie aufgeblasen wird, mit scharfen, nach allen Seiten ausstehenden Stacheln bedeckt ist; die Mütze wird außerdem mit Federn verziert. Am Gefecht betheiligen sich gleichmäßig beide Geschlechter. Die geschlagene, zur Verzweiflung getriebene Partei schifft sich gewöhnlich ein, um der völligen Vernichtung zu entgehen. So erzählte Kirby daß ungefähr 10 Jahre vor seiner Ankunft einer der

Häuptlinge von Apamama sich gegen den König empörte, der damals auf Kuria residirte. Der König sammelte sogleich seine Krieger und landete auf Apamama, wo die meisten Einwohner zu ihnen stießen. Die Aufständischen gaben daher den hoffnungslosen Kampf auf, flohen nach der Südseite der Insel, und schifften sich, sowie sich der König mit seiner Kriegsmacht näherte, mit Weib und Kind ein. Sie zogen nach Kuria, wo man sie für die heimkehrenden Krieger hielt, und Kreise, Frauen und Kinder sich am Ufer zur fröhlichen Begrüßung versammelten. Doch bitter war die Enttäuschung der Unglücklichen; sie sahen sich plötzlich von Feinden umringt, die erbarmungslos die Wehrlosen niederschlugen, und die ganze Insel verwüsteten. Als nach einigen Tagen die Kurianer wieder heimkehrten, schifften sich die Rebellen abermals schleunigst ein, und gelangten großentheils auf andere Inseln.

Von den Leichen erschlagener Feinde genießen die Eingebornen mehr aus Rache nur ein Stück Fleisch; denn eigentliche Menschenfresser sind sie nicht.

Sie glauben an ein höchstes Wesen, das sie Wanigain oder Tabu Eriki nennen; sie rechnen auch auf eine Fortdauer nach dem Tode. Der von den körperlichen Banden befreite Geist erhebt sich in die Lüfte, und wird von den Winden in das Paradies, Kainakaki, getragen; doch können nur Tätowirte dahin gelangen, wogegen alle übrigen unterwegs von einer großen Riesin, Namens Beine, aufgefangen werden.

Die Bevölkerung zerfällt in Häuptlinge, Grundbesitzer und Sklaven; aber die politischen Verhältnisse sind viel unsicherer und ungeordneter als auf den Marshall-Inseln. Auf mehreren Inseln gibt es kleine Fürsten, auf Apamama selbst einen eingerichteten Staat, dessen König auch die beiden nahe liegenden Inseln Aranuka und Kuria beherrscht; dagegen besteht auf den größeren Inseln Tarawa, Nonouti und Tapateuwea vollständige staatliche Auflösung, und es herrschen Zustände die ganz an die von Samoa erinnern.

Mit den Europäern sind die Bewohner der Marshall- und Gilbert-Inseln erst spät in engere Beziehung getreten. In neuerer Zeit hat sich ein lebhafter Verkehr zwischen den Bewohnern der Gilbert-Inseln und australischen Kaufleuten aus Sydney entwickelt, die von ihnen Cocosöl eintauschen, ein Verkehr der sich jetzt auch über Ralik auszudehnen beginnt. Einzelne dieser Kaufleute haben sich auf den Inseln niedergelassen, und diesen sind neuerdings amerikanische Missionäre aus Hawaii gefolgt. Letztere haben sich, um die protestantische Religion einzuführen, auf den Gilbert-Inseln Apaiang und Tarawa, und in Ralik auf Ebon angesiedelt. Indessen scheinen ihre Bemühungen durch keine wesentlichen Erfolge gekrönt zu werden. Die Bewohner der Ratak Gruppe allein stehen noch in keiner Beziehung zu den Europäern.

Das französische Cochinchina.

Frankreich nennt seine Niederlassung in Cochinchina eine Colonie, während sie, genauer bezeichnet, nichts anderes als ein weites militärisches Besitzthum ist.

Die italienische Bedeutung des Wortes „Colonie," die hier darum maßgebend sein sollte, weil durch viele Jahrhunderte die hervorragendsten von Europa ausgehenden Colonien italienisch waren, fand nur auf Gruppen von Auswanderern Anwendung die sich des Handels wegen an einem bestimmten Punkte außerhalb des Vaterlandes niedergelassen, ihre früheren Sitten beibehalten und ihre Gesetze bloß insoweit modificirt hatten, als dieß durch die besonderen Bedürfnisse der neuen Gesellschaft geboten war. Diese Emigranten hatten das unbestrittene Recht in ihrem neuen Vaterlande auf dieselbe Weise regiert zu werden als sie es in dem verlassenen gewesen. Ganz anders liegt der Fall in welchem sich jene überseeischen Länder befinden, die durch Niederwerfung uncivilisirter Racen erworben wurden, oder auch in jenen Militärstationen welche von seefahrenden Mächten an gewissen, für ihren maritimen Handel wichtigen Punkten unterhalten werden.

Solche Besitzungen fordern eine eigene Regierungsform, die einzig dahin zielen kann dem Mutterlande den vollen Besitz des Erworbenen zu sichern.

Italien hatte diese Unterscheidung für seine morgenländischen Colonien genau eingeführt und England befolgte sie in seinem kosmopolitischen Reiche, indem es consequent vermied das gleiche Régime auf diese zwei verschiedenen Gattungen ausländischer Besitzungen anzuwenden. Während die eigentlichen Colonien, nämlich die nordamerikanischen Provinzen, Australien mit Neuseeland und das Cap der guten Hoffnung, ihre eigenen parlamentarischen Institutionen hatten, besaßen andere Besitzungen gemischten Charakters „Niederlassungen der Krone" (Crown settlements), wie Westindien und Mauritius einen zur Hälfte gewählten Regierungsrath und standen endlich die Militärstationen Malta, Gibraltar, Aden und die Bermudas unter absolut militärischer Gewalt.

Für diese drei Niederlassungstypen, die ihre logische Basis in dem verschiedenen Grade der Verbindung mit dem Mutterlande haben, finden wir einen Vergleich z. B. in den Besitzungen der Genuesen im Oriente. Kaffa, Galata und Mahona di Scio waren eigentliche Colonien; die vielen Inseln welche von der Republik Venedig ihren Patricierfamilien als Lehen übergeben waren, entsprachen genau den jetzigen „Besitzungen der Krone" Englands und wurden nach gemischtem System regiert; endlich gab es verschiedene rein militärische Stationen, die zum Schutze des Handels im Oriente sowohl von Genuesen als Venetianern errichtet worden waren.

Frankreich hingegen nannte alle seine überseeischen Besitzungen „Colonien," fand aber in Wahrheit daß sich

in keiner von ihnen eine freiwillige Verbindung französischer Bürger constituirte, noch auch daß sie zu autonomem Leben fähig waren. Dabei verstand es nicht sie nach und nach einem solchen Ziele zuzuführen, und bemühte sich auch nicht sie für zukünftige Autonomie durch successive Zugeständnisse politischer Freiheiten vorzubereiten. Als Folge davon sind alle französischen Niederlassungen bloß militärische Besitzungen mit absoluter, nach dem Belieben der Gouverneure mehr oder weniger gemilderter Regierungsform. Dieß ist im allgemeinen die erste Ursache des absoluten Mangels an Entwicklung und eigenem Leben, der in diesen Niederlassungen herrscht; er vereinigt sich mit langsamer Verarmung, verursacht durch den Mangel an Festigkeit des Regierungssystems, das mit den wechselnden Statthaltern in kurzen Zeiträumen gleichfalls wechselt. Die Niederlassung von Neucaledonien, so kurz auch ihre Geschichte ist, verdient hier als Beispiel angeführt zu werden, da sie während ihres kurzen Bestandes das Experiment der hauptsächlichsten unter den verschiedenen Regierungsformen des Mutterlandes erdulden mußte, und endlich unter dem Régime des Socialismus, der ihr gleichfalls nicht erspart blieb, mit gänzlicher Auflösung bedroht war. Cochinchina, ohne bis jetzt bei diesem Extreme angelangt zu sein, leidet nichtsdestoweniger an denselben Uebelständen, um derentwillen alle französischen transoceanischen Besitzungen sich niemals zu einer solchen Blüthe werden erheben können als wir sie in der Vergangenheit bei den Colonien Italiens, in der Gegenwart bei jenen Englands und Hollands finden.

Die sechs von Frankreich in Annam gewonnenen Provinzen, in 17 Districte eingetheilt und im ganzen zwei Millionen Einwohner umfassend, bilden gegenwärtig einen homogenen Complex, der durch die französische Marine militärisch regiert und verwaltet wird. Der kürzlich mit der Regierung von Hue abgeschlossene Vertrag, das angenommene Protectorat von Kambodja und die vom jungen Könige von Siam gezeigte reformatorische Richtung nehmen den von Frankreich eroberten Völkern Untercochinchina's jede Hoffnung eines Stützpunktes, wenn es ihnen auch einen Augenblick gelingen sollte das fremde Joch abzuschütteln; es sind daher die Aufstände selten, und wenn sie beginnen, schnell niedergedrückt, obwohl das Gefühl der nationalen Unabhängigkeit in den höheren Classen noch nicht erloschen ist. Unter solchen Verhältnissen mußte man glauben daß das Gedeihen dieses so schönen Besitzthumes gesichert sei, dem die Natur die Bestimmung als Kornkammer des Orientes gegeben zu haben scheint; — so fruchtbar ist das Land und so leicht der Transport der Producte nach jeder Richtung durch ein wundervolles natürliches Netz von Flußarmen und schiffbaren Canälen. Dieß schien sich auch in der That während der ersten Jahre der französischen Occupation zu bewahrheiten, wo vom Freihafen von Saigun aus die übermäßigen Reisernten reichlichen Absatz nach den Märkten des immer hungrigen China und des durch Mißernten bedrängten Japan fanden. Indem der Annamite in den ersten Tagen der Occupation leichten Absatz für seine Producte fand, und damit die Mittel erwarb sein Wohlbehagen durch Einkauf der von Frankreich importirten Waaren zu erhöhen, verdoppelte er seinen Anbau, so daß es für einige Zeit schien als wäre eine neue Aera des Gedeihens über das Land gekommen. Und die Verwaltung rühmte sich der gesteigerten Einnahme und hoffte ein Gleichgewicht der Auslagen und Einkünfte herzustellen.

Das letztere wäre auch wirklich möglich gewesen, wenn nicht die gezeigte Tendenz des Annamiten: mit seinem eigenen Wohlstande den Reichthum des Landes zu vermehren, schon bei ihrer Geburt durch zahlreiche, von Frankreich importirte fiscalische Gesetze erstickt worden wäre — Gesetze die so ganz und gar dem trägen Charakter des Eingebornen entgegen waren, daß sie ihn veranlaßten von einer Arbeit abzustehen die um der gesteigerten Abgaben wegen wenig einträglich und die Quelle immerwährender fiscalischer Schwierigkeiten geworden war.

Da somit die Vermehrung des ärarischen Einkommens ein Ende fand, versuchte man diesen Schaden durch das schlechteste aller Auskunftsmittel zu begleichen, und gab gegen eine Taxe von 5 Millionen, die eben zur Deckung eines Deficits erforderlich waren, den Verkauf von Opium und geistigen Getränken und das Spiel in Regie. Weder der Genuß des Opiums noch der Spirituosen war bisher unter der annamitischen Bevölkerung gebräuchlich, und es geschah sogar daß ganze Ortschaften den Versuch machten sich der Eröffnung der Verkaufsläden zu widersetzen, und daß die Behörde der neuen Regie die öffentliche Gewalt zur Verfügung stellen mußte. So widerstrebte die eingeborne Bevölkerung instinctmäßig der Einführung dieser beiden furchtbaren Gifte, die im Oriente zur eigenen Bereicherung und zur Verwilderung und Entnervung der Bewohner importirt zu haben ein unauslöschlicher Schandfleck Europa's bleiben wird. Das Spiel, zu dem der Orientale eine unabweisbare Neigung hat, war in den ersten Tagen der Occupation zum Wohle der Bevölkerung strenge verboten und gestraft: nachdem es in Pacht gegeben worden, wurde es die Hauptbeschäftigung der Massen!

Solch schwere administrative Fehler trugen binnen kurzem ihre schlimmen Früchte, und nach den ersten Erhebungen gegen die Eroberung kamen andere gegen den Hunger; denn Steuerhöhung und Abnahme der Arbeit verarmten das Land von Tag zu Tag immer mehr.

Die vorherrschenden Charakterzüge des Annamiten sind unglaubliche Indolenz und Trägheit bei jeder Unternehmung und Arbeit, großes Mißtrauen und instinctive Störrigkeit gegen alles was sich von seinen Traditionen und Gebräuchen entfernt.

Um ein solches Volk zu heben, wäre es weise gewesen seine Gesetze und das herkömmliche Regierungssystem des

Landes in keiner Weise zu alteriren, und sich bloß darauf zu beschränken die eingebornen Häupter der verschiedenen Gemeinden zu successivem Fortschritte zu drängen. Anstatt dessen wollte man daß jeder District directe durch drei aus den verschiedenen Marinecorps gewählte Inspectoren regiert werde, von denen der eine mit der Verwaltung, der andere mit der Justiz, der dritte mit den militärischen Angelegenheiten betraut war. Diese gedachten das Land über Nacht zu civilisiren und auf gut französisch umzugestalten, erreichten aber natürlicherweise bloß das einzige Resultat daß die Centralautorität welche sie repräsentirten allüberall verhaßt wurde.

Man will behaupten daß ein derartiges übertheures Regierungssystem durch den Wunsch geboten gewesen sei die Officiere des Expeditionscorps so schnell und so gut als möglich in den neuen Besitzungen zu familiarisiren. Aber in einem Lande wo der Europäer selten mehr als fünf oder sechs Jahre den klimatischen Einflüssen zu widerstehen im Stande ist, hat ein solches Resultat wenig Werth. Kann man ihn nach einigen Jahren des Aufenthaltes in Cochinchina und nach Erlernung der Sprache als fähig zur Regierung eines Bezirkes bezeichnen, so ist er auch schon gezwungen zur Herstellung seiner Gesundheit nach dem Vaterlande zurückzukehren, wenn es nicht überhaupt schon zu spät dazu ist.

Die einzigen nur zu sichtbaren Resultate des gegenwärtigen Verwaltungssystems sind: Verwüstung von Menschenleben und eine Verschwendung von Geldmitteln, die eher zum Schaden als zum Nutzen der öffentlichen Angelegenheiten gereicht. Aus dem Vergleiche dieser Resultate mit den von den Engländern in ihren Besitzungen erreichten kann man leicht ermessen welche Einführungen und Aenderungen in der Administration Französisch-Cochinchina's zu wünschen sind.

Für viele Jahre müßte das Hauptaugenmerk der Verwaltung dahin gehen die öffentlichen Auslagen möglichst herabzudrücken, auf daß es ihr gelingen könne dieses im gleichen Maße mit den Steuern zu thun. Damit wäre es auch leichter gewesen die Einwanderung der Chinesen zu befördern und sie durch Geldprämien, Befreiung von Abgaben und ähnliche Anziehungsmittel für die Bodencultur zu gewinnen. Dieß und das stete Bemühen, möglichst jede Regierungsmaßregel zu vermeiden, die der eingebornen Bevölkernng fremdartig war, hätte nach und nach ihre Neigung zu den Eroberern erworben und schrittweise das Land dazu gedrängt sich zu bereichern, und durch die eminent moralbefördernde Wirkung der Arbeit zu gedeihen.

Was bisher nicht geschah, wird sicher in der Zukunft noch schwerer zu erreichen sein, da man eine Menge erst entstandener Uebelstände wieder wird beseitigen müssen; aber es liegt doch im Bereiche der Möglichkeit, und der erste Schritt in dieser Richtung sollte sein daß man statt der gegenwärtigen rein militärischen eine einfache Civilregierung einführt.

Wenn bei der gegenwärtigen Lage der Dinge wenig Gutes von der den Eingebornen gegebenen Richtung zu erwarten ist, so läßt sich noch weniger zum Gedeihen der Colonie von der Thätigkeit der sehr kleinen französischen Handelscolonie hoffen, die sich in Saigun und anderen kleineren Hauptpunkten der Besitzung festgesetzt hat.

Der Handel ist ein sehr beschränkter und von vielen vermögenden chinesischen und einigen deutschen Kaufleuten monopolisirt. Die wenigen in Saigun errichteten französischen Häuser machen wenige, hauptsächlich auf Lieferungen für die Regierung beschränkte Geschäfte. Das hervorragendste französische Haus, dirigirt von Syndacus von Saigun, hatte sehr bemerkenswerthen Credit, da es über ein Capital von 600,000 Francs verfügte, das ihm von anderen Häusern Marseille's anvertraut wurde. Diese Summe wurde, statt in Geschäften, binnen zwei Jahren in unnützen Ausgaben verzehrt, und man kann aus der Weisheit die der Syndacus in seinen eigenen Angelegenheiten zeigte, einen genauen Schluß auf die Führung der Commune Saigun ziehen! Ungeachtet des starken Deficits, das für die Gemeinde aus dem zahlreichen Bedürfnisse der wachsenden Stadt entstand, wurden im verflossenen Jahre drei Millionen für den Bau eines Regierungspalastes ausgegeben, und eine Million Francs wird man in diesem Jahre zur Einrichtung desselben verwenden! Die Gemeinde, der Mittel entblößt um solche Auslagen zu decken, wird an die Colonialbilanz appelliren, die ihrerseits wieder, um das Deficit nicht zu vergrößern, zu irgend einem neuen Monopol greifen dürfte — und so wird Cochinchina mit einer prächtigen Regie gesegnet sein! Geben wir den vorhergehenden Urtheilen eine klarere und präcisere Form, so können wir sie in folgenden vier Punkten ausdrücken:

1. Die französische Militärbesitzung von Cochinchina wird sich nie in eine Agriculturcolonie verwandeln, weil die Europäer durch schwere Arbeiten in diesem Lande aufgerieben werden.

2. Sie wird für lange Zeit nicht als Handelscolonie zu blühen im Stande sein, da diese erst der Agricultur folgen kann, welche sich gegenwärtig im vollen Rückschritte befindet. Wächst aber auch die Bodenproduction, so wird der französische Kaufmann die Concurrenz des Chinesen schwer überwinden können, die um so gefürchteter und mächtiger in Cochinchina ist, als der letztere schon seit langer Zeit in seinen Händen den Ueberschuß der Erzeugnisse des Bodens monöpolisirt.

3. Das einzige Feld der europäischen Thätigkeit in diesem Lande scheint daher auf die Entwicklung der vielen Industriezweige beschränkt zu sein, die alle sehr leicht blühen wenn man dazu chinesische Arbeitskräfte heranzieht.

4. Damit Cochinchina aufhöre ein Schaden und eine Last für Frankreich zu sein, ist es durchaus nothwendig, daß die schlechten Quellen fiscalischer Einnahmen, zu denen schon Zuflucht genommen wurde, aufgegeben und bessere

Mittel zur Regelung der Finanzen gefunden werden. Dieß soll durch Nachahmung der ökonomischen Regierungsgrundsätze in den englischen „Crown settlements“ geschehen, deren Grundregel die Uebergabe der directen Leitung der Bevölkerung in die Hände der Eingebornen und die Beschränkung der Regierungsthätigkeit auf die Leitung und Ueberwachung der Häupter derselben durch wenige redliche und unterrichtete Staatsbeamte ist. Diese letzteren sollen mit großer Machtbefugniß ausgestattet sein, damit sie die eingeborne Bevölkerung zur Erweiterung und Verbesserung der Bodencultur drängen und den europäischen Colonisten die Bearbeitung des Rohmaterials und die Aufbringung der nöthigen Arbeitskräfte für die reichen und zahlreichen Industriezweige, die in Cochinchina Aufschwung nehmen können, erleichtern. Dieß dürften in den Hauptpunkten die Ursachen des fortschreitenden Verfalls Französisch-Cochinchina's sein und die Mittel die es zu neuer Blüthe bringen und für das Mutterland einträglicher machen können, für das es, statt zu einer reichen Kornkammer, zum zweiten Grabe seiner Kinder geworden ist. [1]

Eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll.

III.

Kein geringerer als Alexander v. Humboldt hat es eine beschränkte Ansicht genannt, unter dem Alterthum, wenn dasselbe der neueren Zeit entgegengesetzt werden soll, immer nur ausschließlich die hellenische und römische Welt zu verstehen. [2] Und obwohl diese Worte schon vor einem Vierteljahrhundert in die Welt gesendet worden sind, scheinen sie doch bisher blutwenig Beachtung gefunden zu haben. So kommt es daß alle das Alterthum behandelnden Werke ihre Hauptaufgabe in der Darstellung der Griechen und Römer erblicken, dagegen sämmtliche andere Völker mit wenigen Seiten abfertigen; gute drei Viertheile des Bandes kann man meistens diesen zwei Culturvölkern gewidmet, alles übrige in das letzte Viertel zusammengepreßt finden. Man wende uns nicht ein daß die Wichtigkeit dieser beiden Völker sowohl in politischer, socialer als culturhistorischer Hinsicht diese fast ausschließliche Bevorzugung rechtfertige; das Studium der andern Völker möchte wohl ebenso viel des Interessanten und Lehrreichen bieten, wenn es nur mit ebenso leichter Mühe zu bewerkstelligen wäre als eben jenes der classischen Alten. Ueber Hellas und Rom fließen die Quellen überaus reichlich, und man darf dreist behaupten daß wir über das Leben bei den Griechen und Römern in vielen Stücken weit genauer unterrichtet sind als über manche Punkte des Mittelalters. Trotzdem nun die gebildete Welt mit der Kenntniß des classischen Alterthums schon so zu sagen übersättigt ist, wird doch fortgefahren die hundert und aber hundertmale gesagten Dinge wiederzukäuen, und im günstigsten Fall mit einigen neuen Bemerkungen oder Randglossen versehen dem geduldigen Publicum aufzutischen. Freilich läßt sich bei Licht besehen sehr wenig dagegen einwenden, so lange das Publicum mit dieser Kost sich zufrieden gibt, und es soll auch durch die obige Betrachtungen kein directer Tadel gegen das Kolb'sche Werk ausgesprochen sein, welches, wie kaum zu versichern nöthig, in die breit ausgefahrenen Geleise seiner Vorgänger tritt, und mit bekannter Ausführlichkeit in die Details hinabsteigt, deren bloßen Erwähnung bei den nicht classischen Völkern schon als Ueberfluß betrachtet wird. Wie gesagt, es soll hiemit kein directer Tadel ausgesprochen werden, erfreulich hätte es uns nur erschienen wenn der Verfasser die günstige Gelegenheit benützt hätte die althergebrachten Geleise zu verlassen, und einer neuen, weiterreichenden Anschauung Bahn zu brechen. Wir wollen uns dabei selbstredend gegen die Meinung auf das strengste verwahren, als ob das Studium des classischen Alterthums übertrieben oder etwa gar überflüssig wäre; fern von uns ein solcher Gedanke; wir glauben nur daß im Verhältniß zu der den classischen Völkern bewilligten Ausdehnung die andern vernachlässigt oder mindestens zu wenig berücksichtigt werden. Offenbar muß es aber für den Culturhistoriker, dem es darum zu thun ist die Phänomene des Culturlebens zu erfassen, völlig gleichgültig sein, ob er sie bei den classischen oder nichtclassischen Völkern antrifft. Unser Plus an Wissen über die ersteren sichert ihnen ja ohnedieß eine ausführlichere Behandlung.

Wenn wir nun unsererseits nicht zu jenen schwärmerischen Bewunderern des classischen Alterthums gehören, wie sie durch eine besonders bei uns in Deutschland einheimische Schule gezüchtet worden sind, so wollen wir doch keineswegs uns den Verkleinerern der antiken Culturleistungen beigesellen. Wir wissen sehr gut daß um unsere eigene Culturhöhe abzumessen, wir zuerst davon abziehen müssen was wir aus dem Alterthum übernommen haben. Es will uns jedoch bedünken daß man in der Beurtheilung dieser antiken Cultursumme häufig in die Irre gehe, sie gewöhnlich überschätze. Dieß ist bei Kolb ganz entschieden der Fall, wenigstens trägt seine Schilderung der hellenischen Welt, die wir hier speciell im Auge haben, ganz entschieden dieses Gepräge. In Aufsätzen, deren Raum so knapp bemessen, ist es natürlich ganz unmöglich auf die Einzelheiten des Buches einzugehen, es kann hier lediglich darauf ankommen die Auffassung zu prüfen, welche der gesammten Darstellung zu Grunde liegt, und diese Auffassung ist ja eben die Hauptsache. Ist die Auffassung nachweisbar falsch, so vermag

1 Vgl. La Cochinchine française. Paris 1865 8., G. Lovera, in der Rivista marittima 1872. — Prudhomme. Souvenirs de l'Expedition en Cochinchine 1861—62. Paris 1865 18°. Das Königreich Kambodja und die Franzosen. (Unsere Zeit 1870 I. Bd. S. 290—313, 389—413). G. Francis. De la colonisation de la Cochinchine Paris 8°.

2 Kosmos II. S. 7.

alle Richtigkeit der einzelnen Details das Buch nicht zu retten vor dem Richterstuhle der Kritik. Von einer solchen falschen Auffassung geben nun Sätze Zeugniß wie der folgende: „Durch die Hellenen wird der Mittelpunkt der Weltbegebenheiten aus Asien nach Europa verlegt" (S. 143). Da dieser Satz am Eingange des den Griechen gewidmeten Abschnittes steht, so wird derselbe wohl von aller Welt als eine Art Programm gelesen werden. Der Verfasser kann es uns daher nicht verargen, wenn wir bei diesen wenigen Worten uns länger aufhalten als sie es sonst zu verdienen scheinen, und dieselben einer genaueren Prüfung unterziehen. Wir fügen hinzu daß Kolbs weitere Darstellung der hellenischen Cultur in der That mit den in diesem Satz ausgesprochenen Ansichten übereinstimmt.

Zunächst thut es uns leid sagen zu müssen daß der Satz in der uns vorliegenden Fassung historisch absolut unrichtig ist. Der großen Fehler der fast allgemein und natürlich auch von Kolb bei der Behandlung der alten Geschichte begangen wird, besteht darin daß auf die Gleichzeitigkeit, den Synchronismus der Ereignisse nicht die mindeste Rücksicht genommen wird. Man erzählt die Geschichte jedes einzelnen Volkes, als ob es ganz allein auf der Welt dastünde, völlig unbekümmert um das was sich gleichzeitig in den Nachbarländern und anderwärts zutrug. Daher kommt es daß es bei den Meisten erst des Nachdenkens bedarf um zu erfahren wie z. B. die Dinge in Rom standen zur Zeit als Perikles für Athen ein goldenes Zeitalter schuf. Was zur selben Epoche gar in Persien oder Aegypten geschah, daran wird gar nicht gedacht. Es ist nun nicht zu läugnen daß im Alterthum das Leben der Völker nicht so sehr in einander spielte als im späteren Mittelalter, und gar in der neueren Zeit. Der alte Eichhorn, dessen dürre und trockene Weltgeschichte noch heute nicht ohne Werth ist, hat daher recht zutreffend eine unverbundene und eine verbundene Welt unterschieden, welch letztere er von der großen Völker- und Staatenverbindung durch Cyrus an datirt. Immerhin aber bestanden selbst in jenen Perioden der „unverbundenen" Welt zwischen den einzelnen Völkern weit nähere Beziehungen als gemeiniglich geglaubt und geschildert wird. Ein gründlicheres Studium der Handelsgeschichte bietet hierüber überraschende Belehrung. Es ist also der von uns gerügte Mangel einer synchronistischen Behandlung des Alterthums in keiner Weise gerechtfertigt, sondern ist beispielsweise fast allein daran Schuld, daß ein Satz wie der obige geschrieben werden konnte. Die Wahrheit ist nämlich daß Hellas bis auf die Epoche des makedonischen Alexanders niemals der Mittelpunkt der Weltbegebenheiten war; die alexandrinische Zeit ist aber schon eine Periode des Niederganges für die hellenische Welt. Die Weltbegebenheiten spielten sich bis auf die Tage Alexanders ab vorwiegend in Asien, wo die Entstehung der persischen Monarchie eine wahre Völkergährung erzeugte, während die gleichzeitigen athenischen Pisistratiden kaum einen Sturm im Wasserglase hervorbrachten. Wir wollen keineswegs die Bedeutung der pisistratischen Leistungen für die Blüthe und Cultur Athens herabsetzen, zu den Weltbegebenheiten sie zu rechnen wird sich aber kaum jemand versucht fühlen. Fast zur nämlichen Zeit, oder doch nur wenige Jahre später, gieng Rom vom Königthum zur Republik über, und war schon in Italien zu einer Macht herangewachsen, wie sie Hellas auf der Hämushalbinsel vor Alexander niemals erreicht hat. Die Perserkriege erschütterten die asiatischen Bevölkerungen weit mehr als die Handvoll Hellenen, die uns nur deßhalb so bedeutsam erscheinen, weil sie über die Geschicke ihres Volkes zahlreiche und werthvolle Nachrichten hinterlassen haben. Die geistige Höhe des kleinen europäischen Griechenvolkes war ohne Frage eine bedeutendere als bei den asiatischen Persern; die Welt, das heißt natürlich die damals bekannte Welt bewegt, haben ihre Thaten nicht. Wir werden also hier scharf zu unterscheiden haben zwischen der culturgeschichtlichen und der einfach geschichtlichen Bedeutung. Von den Ereignissen auf der kleinen griechischen Halbinsel selbst zur Zeit ihrer höchsten Blüthe nahmen weder die Römer noch die Aegypter, noch endlich die benachbarten asiatischen Völker Notiz, und in die Geschicke von keinem derselben haben die Hellenen auf die Dauer einzugreifen vermocht. Wenn es ihnen nun also schon nicht gelang Griechenland eine hervorragende Stellung im politischen Kreise der alten Völker zu sichern, so ist es auch nicht richtig daß d*u*rch die Hellenen der Mittelpunkt der Weltbegebenheiten aus Asien nach Europa verlegt wurde. Jene welche dieses thaten waren entschieden die R*ö*m*e*r; die Leistungen der römischen Republik so lange sie auf die italische Halbinsel beschränkt blieben, können weit eher den Weltbegebenheiten zugezählt werden, als jene der hellenischen Freistaaten. Aber auch die großen weitere Kreise bewegenden Ereignisse der punischen Kriege fielen erst in eine Zeit, wo der makedonische Alexander das persische Reich zertrümmerte. Erst zu jener Epoche darf man von einem Uebergange der Weltbegebenheiten aus Asien nach Europa reden.

Ehe unser Autor übergeht zur Darstellung der griechisch-makedonischen Periode faßt er das sociale Leben, Religion und Philosophie, Literatur und die sonstige Entfaltung des geistigen Lebens, die Entwicklung der Kunst und die besonderen Verhältnisse des bürgerlichen Lebens zu einem Gesammtbilde zusammen, in dessen Details hier einzugehen der Raum uns verbietet. Wir unterlassen es daher jene Punkte anzudeuten wo, unserer Meinung nach, gründlichere Studien zu einem andern Ergebniß geführt hätten, und begnügen uns zu erwähnen daß wir dabei eine tiefere Würdigung der national-ökonomischen Verhältnisse schmerzlich vermissen.

Zum Schluß beantwortet Kolb die Frage: „was haben die Hellenen für die Fortentwicklung der Menschheit geleistet?" dahin, daß kein anderes „Volk für die Culturentwicklung,

demnach zum Heil unseres ganzen Geschlechtes das Gleiche geleistet hat wie die alten Griechen, und daß wir ohne sie noch heute vielfach in einem Zustande der Rohheit und selbst der Barbarei uns befinden würden, von dem man sich nicht einmal ein vollständiges Bild zu entwerfen im Stand ist. Wenn irgend ein Volk, so waren die Griechen, Bahnbrecher der Cultur und Civilisation; ihre Leistungen im Interesse der ganzen Menschheit waren größer als die irgend einer andern Nation der Welt!" Quod non! Niemand wird sich der Erkenntniß verschließen daß Hellas durch seine geographische Lage und natürliche Ausschmückung einer der begünstigtsten Räume unseres Welttheiles sei; niemand wird ferner läugnen dürfen daß die alten Griechen mit Raceneigenschaften des Geistes, Gemüthes wie des Körpers ausgestattet waren welche ihnen einen hohen Culturschliff sichern mußten, niemand wird endlich bestreiten daß sie in Folge dieser natürlichen Vorzüge — deren Besitz indeß ihnen nicht zum Verdienste angerechnet werden kann — Bahnbrecher der Cultur und Civilisation gewesen sind. Für eine entschiedene Ueberschätzung der hellenischen Cultur müssen wir es aber erklären, wenn ihre Leistungen höher gestellt werden als irgend welche in der Welt. Denn was den Griechen und ihrer Cultur zu so hohem Ansehen verhilft ist die Verkettung von Umständen und Ereignissen welche längst nach ihrem Untergange eintraten und woran sie völlig schuldlos sind. Man gebe sich keiner Täuschung darüber hin daß die griechische Gesittung für die europäische Nachwelt ein eben so ungehobener Schatz geblieben wäre wie jene der Chinesen, hätte sich nicht das weltbeherrschende Volk der Römer gefunden welches unter anderen Eigenschaften auch jene besaß die griechische Cultur in sich aufzunehmen. Nicht von den Griechen, sondern von den Römern hat zunächst das mittelalterliche Abendland die antiken Culturreste übernommen, und es hat sie ferner nur deßhalb übernommen weil die damaligen Träger derselben, die Römer, eine weitverbreitete weltbeherrschende Stellung besessen hatte, welche es ihnen ermöglichte ihre von griechischen Ideen durchtränkte Gesittung über einen weiten Erdenraum zu befestigen. Wären aber die Römer ihrerseits ein Volk von nur gleicher räumlicher Ausdehnung und Kopfzahl wie die Griechen gewesen, die Wogen der Völkerwanderung hätten sie eben so verschlungen wie die Gesittung der Griechen. Sicherlich waren die Hellenen ein nothwendiges Glied in der Fortentwicklung der Cultur, allein eben so wie die andern nur ein Glied, welches losgelöst von seinem Verbande eine culturgeschichtliche Würdigung nicht zuläßt. Es ist heute unter Sachverständigen kein Geheimniß mehr daß die so hoch und mit Recht gepriesene hellenische Cultur großentheils auf asiatischer Grundlage ruhte, daß Kenntnisse wie Anschauungen, wie Sitten von Asien nach Griechenland gewandert und dort willigen Eingang gefunden; ja man kann sogar in manchen Fällen noch die Etappen dieses Culturganges bestimmen. Gerade über diesen hochwichtigen Punkt, der allerdings den Culturwerth der asiatischen Barbaren zum Nachtheile der Hellenen erhöht, hüllt sich unser Buch in ein vornehmes Schweigen.

Während also einerseits das Aprioristische der griechischen Cultur bedeutend überschätzt oder wenigstens darin nicht gesondert wird, was von fremden Ideen und Begriffen vorhanden ist, sehen wir derselben eine Nachwirkung beigemessen welche sie niemals gehabt hat. Es gehört zu den billigsten Phrasen unser heutiges Culturleben auf die Antike zu gründen und zurückzuführen, und der Unfug der damit getrieben wird ist geradezu ungeheuer. Wir haben schon oben erwähnt daß was wir vom alten Hellas überkamen in den meisten Fällen durch das Medium der Römer geschah; in der That haben wir aber auch von diesen sehr wenig übernommen; wenn es auch eine in das entgegengesetzte Extrem verfallende Annahme wäre daß die Völkerwanderung mit der antiken Civilisation tabula rasa gemacht habe, so kann doch darüber keine Frage sein daß selbst im italischen Gothenreiche, wo die meiste Gelegenheit zur Aufnahme der römischen Gesittung geboten, die Culturstände binnen kurzer Frist nicht mehr zu erkennen waren gegen ehedem. Selbst den Römern des Verfalls gegenüber blieben die Gothen immerhin Barbaren, aber lebensfrische kräftige Barbaren mit eigenen Ideen und Anschauungen, die sich nicht sofort verdrängen ließen. Schlimmer, viel schlimmer standen die Dinge noch in den nördlichen Theilen Europa's welche von den Römern nur schwach civilisirt doch später gerade die Culturstätze geworden sind. Hier war die Einwirkung der griechischen und römischen Cultur verschwindend gering. Sie mußte es auch gewesen sein, sonst gäbe es für die Zustände der ersten Hälfte des Mittelalters gar keine Erklärung. Wie roh erscheint in jeder Beziehung das Zeitalter Karl des Großen im Vergleiche zu jenem der letzten römischen Kaiserperiode! Eines vollen Jahrtausends bedurfte die europäische Menschheit um die Culturstufe der Römer und Griechen wieder zu erreichen. Aber man sage uns nicht daß dieß in Folge der antiken Einwirkung geschehen. Was wir, d. h. also die Völker der modernen Gesittung, erlangt haben, haben wir uns selbst erarbeitet, an geistigen wie an leiblichen Gütern; der Denkproceß wurde so zu sagen von neuem begonnen und nach einer wesentlich verschiedenen Richtung durchgeführt. Einflüsse aus dem Alterthume waren dabei sicherlich vorhanden, aber sie haben die Culturrichtung nicht bestimmt, diese hat sich vielmehr je nach der Individualität jedes einzelnen Volkes frei entfaltet.

Das Auftreten der Makedonier in der griechischen Geschichte ist von zu hoher Wichtigkeit als daß wir nicht des Autors Ansichten darüber vernehmen sollten. Wie leicht vorauszusehen sieht er den makedonischen Kriegshelden und Welteroberer mit sehr scheelen Blicken an.

Der Mann hat erstens das Verbrechen begangen die hellenische Freiheit zu knicken, zweitens Eroberungskriege zu führen, was von Niemanden in Abrede gestellt werden kann. Nach unseres Autors Meinung ist dadurch aus ihrem selbsteigenen Gange die griechische Culturentwicklung herausgerissen und naturwidrig in völlig fremde Bahnen gedrängt worden. Gerade damals seien in Griechenland die Elemente zu neuem kräftigem und herrlichem Aufschwunge vorhanden gewesen. Dabei sind nun verschiedene Umstände außer Erwägung gelassen. Zunächst beliebt es unserem Verfasser die Persönlichkeiten viel zu viel in den Vordergrund zu schieben; dieß ist allenfalls dem Geschichtsschreiber nachzusehen, der Culturhistoriker sollte wissen daß Zustände stets aus schon früher bestandenen Zuständen hervorwachsen. Ein großer Mann ist bei aller Energie unfähig Großes zu schaffen oder überhaupt wirksam einzugreifen in die Weltgeschicke, wenn er nicht getragen wird vom Strome, oder, wenn man lieber will, vom Geiste seiner Zeit. Alle Männer die eine solche geschichtliche Wichtigkeit erlangt haben, waren stets nicht nur Kinder ihrer Zeit, sondern wurden auch durch die vorhergegangenen Zustände möglich gemacht, so zu sagen vorbereitet. Ohne französische Revolution wäre Napoleon I eine Unmöglichkeit gewesen, und wie ein seiner Zeit vorangeeilter Mann mehr schaden als nützen kann, zeigt das Beispiel des edlen Joseph II. Sowohl Philipp als Alexander von Makedonien waren nur Kinder ihrer Zeit, und ihr Eingreifen in die hellenischen Geschicke ward ihnen lediglich durch die dort herrschenden Zustände ermöglicht. Was nämlich unser Autor hartnäckig verschweigt, ist die weitverzweigte Corruption welche damals schon alle Schichten der griechischen Gesellschaft angefressen hatte. Die Corruption ist eine sociale Erscheinung welche allemal als die Begleiterin höherer Culturstufen auftritt, und damit endet diese Culturhöhe selbst zu untergraben. So war's im alten Rom, so in Hellas, so endlich ist's in vielen Culturstaaten der Gegenwart. Wenn nun, wie dieß gewöhnlich geschieht, für die herrschende Corruption der despotische Absolutismus verantwortlich gemacht wird, so ist dieß eine jener Phrasen welche auf die Leichtgläubigkeit eines gemüthlichen Lesers berechnet sind. Eine nähere Prüfung der Culturgeschichte lehrt daß die Corruption sich überall einstellt wo es Menschen gibt, besonders aber dort wo den menschlichen Leidenschaften ein weiterer Spielraum gestattet ist. Dieß ist aber der Fall gerade in den Freistaaten mit demokratischer Grundlage. In der That sehen wir auch allerwärts die Demokratie im innigsten Bunde mit der Corruption, und welche Höhe letztere in solchen Staatsgebilden erreichen kann, dafür sind die heutigen Zustände in den Vereinigten Staaten Amerika's der sprechendste Beleg. Die Corruption war es auch welche die damaligen demokratischen Freistaaten in Hellas ergriffen und zerfressen hatte, sie machte den Einbruch der Makedonier nicht nur möglich, sondern nothwendig, gerade so nothwendig wie das Hereinbrechen der nordischen Barbaren über das vermorschte römische Reich. Jedes Volk hat eben das Geschick das es verdient.

Ueber die Völkerstellung der Makedonier scheint der Verfasser stark im dunklen umherzutappen; er sagt uns so viel wie nichts über dieselbe; nur das scheint ihm klar daß sie auf einer tieferen Gesittungsstufe standen als die Griechen. Die Makedonier, allem Anscheine nach ein theilweise hellenisirtes thrakisch-illyrisches Mischvolk, standen schon ethnisch verschieden und im Vollbesitze ihrer rohen ungebändigten Kraft den entnervten Griechen gegenüber. Nimmer hätte von diesen die Besiegung und Unterjochung der persischen Monarchie ausgehen können. Dem tapferen, wenn auch weniger gesitteten Stamme der Makedonier gelang es das Reich der Perser zu brechen, obwohl zweifelsohne die persische Cultur der ihrigen weit überlegen war. Alexander und seine Makedonier hatten denn auch nichts eiligeres zu thun als diese persische, nicht die griechische Cultur anzunehmen, dieselbe dadurch am deutlichsten als eine der ihrigen überlegene anerkennend. Den Untergang der Perser führte aber nebst der räumlich zu großen Ausdehnung ihres Reiches die Zusammenwürfelung heterogener ethnischer Elemente zunächst herbei. Zugleich waren die asiatischen Völker durch die erreichte Culturhöhe schon zu entnervt um dem Anprall der kräftigen makedonischen Horden erfolgreichen Widerstand leisten zu können.

Daß in Folge dieses principiellen Mißverständnisses die Darstellung jener Periode im Kolb'schen Buche total verfehlt ist, bedarf keiner Versicherung. Mit keiner Sylbe gedenkt der Autor des den meisten jungen Völkern eigenen Expansionstriebes, der selbst in der Gegenwart leicht erkennbar ist, sondern das stehende Heer soll an der Eroberung Asiens Schuld tragen! Die makedonischen Heereszüge nach Persien und Indien haben „nicht Culturverbreitung, sondern Ausbreitung seiner Herrschaft, dann Feststellung derselben auf der Basis jener im Oriente waltenden sklavischen Unterwürfigkeit" — zum Motiv und zum Endziel gehabt. Wenn der Autor ein Buch über Moral beabsichtigt, so mag er solche Sätze nach Herzenslust schreiben; in der Geschichte der Cultur gelten aber die Absichten nichts, die Thatsachen alles. Zu diesen Thatsachen gehört nun die Ausbreitung der europäischen Cultur bis an den Indus, nicht sofort, denn die Makedonier konnten nicht verbreiten was sie selbst nicht besaßen, aber in kurzer Zeit darnach, als das Entstehen griechischer Reiche in Asien ermöglicht ward. Das ist es ja eben daß wenige Eroberungen ohne nachhaltigen Culturgewinn geblieben sind, daß die großen Eroberer selbst gegen ihren Willen der Culturarbeit dienen müssen. Ueber den Culturwerth der Kriege hat der Verfasser bekanntlich niemals nachgedacht, denn er gehört zu den sich Humanisten nennenden Anhängern jener Utopie von ewigem Völkerfrieden, welchen ein gesundes Gehirn als den wahren Völkertod erkennt. Hier haben wir es wohl mit „inhaltsleeren

Schlagworten" zu thun, doch wollen wir auf dieses Gebiet dem Autor nicht folgen, die Rechtfertigung unserer Ansichten getrost der Geschichte und der Zukunft überlassend.

Russische Pelzthiere.

Von Ferdinand Gaßmann.

4. Die Fischotter Lutra vulgaris. Russ. Wüdra

Die gemeine Fischotter unterscheidet sich von der Sumpf- oder Krebsotter nicht allein durch Schädelbau und Gebiß, in welchem sich zwei Backenzähne mehr befinden als bei jener, sondern auch durch ihren schlanken, aber breitgedrückten Körper, den ebenfalls breiten Schwanz und durch die vollständig ausgebildeten Schwimmhäute. Sie besitzt auch im Schwimmen solche Fertigkeit und Gewandtheit daß sie selbst den Hecht und die Forelle übertrifft. Was der Baummarder auf dem Baum, das ist die Fischotter im Wasser. Die Familie der Marder, wozu die Fischotter gehört, zeichnet sich überhaupt den Familien der anderen Säugethiere gegenüber besonders dadurch aus daß ihre Mitglieder für die verschiedensten Lebensverhältnisse geschaffen sind. Baummarder und Zobel können als die eigentlichen Bewohner der großen Waldungen angesehen werden, aus denen sie sich nie entfernen. Der Steinmarder dagegen ist für die felsigen Gegenden geschaffen. An den Steinmarder schließen sich einerseits der Fjälfraß und an diesen wieder der Dachs, andererseits aber der Iltis und das Wiesel an. Die Sumpfotter, dem Iltis am nächsten stehend, ist sowohl Land- als Wasserthier und bildet das Mittel- oder Bindeglied zwischen den Mardern des Landes und denen des Wassers, nämlich der gemeinen Fischotter und der Seeotter.

Der Verbreitungsbezirk der Fischotter ist viel größer als der der Sumpfotter, denn dieselbe kommt nicht bloß im europäischen, sondern auch in einem großen Theile des asiatischen Rußland, Südeuropa's, wie in Italien und Griechenland vor, wo sie ihre südliche Gränze erreicht; ebenso ist sie über das ganze westliche und nordwestliche Europa verbreitet. Die nördliche Gränzlinie bildet der Polarkreis. Die südlichsten Fundorte in Asien, an denen sie noch mit Bestimmtheit nachgewiesen ist, sind Kleinasien, Persien, das nördliche China und selbst Japan. Die in Nordamerika vorkommende Fischotter Lutra canadensis Fr. Cuv. ist nicht allein größer und dunkler gefärbt als die europäische, sondern sie unterscheidet sich auch von dieser durch ihre constant abweichende Nasenbildung als eine besondere Art. In Deutschland, wo der Fischotter von jeher wegen des kostbaren Pelzes sehr nachgestellt worden ist, kommt sie doch noch in einzelnen Gegenden ziemlich zahlreich vor.

Ihr Vorkommen hängt hauptsächlich von günstigen Localitäten und dem Vorhandensein genügender Nahrung ab. Sie liebt vorzugsweise solche fischreiche Gewässer, welche entweder durch Waldungen fließen, oder an deren Ufer sich viele alte Bäume und Strauchhölzer vorfinden, unter deren Stöcken und Wurzeln sie sich leicht verbergen kann. Eine Hauptbedingung aber ist immer daß die Ufer aus sandigem oder lehmigem Boden bestehen, damit sie sich in dieselben Höhlen graben kann. Diese Höhlen, vom Jäger Baue oder Röhren genannt, werden so angelegt daß sie ihren Eingang im Wasser haben und schräg nach oben gehen, wo sie in einer kesselartigen Erweiterung endigen, welche über dem Spiegel des Wassers liegt. Diese Baue dienen ihr nicht bloß am Tage als Schlafstätte, sondern sie besucht dieselben auch während sie fischt; wenn sie einen Fisch gefangen hat und mit demselben nicht ans Ufer steigen will, so verzehrt sie denselben in einer solchen Röhre. Je mehr in einem Flusse sich solche Röhren befinden, um so schwieriger ist die Erlegung der Fischotter. Solche günstige Verhältnisse findet sie ganz besonders in Rußland, wo noch niemand Flußregulirungen vornimmt und auch die alten Stöcke und Bäume an den Ufern nicht abgehauen werden. Dessenungeachtet habe ich doch gefunden daß sie in verschiedenen Districten gänzlich verschwunden ist.

In der äußeren Form, der Farbe und dem anatomischen Bau unterscheidet sich die russische Fischotter nur etwas in der Größe, wie überhaupt fast alle im nordöstlichen Europa vorkommenden Raubthiere etwas stärker sind. Die Maße einer ausgewachsenen Fischotter sind:

Gesammtlänge	44	— 48	"
Körperlänge	30	— 31	"
Kopflänge	5	— 5½	"
Schwanzlänge	15	— 16	"
Ohrlänge	—	— 1½	"
Vorderbein (Oberarm, Unterarm, Fuß mit Nagel) .	9½	— 10	"
Hinterbein (Schenkel, Schienbein, Fuß mit Nagel) .	12	12½	"

Der Körper ist langgestreckt und etwas breitgedrückt. Der Schwanz flach, nach der Spitze stark verschmälert und die Haare kürzer werdend. Die fünfzehigen Füße treten mit der ganzen durchaus nackten Sohle auf. Unter dem Nagelgliede jeder Zehe befindet sich ein nackter Zehenballen, an der Basis je zweier Zehen aber ein stärkerer Zehenballen, außerdem auf der Basis der Vordersohle noch ein größerer Sohlenballen; diese Ballen sind alle unregelmäßig concentrisch gerissen und flachwarzig. Die Zehen sind an allen vier Füßen durch Bindehäute verbunden, welche bis unter die Basis der Krallen reichen und sich zu förmlichen Schwimmhäuten ausgebildet haben; dieselben sind unten ganz nackt, oben aber schwach behaart. Von den Zehen, welche unter sich eine kreisförmige Stellung haben, ist die dritte und vierte von ziemlich gleicher Länge, die zweite aber größer als die fünfte und die erste oder der Daumen an allen vier Füßen der kürzeste.

Die Krallen an den Vorderfüßen sind lang und scharf, an den Hinterfüßen aber kurz und stumpf; es findet hier ganz dasselbe Verhältniß als wie beim Bären statt, weßhalb beide Thiere sich Höhlen graben und auch auf Bäume klettern können. Der Kopf, welchen die Fischotter immer gesenkt trägt, ist länglich rund, vorn verschmälert; die Schnauze abgerundet; das Ohr so kurz daß es fast ganz im Pelze versteckt erscheint, abgerundet und durch eine Hautfalte verschließbar; das Auge klein, aber sehr lebhaft. Das starke, sehr kräftige Gebiß besteht aus 36 Zähnen, nämlich 12 Vorder-, 4 Reiß-, 12 Lücken- und 8 eigentlichen Backenzähnen. Als besondere Eigenthümlichkeit muß hier noch angeführt werden daß sich beim Männchen unter dem Weidloche zwei Drüsen, beim Weibchen aber unter dem Geburtsgliede eine sackartige Falte befindet, worin eine bisamartig riechende Feuchtigkeit enthalten ist. Der Pelz besteht aus sehr feinem kurzen Wollhaar und derbem glänzenden, dicht gestellten Grannenhaar. Das erstere ist sehr fein, im Grunde licht braungrau, an der Spitze ganz dunkelbraun; das Oberhaar ist dunkelbraun, am längsten auf dem Hinterkörper, weit kürzer auf dem Kopfe und in der Endhälfte des Schwanzes, am kürzesten und festesten um die Lippe, auf den Füßen und den Ohrrändern. Die Bartborsten auf der Ober- und an der Unterlippe, sowie die langen Haare hinter den Mundwinkeln sind sehr stark und starr, die oberen dunkelbraun, die unteren weißlich. Der Pelz erscheint oben glänzend dunkelbraun, auf der Unterseite etwas heller, am hellsten aber unter dem Halse und an den Kopfseiten. Mehrere weiße Flecke befinden sich am Kinn und zwischen den Unterkieferästen. Ueber der Mitte der Oberlippe befindet sich fast immer ein verwaschener weißlicher Fleck. Der fast ganz im Pelz versteckte Ohrrand ist lichtbraun behaart. Das Haar nimmt kein Wasser an, ist sehr elektrisch und leuchtet deßhalb, jedoch nicht immer, wenn das Thier des Nachts durch das Wasser schwimmt.

Die Sinne der Fischotter sind alle sehr fein organisirt; besonders der Geruchssinn, welcher ebenso gut ist wie beim Bären und Fuchs; sie kann daher auf weite Entfernungen große Fischteiche und fischreiche Gewässer aufspüren, selbst wenn diese nicht mit dem Wasser in Verbindung stehen in welchem sie sich aufhält. Das Gesicht ist nicht minder scharf; obwohl sehr klein, entgeht ihrem Auge doch nicht der geringste Gegenstand in der Nähe des Wassers, wenn sie den Kopf aus dem Wasser steckt. Ihr Geschmack ist ebenfalls sehr lecker, denn wo es in einem Flusse verschiedene Fischarten gibt, fängt sie stets zuerst die feinsten, nämlich die Forellen. Besonders merkwürdig ist aber ihr Ortssinn; will sie nämlich aus irgend einem Grunde von einem Flusse nach dem andern gehen, so geschieht dieß immer auf der Stelle wo die Entfernung zwischen beiden Flüssen am kürzesten ist.

Ihre innere Organisation hat viel Aehnlichkeit mit den Robben und Seesäugethieren überhaupt, indem ihre Athmungswerkzeuge so eingerichtet sind, daß sie längere Zeit unter dem Wasser verweilen kann ohne zu athmen. Götze findet den Grund wie dieses möglich ist „in vier kleinen eirunden Oeffnungen am Herzen, welche von der linken Herzkammer nach der rechten hingehen, die aber so gut geschlossen sind, daß man sie nur zu entdecken vermag wenn die Herzkammern aufgeblasen werden. Diese vier kleinen Oeffnungen ersetzen einigermaßen die Stelle der an den Amphibien, an Kindern im Mutterleibe, und an Menschen, die von der frühesten Jugend an zum Schwimmen und Tauchen angehalten worden, bekannten großen eirunden Oeffnung im Herzen (foramen ovale genannt), indem durch diese (große) das Blut aus der linken Herzkammer in die rechte übertritt, wodurch dasselbe, ohne daß es durch die Lunge zu gehen braucht, in ununterbrochenem Umlauf erhalten wird, und so das Athmen unnöthig macht." (Götze. Fauna I, 329.)

Die Fischotter lebt vorzugsweise von Fischen, frißt aber auch Krebse, und, wenn diese nicht zu haben sind, Ratten, Wasserspitzmäuse, selbst Frösche, auch Vögel, und besonders Schwimmvögel, Enten und junge Gänse, welche sie von unten zu fassen und in das Wasser zu ziehen sucht. Fische und Krebse fängt sie, indem sie dem Strom des Wassers entgegenschwimmt, weil sie auf diese Weise die Witterung erhält. Das Geruchsorgan ist, abweichend von den übrigen Säugethieren, so eingerichtet daß an der Nasenspitze über dem behaarten Lippenrande sich eine nackte netzartig zerrissene und flachwarzige Nasenhaut befindet, an deren Seiten die länglich gebogenen Nasenlöcher sich öffnen; da nun im Wasser die Nasenlöcher sich schließen, so bildet diese Nasenhaut das eigentliche oder vermittelnde Geruchsorgan. Das nackte Nasenfeld hat fast die Form eines sechsstrahligen Sternes, indem dasselbe nach zwei Richtungen, nach vorn und hinten, in drei Spitzen ausläuft; die vordere nach der Lippe gerichtete Mittelspitze ist etwas kürzer und auch stumpfer als die ihr gegenüberliegende hintere Mittelspitze, die sich nach der Stirn zieht; die anderen beiden Seitenspitzen laufen in schräger Richtung nach außen, dicht am Rande der Nasenlöcher hin; die beiden hinteren Seitenspitzen dagegen verlaufen längs dem oberen Rande der länglichen Nasenlöcher in gerader Richtung nach den Augen zu. Die Form dieses nackten Nasenfeldes ist deßhalb charakteristisch, weil sich dadurch unsere europäische Fischotter von der nordamerikanischen unterscheidet. Ebenso wie die Nasenlöcher durch eine besondere Haut geschlossen werden, umschließen wieder die dicken aufgeworfenen Lippen vermittelst ihrer starken Muskeln die Schnauze so fest, daß kein Wasser in dieselbe eindringen kann, wozu übrigens auch der eigenthümliche Bau der Kinnladen viel beiträgt. Die untere Kinnlade ist nicht nur kürzer und schmäler als die obere, sondern die Köpfe der ersteren werden auch von den Rändern der Pfannen so genau umschlossen, daß die Kinnlade sich nur auf und nieder, und nur wenig seitwärts, aber durchaus

nicht nach vorn bewegen, auch selbst nicht aus dem Skelet herausfallen kann. Im Wasser öffnet deßhalb die Fischotter das Gebiß erst dann, wenn sie einen Fisch fängt; verzehren thut sie denselben aber stets außerhalb des Wassers. Ist der gefangene Fisch klein, so steckt sie bloß den Kopf aus dem Wasser, ist derselbe aber groß, so schwimmt sie stromabwärts, und steigt an einer passenden Stelle aus dem Wasser um ihn da zu fressen. Wenn sie sich aber außerhalb des Wassers nicht sicher fühlt, so trägt sie den gefangenen Fisch nach ihrem nächsten unterirdischen Bau, wo sie ihn in Ruhe verzehren kann.

Das Jagdrevier der Fischotter dehnt sich je nach dem Vorhandensein der Nahrung mehr oder weniger aus. Auf ihren Zügen geht sie oft mehrere Tagelang stromaufwärts, kehrt aber fast regelmäßig nach ihrem ständigen Lager zurück. Dann macht sie die Tour stromabwärts, aber mit dem Unterschiede daß dann ihr Hauptjagdzug auf dem Rückweg beginnt. Ihr Revier verläßt sie nur dann wenn in demselben die genügende Nahrung mangelt, und sie anderwärts ein ergiebigeres gefunden hat. Unter den Fischen liebt sie die Forelle am meisten, deßhalb besucht sie auch gern die Gebirgsbäche, und geht oft weit in das Gebirge hinein. Auf einem solchen Jagdausfluge verbirgt sie sich am Tage in den in der Nähe des Baches befindlichen Dachs- und Fuchsbauen, weil sich an den Ufern der Gebirgsbäche selten für sie passende Höhlen befinden. Ist sie in dem Gebirgsbache so weit gekommen daß es entweder keine Fische mehr gibt, oder das Wasser zu flach wird, dann geht sie nicht weiter vorwärts, aber auch selten in demselben Bache zurück, sondern wandert über die Berge nach dem nächsten Bache, in welchem sie dann nach dem größeren Flusse, wo sie ihre zeitweilige Heimath aufgeschlagen hat, zurückkehrt. — Da die Fischotter sehr scheu und furchtsam ist, so fischt sie auch nur des Nachts, und nur in sehr ruhigen Gegenden, wie z. B. in großen Urwaldungen, thut sie dieß auch am Tage. Aber selbst beim Fischen des Nachts ist sie sehr vorsichtig, denn sie steckt fortwährend die Nase, und auch wohl den halben Kopf bis unter die Augen aus dem Wasser um sich nicht allein durch den Geruch, sondern auch durch das Gesicht zu überzeugen ob nichts Verdächtiges in der Nähe ist. Bekommt sie Wind von einem Menschen, oder sieht sie überhaupt einen verdächtigen Gegenstand am Ufer, dann geht sie nicht weiter vorwärts, sondern sucht sich eilig in einem ihrer Baue zu retten. Ebenso nimmt sie es sehr übel wenn die am Ufer stehenden Bäume abgehauen werden, und meidet auf längere Zeit eine solche Stelle.

Die schlimmste Periode für die Fischotter in Rußland tritt im Winter ein, wo die größeren Flüsse alle mit einer 2 bis 3 Fuß dicken Eisdecke fast fünf Monate lang überzogen sind. Offene Stellen im Wasser findet man in dieser Periode nur bei den Ausflüssen der Teiche, welche zum Betriebe der Hüttenwerke am Ural und anderen mineralreichen Gegenden angelegt werden. Mangel braucht sie in dieser Zeit zwar nicht zu leiden, weil es in den russischen Gewässern viel mehr Fische gibt als in Deutschland. Der größte Uebelstand ist aber der, wenn das Wasser unter dem Eise so anschwillt, daß zwischen beiden keine Luft mehr vorhanden, wie bei jenen Flüssen welche von Süden nach Norden fließen.

Die Zeit der Begattung, in Deutschland im Februar, tritt in Rußland wegen der langen Winter viel später und fast zu derselben Zeit ein als wie bei der Sumpfotter. Während dieser Zeit locken sich beide Geschlechter durch einen hellen schrillen Pfiff, welcher auf ziemlich weite Entfernung hörbar ist. Auch unternehmen sie deßhalb oft weite Landreisen nach andern Gewässern, um sich gegenseitig aufzusuchen. Da hierüber nicht selten ein langer Zeitraum vergeht, so erklärt es sich daß fast den ganzen Sommer hindurch junge Ottern gefunden werden. Es geht hieraus aber auch hervor daß entweder der Begattungstrieb nicht an eine bestimmte Zeit gebunden ist, oder daß die Fischotter ebenso wie die Katze zweimal in einem Sommer Junge bekommt. Die Tragzeit dauert 9 Wochen, nach welcher Zeit 2 bis höchstens 3 unförmlich gestaltete und ganz schwarz aussehende Junge geboren werden, die 9 Tage lang blind sind. Mehr als drei Junge hat man noch nicht beobachtet, weil die Fischotter nur 4 Ernährungsorgane hat. Der Platz, wo die Jungen von ihrer Mutter verborgen gehalten werden, befindet sich an einem wohl ausgesuchten stillen und selten oder gar nicht von Menschen besuchten Orte, gewöhnlich in einem Bau an einem ziemlich hohen und unterwaschenen, mit dichtem Gesträuch bewachsenen Ufer. Länger als zwei Monate werden die Jungen von ihrer Mutter ernährt, zuerst mit Milch, später bringt ihnen dieselbe auch Fische, Krebse und Vögel. Auch vertheidigt die Alte ihre Jungen gegen jede Gefahr mit dem größten Muth. Jäger behaupten daß die Alte die Hunde mit unerschütterlichem Muth angreife, um ihren Jungen Zeit zu lassen sich entweder ins Wasser oder in das Innere des Baues zu retten. Sobald die Jungen über 2 Monate alt sind, werden sie von ihrer Mutter ins Wasser geführt, und ihnen hier das Schwimmen sowie das Fangen der Fische gelehrt, wobei sie mit einander ähnlich wie die jungen Füchse die possirlichsten Spiele treiben.

Die jungen Fischottern lassen sich leicht zähmen, wie vielfache Versuche in Deutschland beweisen. In Rußland habe ich jedoch nicht erfahren daß jemand eine junge Fischotter aufgezogen hätte; selbst im zoologischen Garten zu Moskau habe ich keine gesehen.

Die Jagdmethoden der Russen zur Erlegung der Fischotter bestehen vorzugsweise nur in verschiedenen einfachen Fangvorrichtungen. Complicirte Fangapparate, wie sie theilweise in Deutschland construirt werden, kennt man nicht; der russische Jäger stellt sich seine Fangapparate selbst, und auf die einfachste, billigste Weise her. Sein

Jagdrevier muß einen bedeutenden, wo möglich mehrere Quadratmeilen umfassenden Umfang haben, wenn der Ertrag ein lohnender sein soll. Da nun auf einem so großen Flächenraume sehr viele Fallen zum Fang der verschiedensten Jagdthiere nöthig sind, so darf weder deren Anfertigung noch die Herrichtung der Fangplätze und das Aufstellen der Fallen selbst viel Zeit in Anspruch nehmen, weil dieß alles im Herbst und zwar noch vor dem Eintritt des Winters geschehen sein muß.

Die verschiedenen Vorrichtungen zum Fange der Fischotter bestehen: in der sogenannten Fischotterfalle, dem Fischotterschlagbaum und dem Tellereisen. Die Fischotterfalle ist eine Art Fallgitter welches aus sehr harten und unten scharf zugespitzten Pfählen, Holzstäben (Ulmen, Ahorn ꝛc.) hergestellt wird. Diese Falle wird in den Fluthrinnen der Teiche, Bäche und Flüsse angebracht und zwar je nach der Breite des Wassers, zwei bis drei neben einander, damit die Fischotter nicht daneben durchgehen kann.

Der Fischotterschlagbaum wird außerhalb des Wassers und zwar an solchen Stellen aufgestellt, wo die Fischotter, wenn sie aus dem Wasser gestiegen ist, durch enge Hohlwege oder Steinhöhlen durchgeht. Da solche Pässe zugleich auch von anderen kleinen Pelzthieren, wie der Sumpfotter, dem Iltis und dem Steinmarder benutzt werden, so wird diese Falle so eingerichtet daß sich auch diese Thiere darin fangen können.

Um die Fischotter im Tellereisen zu fangen, werden mehrere solche Eisen auf diejenigen Stellen ins Wasser gelegt, wo dieselbe ihre Ausstiege hat, was besonders auf Sandbänken oder an flachen Ufern, sowie aber auch auf den im Wasser liegenden Bäumen der Fall ist. Die vom Winde ins Wasser geworfenen Bäume sind für die Fischotter besondere Lieblingsplätze, weil sie auf denselben nicht allein die gefangenen Fische verzehrt, sondern sich auch beim Sonnenschein auf dieselben legt und schläft.

Zuweilen wird die Fischotter aber auch in den zum Fischfang ausgelegten Netzen und Körben zufällig gefangen. Der Fischfang wird in Rußland hauptsächlich in der Weise betrieben daß die Fischer im Sommer und Herbst quer durch die Nebenarme der Flüsse wo die Strömung nur gering ist, busenreiche Netze aufstellen, im Winter dagegen statt der Netze eine Reihe Pfähle quer durch den Fluß schlagen und dieselben durch dazwischen geflochtenes Weidenreisig mit einander verbinden und so eine Art Zaun herstellen, damit die größeren Fische nicht hindurchkönnen, sondern durch die schmalen Oeffnungen welche in dem Zaune gelassen, gehen müssen, vor welche dann Weidenkörbe, in Deutschland Bungen oder Trommeln genannt, gestellt werden. Kommt nun die Fischotter an eine solche Stelle und es befinden sich Fische in dem Korbe, so zwängt sie sich mit Gewalt durch die Einkehle um sich der Fische zu bemächtigen; da sie nun durch die enge Oeffnung nicht zurück kann, so muß sie darin ertrinken. Bei den Netzen geht es ihr fast eben so, denn indem sie die in dem Netze hängenden Fische herausnehmen will, verwickelt sie sich oft so daß, ehe sie sich wieder los machen kann, sie ebenfalls ertrinkt.

Mit dem Schießgewehr wird die Fischotter nur auf dem Ansitz und zwar in der warmen Jahreszeit des Nachts beim Mondenschein geschossen. Die Jäger haben hierin eine große Ausdauer, denn sie sitzen gewöhnlich die ganze Nacht hindurch auf dem Anstand, was in jenen Gegenden keine Kleinigkeit ist, indem es in den Sommermonaten unzählige Mücken gibt.

Von der Fischotter wird in Rußland weiter nichts als der Balg benutzt. Während in Westeuropa das Fleisch dieses Thieres für viele Menschen, namentlich in der Fastenzeit eine sehr gesuchte Speise bildet, wird dasselbe von den slavischen und überhaupt den orientalischen Völkern als unrein betrachtet, größtentheils weggeworfen und den Raubvögeln zum Fraß überlassen. Was den Balg betrifft welcher in Rußland eben so theuer als wie in Deutschland bezahlt wird, so ist dieser schöner und das daraus gefertigte Pelzwerk dauerhafter als das von den Bälgen der in Westeuropa erlegten Fischottern.

Umbildung von Land durch gesellig lebende Strandpflanzen.

Der große Einfluß den gesellig lebende Strandpflanzen auf die Veränderung der Gestalt und das Anwachsen von Küstenstrichen ausüben, erscheint im Indischen Archipel kaum irgendwo anders so auffallend und merkwürdig wie an der Ostküste von Sumátra. Dieselbe stellt sich dem längs ihr Hinfahrenden als grünes, kaum sich über das Meer erhebendes Flachland dar.

Obgleich die ganze östliche Küstenstrecke dieser großen Insel eine gleiche Beschaffenheit des Bodens zeigt und bis weit landeinwärts in einer sumpfigen Niederung besteht, so weicht der Theil derselben, welcher zwischen der Banka-Straße und der Mündung des Flusses Sekampong, nördlich von der Sunda-Straße, gelegen ist, doch sehr von dem übrigen ab. Zwischen den genannten Punkten nämlich verläuft die Küste von Süden nach Norden fast genau in der Richtung eines Meridians, in einer Länge von ungefähr drei Breitengraden. In diesem Theile findet sich auch nur eine größere Flußmündung, die des Gulong-Bawang. Dagegen ist die Küste nördlich von jener Landspitze, die den Eingang in die Banka-Straße anzeigt und als erster Punkt von Sumátra auf den Seekarten angegeben wird, viel gekrümmter und unregelmäßiger. Hiezu aber tragen die vielen größeren und kleineren vor den Mündungen der Flüsse Muri, Sambi, Indragiri, Kampar und Siak liegenden, ursprünglich durch Anschwemmung von ihnen entstandenen, stets an Umfang zunehmenden

und zugleich ihre Geſtalt fortwährend verändernden Inſeln weſentlich bei.

Die ganze weit ausgeſtreckte Küſte iſt im höchſten Grade unmaleriſch und einförmig. Sie bildet, von der See aus geſehen, eine ununterbrochene grüne Ebene, allenthalben ohne die geringſte Spur des Bewohntſeins durch Menſchen. Nirgends ſieht man eine Rauchwolke emporſteigen, oder die Cocospalme, die freundliche Geſellin des Menſchen, ihre Blätterkrone über den niedrigeren Pflanzenwuchs erheben, da dieſe Küſte meilenweit in das Land hinein gänzlich unbewohnt und unbewohnbar iſt.

Hier wie überall auf den Indiſchen Inſeln, wo das Land ſich nur wenig über das Meer erhebt, und die Tiefe des letzteren von der Küſte ab nur ſehr langſam zunimmt, zeigt ſich in ſehr auffallender Weiſe ein allmählicher Uebergang des Flüſſigen in das Feſte. Als erſtes Zeichen des Landes erſcheinen, vornehmlich während der Fluthzeit, einzelne, wie Grashalme auf einer überſchwemmten Wieſe, mit ihren Spitzen aus dem Waſſer hervorragende niedrigere Strandpflanzen. Sie gehören hauptſächlich einer, ſowohl wegen ihrer Geſtalt und der Art ihres Wachsthums, als auch des großen Einfluſſes wegen den ſie auf die Vergrößerung und Formveränderung der Küſtenſtriche ausübt, höchſt merkwürdigen Pflanzenordnung an, nämlich jener der Rhizophoreen, und mehr ſpeciell den Gattungen Rhizophora, Kandelia, Brugniera und Ceriops.

Lieblingsaufenthalt dieſer geſellig lebenden Pflanzen ſind ſumpfige Meeresufer, gegen welche keine Brandung anſchlägt und die bei hohem Waſſer nicht überfluthet werden. Es ſind mehr ſtrauch- als baumartige Gewächſe deren Höhe 5—25 Fuß beträgt. Ihr Stamm iſt nicht in den Boden eingeſenkt, ſondern ruht auf der vielfach getheilten, ſich nach unten immer mehr ausbreitenden, allein mit ihren Endſpitzen dem Grunde angehefteten Wurzeln. Während der Fluth ragt nur der obere Theil, häufig nur die Spitze dieſer Pflanzen aus dem Waſſer hervor, zur Zeit der Ebbe aber werden auch ihre Stämme und zahlreichen Wurzelzweige ſichtbar.

Zwiſchen letzteren wimmelt es alsdann von Weichthieren, Cruſtaceen und Fiſchen auf dem von der See daſelbſt zurückgelaſſenen Schlamme. Derſelbe ſammelt ſich zwiſchen dieſen durch einander wachſenden, gleichſam ein dichtes, natürliches Pfahlwerk bildenden Wurzeln immer mehr an, wird höher, feſter, und geſtaltet ſich endlich zu einem Uferlande. Die vielgetheilten Wurzelzweige auf denen die Rhizophorenſtämme ruhen, machen dieſelben zugleich auch viel geſchickter für den Widerſtand gegen den Wellenanſchlag, als wenn ſie ſelbſt tief in den Grund eingeſenkt wären. Zwiſchen den Rhizophoren, von welchen meiſtens verſchiedene Arten untereinander leben, kommen auch noch andere Pflanzen vor, deren Lebensweiſe, obwohl ſie anderen Familien angehören, doch eine ähnliche iſt. Hierher gehören verſchiedene Arten von Aegiceras, Climatandra und Avicennia.

Eigenthümlich iſt auch die Fortpflanzung der Rhizophoren. Der Same nämlich entkeimt ſchon innerhalb der langen dünnen, mehr oder weniger gekrümmten, und an ihrem untern Ende etwas zugeſpitzten Früchten, während dieſe noch von den Zweigen herabhängen. Die Früchte löſen ſich erſt von der Mutterpflanze ab wenn die dem Samen entſprießenden Wurzelfaſern ſich in den ſchlammigen Boden weit genug eingeſenkt haben, und die junge Pflanze hinreichende Stärke beſitzt um, von der Mutter getrennt, dem Andrange der See Widerſtand bieten und ſelbſtändig fortleben zu können.

Auf dieſe Weiſe findet dort, wo die Geſtalt und Beſchaffenheit des Ufers dem Entſtehen und Wachsthum von Rhizophoren-Wäldern günſtig iſt, wie namentlich an der ganzen Oſtküſte von Sumatra durch ſie eine fortwährende Neubildung von Land ſtatt, und das Ufer rückt allmählich immer weiter in die See hinaus. Wenn ſolches in dem Maße geſchehen iſt daß die älteren Generationen dieſer Pflanzen ſelbſt bei hoher Fluth nicht mehr von dem Meereswaſſer erreicht und beſpült werden, ſo ſterben ſie ab und machen Raum für andere in ihren Lebensbedingungen von ihnen abweichenden Arten. Alle dieſe Proceſſe gehen aber, bei der wunderbaren Triebkraft welche die Pflanzenwelt in dieſen Gegenden beſitzt, überraſchend ſchnell vor ſich.

O. Mohnike.

Miscellen.

Ueber das Höhenklima für Schwindſüchtige. Medicinal-Rath Dr. Küchenmeiſter ſprach in einer Sitzung der Geſellſchaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden über dieſes Thema und erwähnte zunächſt daß die Frage: ob für Schwindſüchtige (Tuberculoſe) mehr das Höhenklima, oder das Klima von wärmeren, mehr tief gelegenen Orten, beſonders Küſtengegenden, als heilend angeſehen werden müſſe, noch keineswegs zum Abſchluß gediehen ſei. Dennoch glaubt Dr. Küchenmeiſter das Klima hochgelegener Gegenden bevorzugen zu müſſen, weil es Thatſache ſei daß in vielen hochgelegenen Ortſchaften die Schwindſucht (Tuberculoſe) gar nicht mehr vorkomme. Sowohl in Amerika als auf dem Hochplateau von Aſien habe man ſehr günſtige Beobachtungen dieſer Art gemacht, und was die europäiſchen Curorte anbelange, ſo hätten ſich vorzugsweiſe Schleſien mit Görbersdorf, das Engadin- (Davos-) und das Münſterthal (namentlich Li) als ſehr günſtig erwieſen. Fuchs und Mürrhy ſtellen als Gränze des Vorkommens der Tuberculoſe die Höhe von 1400 Fuß für den 51° der Breite auf. Dieſe Gränze der Immunität ſteigt bis Davos, welches circa 4° ſüdlicher als Görbersdorf liegt, auf circa 3000 Fuß Höhe. Mithin könne man als Immunitätsgränze für je 10 Grad-Minuten mehr in

südlicher Richtung eine entsprechende Höhenzunahme von 62½ Fuß annehmen. Als ungefähre Gränze könne man für einen Ort die Höhe ansehen welche wenig unterhalb der Gränze der Getreideregion daselbst liege. Als diejenigen Grundsätze welche vorzugsweise das Höhenklima zur Heilung der Tuberculose geeignet erscheinen lassen, bezeichnet der Vortragende: die Thatsache daß sie in kälteren Gegenden abnimmt, daß die Fäulnißprocesse der Lunge in kälterer Luft weniger rapid fortschreiten dürften als in warmer, feuchter Luft; daß die Sonnenwirkung in der dünnen reinen Bergluft eine weit intensivere sei; daß sich in der Höhenluft ein viel besserer Appetit einstelle. Endlich könnten diese Momente durch eine passende Diät, durch kalte Abwaschungen und Abkühlungen besonders in den Mittagsstunden während der Schwindsuchtsfiebererregung noch vielfach unterstützt werden. Als Beispiel eines passenden Curorts für Tuberculose in Dresdens Nähe schlägt der Redner Königswerth bei Marienbad vor, und spricht schließlich den Wunsch aus daß die Herren Aerzte in Sachsen Stationen errichten möchten an welchen bessere Beobachtungen über das Vorkommen von Tuberculose gemacht werden könnten, zumal sich herausgestellt habe daß in einer größeren Zahl höher gelegenen Ortschaften Sachsens, z. B. Lugau bei Glashütte, Grobau, Schellerhau, Bärenfeld, Bärenberg u. s. w. in den letzten zehn Jahren gar keine Tuberculose vorgekommen sei, oder die davon Betroffenen ein sehr hohes Alter erreicht hätten. Zum Anschluß an diesen Vortrag bemerkt Prof. Dr. Richter daß man wohl unterscheiden müsse zwischen den Orten wo Tuberculose nicht vorkomme, und solchen wo sie geheilt werde; denn, es sei keineswegs a priori anzunehmen, daß Orte welche Schutz vor Tuberculose besäßen, dieselbe auch heilen könnten. Heilung oder Stillstand von Tuberculose habe er öfter beobachtet im Blasewitzer Tännicht, in der Schweizermühle, in Königsbrunn; und im Auslande seien besonders die großen Steppen Sibiriens und die Prairien und Pampas von Amerika zur Heilung Brustkranker beliebt. Am wichtigsten scheine ihm immer zur Heilung Schwindsüchtiger die Herstellung von gutem Appetit und Schlaf und reine Luft. Hievon hänge auch vielleicht allein der Erfolg aller hochgelegenen Curorte ab.

*

Ueber das Lachen. Zu den Erscheinungen, welche am lebenden Menschen durch einen Reiz ohne und selbst gegen den Willen des Gereizten auftreten, gehört auch das Lachen. Es ist eine sogenannte Reflexerscheinung, die durch Kitzeln und psychologisch durch das Komische ausgelöst wird. Hr. Dr. Ewald Hecker hat diese Reflexerscheinung einer näheren Untersuchung unterzogen, und zwar von dem Gesichtspunkte aus daß alle Reflexeinrichtungen einen bestimmten Zweck zum Schutz des Organismus haben. Die Resultate seiner Untersuchung hat Hr. Hecker in der physiologischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher zu Leipzig am 16. August mitgetheilt, über die uns nur ein kurzer Auszug vorliegt. Der Vortragende besprach hienach zunächst das Lachen in Folge von Kitzeln, das er als eine intermittirende, schwankende Reizung der Hautnerven schildert. Eine solche Reizung hat nun, wie experimentell von verschiedenen Forschern erwiesen, eine Erregung der sympathischen Nerven zur Folge. Die Erregung dieses Nervenstranges erzeugt Erweiterung der Pupille und Verengerung der Blutgefäße. Das an Blutgefäßen so reiche Gehirn wird in Folge der Zusammenziehung seiner Gefäße eine bedeutende Abnahme des Druckes erfahren, die für dasselbe nicht ohne Gefahr ist. Einer solchen negativen Druckschwankung wirkt aber eine starke Ausathmung entgegen. Da nun das Lachen in intermittirenden forcirten Ausathmungsbewegungen besteht, so müsse man darin ein entschiedenes Mittel erkennen, um die durch den intermittirenden Reiz des Kitzels hervorgerufenen negativen Druckschwankungen im Gehirn zu compensiren. Das Lachen in Folge der Einwirkung des Komischen erklärt sich in ganz derselben Weise. Wie der Vortragende in einer psychologischen Arbeit nachgewiesen hat, läßt sich die Wirkung des Komischen auf eine intermittirende, freudige Erregung zurückführen. Nach jeder Intermission tritt die neue Erregung plötzlich und unmittelbar auf, ist demnach der freudigen Ueberraschung analog. Die letztere zeigt aber begleitende körperliche Erscheinungen (Blaßwerden der Haut), die sich auf eine Erregung des sympathischen Nerven zurückführen lassen. Das Komische hat demnach eine intermittirende Sympaticusreizung zur Folge, die in derselben Weise wie der Kitzel das Lachen als Compensationsmittel nach sich zieht. . . .

*

Photographie des Mondes. Mittelst des großen Teleskops auf der Sternwarte zu Melbourne hat der Astronom Ellery einige Photographien angefertigt die besser sind als alle bisherigen. Die Bilder haben einen Durchmesser von 3 Zoll, während derselbe bei der bis jetzt veröffentlichten Photographie des Mondes nur ¾ oder ⅞ Zoll betrug, obgleich die vergrößerten Copien dieser Bilder ungefähr 2 Fuß groß sind.

Wechsel im Sitze der Redaction und Expedition des Ausland. Vom 1. Januar 1873 an werden Redaction sowohl als Expedition des „Ausland“ nicht mehr wie bisher in Augsburg, sondern in Stuttgart ihren Sitz haben.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Redigirt von Friedrich v. Hellwald.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

Nr. 53. Augsburg, 30. December 1872.

Inhalt: 1. Bilder aus dem Orient. III. — 2. Eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll. III. — 3. Austern aus Portugal

Bilder aus dem Orient. [1]

III.

Tags darauf langte die Schiitenkarawane am großen Canal an, den einst Mutawakkil, der Abaside, graben ließ, um das Grab des verhaßten Aliden zu überschwemmen. Doch der heranströmende Euphrat, erzählt die Legende, wich scheu vor dem Sarkophage des Prophetenenkels zurück, und die Fluth versiegte, worauf ein Paar hundert Jahre später das vom göttlichen Fluche getroffene Werk von Hassan, dem Pascha von Bagdad, wieder aufgenommen wurde, bis endlich Aschref, der Höfling, das Ganze mit den Geldern die er dem letzten Soffidenkönig gestohlen, zum guten Ende führte.

Gegen Abend tauchte eine goldene Minaretspitze am Horizont empor . . . ein Jubelruf durchbrauste die Karawane . . . Kerbela . . .

Dort lag die heilige Stadt der Märtyrer, weich und träumerisch gelagert inmitten ewig grüner Haine, im Wiederschein ihrer schimmernden Tempeldome . . .

Thränen entstürzten den Augen der Pilger und Jussuf, die Arme gen Himmel erhebend, stimmte ein Danklied an. Vergessen waren Mühen und Gefahren, vergessen das Vaterland im Herzen Irans und am Fuße des Himálaya, dort leuchtete ja ein Reiseziel welches die Verheißung als Rastort auf dem Wege zum Paradiese preist, denn wer in jener vom Blute Hosseins geheiligten Erde ruht, wird am Tage der Ausgleichung im Gefolge des großen Märtyrers eingehen zur unerschöpflichen Wonne der Gottanschauenden.

Jetzt bog der Canal gen Westen ab, um die Oase liebend zu umschlingen, und die hohen Ringmauern flammten purpurgezackt im Abendlicht. Am uralten, grünen Thore ward Halt gemacht, bis die Thorwache von jedem Pilger das Eintrittsgeld erhoben, dann erst that sich die Stadt der Wunder den Fremdlingen auf.

Die Pilger aber glaubten zu träumen. Ist dieß das prächtige Kerbela der Verheißung, wo die lebenslustigen Kerbelai's in Palästen zwischen Marmormausoleen wohnen?

Zum Tode verödet ist alles ringsum, in ewigen Schutt versunken. Zwischen gewaltigen Massen schwarzrissigen Gemäuers schimmern bleiche Säulengerippe gespenstisch im Zwielicht; dort sinkt auf verworrenes Getrümmer ein geknickter Minaretstumpf, vom gebrochenen Thorbogen bröckelt die thönerne Zier und in der Tiefe geborstener Dome verdämmert der farbige Wandschmuck. Unter der schiefgesunkenen Last dieser Terrasse schwankt der Marmorknauf, und droht die Vorüberziehenden zu zerschmettern, und von jenem jahrhunderttrotzigen Strebepfeiler taumelt Stein um Stein langsam und des Dienstes müde, denn vielleicht bekundet das babylonische Markzeichen darauf, daß er ehedem die Pracht der Semiramis mitgebaut.

Scheu und stumm windet sich die Karawane durch diese schauerlich stille Trümmerwelt. Kaum daß ein Laut das große Schweigen durchdringt. Was regt sich unter dem Schutt der Denkcapelle, wo ein längstvergessener Heiliger ruht? Es ist dieß die braune Wüstennatter, die sich zornig emporrafft, daß niemand ihren Todten störe. Jetzt durchschneidet ein Wehschrei die Lüfte, der weißköpfige Geier ist's, der jenen verdorrten Palmstrunk mit schlaftrunkenem Fittisch peitscht. Und wieder ist's ruhig, nur die Grille zirpt auf ihrer ruhelosen Fidel ein Lied von vergangener Pracht.

Jussuf aber, der Karawanenführer, hub zu erzählen an, warum und wie's hier so öde geworden war.

„Ein Menschenalter ist's daß auf schwarzem Kameele

[1] C. v. Vincenti. Die Tempelstürmer Hocharabiens. Berlin 1873, 8. 3 Bde. Otto Janke.

die Pest in den Stadttheil jenseits des Canals, wo die Mausoleen der Märtyrer liegen, einzog. Die Ansteckung der unaufhörlich anlangenden Pilgerschaaren fürchtend, flüchteten die Bewohner nach dieser Seite und die Tempel verödeten. Da faßte ein Zürnen den glorreichen Sohn Ali's und alle Kleingläubigen, die an seiner Macht sie zu beschützen gezweifelt hatten, traf der Tod, indeß die gläubig bei ihm ausgeharrt gerettet wurden. Seit diesem Tage ist die ganze Stadt diesseits des Canals dem Fluche geweiht, und ihre Herrlichkeit versinkt in Schutt."

Als der Marabut geendet, erreichte die Spitze der Karawane den Canal. Wie Schuppen fiel's von den Augen der Wanderer . . . Dort, wo die Platanenallee längs dem Wasser dunkelte, winkte das wirkliche Kerbela, die goldhäuptige Stadt . . ..

Man überschritt die hohe Marmorbrücke, die einst eine indische Courtisane mit dem Golde des Königs von Visapur zur Sühnung ihrer Sündenlast erbauen ließ . . . und der Zauber begann.

Es war Nacht geworden. Aus den hängenden Terrassengärten ertönte die Cymbel und lichtumflossene Kähne kamen auf dem Canal dahergezogen. Jetzt drang die Karawane in die breite Gasse ein, die zum Platz der Hauptmoschee führt. Eine heitergeputzte Menge fluthete ab und zu. Unter den friedlichen Lammfellmützen tauchten häufig die Kalpaks der persischen Krieger empor, welche vor kurzem erst mit dem neuen „Legaten" von Teheran angekommen waren. Die Anwesenheit dieser Schutztruppe flößte auch den Kerbelais, die auf die Janitscharen des Pascha's von Bagdad wenig Vertrauen setzten, ein ganz besonderes Sicherheitsgefühl ein. Die hohen Erkerbalcone zu beiden Seiten waren mit Lauscherinnen gefüllt, und durch die blumigen Gitter brach heller Schein. Vor den Heiligencapellen, die sich in geringer Entfernung folgen, lagerten Betergruppen . . . Fackellicht streift vorüber, und in den dämmerigen Ampelnischen der Capellen leuchten die farbengrellen Wandgemälde plötzlich auf, schauerlich erglüht die geheimnißvolle Hand Ali's, und der symbolische Löwe schaut mit zornsprühendem Auge drein . . .

Jetzt ertönt aus den vordersten Reihen der Pilger der Ruf: „O Hossein!" und der prächtige Tempelplatz thut sich den Blicken auf. „O Wunder," murmeln die Gläubigen feuchten Auges, während die Pilgerführer sich lärmend herbeidrängen. Da flammt er gen Himmel, der hehre Dom, den Assad, der Bujide, erbaut, um die reichste Heiligengruft der Welt zu überwölben, der gewaltige Glaubensmagnet, der die Secte Schia aus den fernsten Ländern herbeizieht. Wie umgleist ihm Lasurschmuck die Stirne, wie strahlt der krystallene Vorbau von tausend Lichten, und wie stolz strebt die Wunderleuchte der Wüste, das große Minaret, empor, als wolle es die goldene Lotusknospe auf seinem Haupte nur mitten im Sternenreigen entfalten.

Bald hielten die Pilger vor der offenen Halle der großen Karawanserei, welche Abdul Kerim, der Günstling Nadir Schahs erbauen ließ. Wenn Jussuf die Reste seiner zahlreichen Karawane, welche er aus Basra weggeführt, mit Wehmuth überblickte, so empfand der Pächter der Karawanserei beim Anblick des mageren Pilgerzuges nicht minder schmerzliche Gefühle. Bei der Mehrzahl allerdings der beim Ueberfall der Wahabi's Entkommenen war die Furcht vor den Sectirern stärker gewesen als die Liebe zu Hossein, und diese hatten sich schleunigst nach Bagdad geflüchtet. So war das getreue Häuflein arg zusammengeschrumpft, und, was den Pächter am wehmüthigsten berührte, zum großen Theil aus frommen Strolchen zusammengesetzt, die eher mitnahmen als aufgehen ließen. Während sich diese letzteren bettelnd und schreiend in den Moscheenvorhof drängten, erschienen die Tempeldiener um die Särge in Empfang zu nehmen, welche einstweilen im Erdgeschoß der den Vorhof umgebenden Gebäulichkeiten untergebracht wurden. . . .

. . . . . .

. . . . . .

Auf dem großen Platze hatte sich die Menge nach dem vierten Gebete wieder ihrem geräuschvollen Treiben überlassen, blieben doch nur wenige Stunden bis Mitternacht, wo die zehntägige Trauer der Aschura beginnt, und jedes andere Fest, außer den Passionsspielen, aufs strengste untersagt ist.

Jetzt erschien Tahor mit zwei Tempelwächtern, denen er einige kurze Befehle ertheilte. Die Wächter verlöschten darauf alle Lampen, ausgenommen die der Grabhalle. Dann zogen sie ein Drathgitter über die gen Mekka gelegene Gebetnische, und verhängten die Kanzel, die Tribüne des Vorbeters und die Säulenestrade des Legaten mit dunkelblauen Trauertüchern. Während sie die eisenumfriedete Rundgallerie bestiegen, um die Bogenfenster am Kuppelhals zu verschleiern, murmelte der eine:

„Mir wars, ein Schatten streife hinter dem Gitter der Weibertribüne vorüber . . ."

„Siehst Du auch Tempelgespenster in der Neujahrsnacht?" lachte der andere, „Dein Schatten mags wohl gewesen sein, weißt ja daß heute nach Mitternacht keine Seele mehr die Moschee zu betreten wagt."

„Außer Dieben," meinte der erste.

„Ist ihnen auch die Lust vergangen," erwiederte der zweite, „seit der Derwisch, der in der Neujahrsnacht das Grab berauben wollte, des Morgens beim Gitter todt gefunden wurde. Jeder weiß daß es heute Nacht in der Gruft spukt."

Beide Wächter stiegen darauf hinab, empfiengen noch einige Befehle von ihrem Oberhaupte über den Wachdienst im Vorhofe draußen, und verließen den Tempel, dessen Thore sie verschlossen.

Der Abessinier aber schritt nach der Grabcapelle Hosseins, die im Anbau an die Moschee einen um mehrere

Stufen tiefer gelegenen, durch eine Gitterwand abgeschlossenen Hauptchor bildet . . . Der ungeheuere Tempelraum war in Dunkel gehüllt, nur durch das offene Gitterpförtlein der Capelle brach der Glühschein der Gruftampeln. Die blühenden Koransprüche, welche an den Kuppelpfeilern hinanrankten, verdämmerten im gewaltigen Domgewölbe, an dessen Strebebögen die goldgeschlungene Zierrath sich wie ein Knäuel fahl leuchtenden Gewürms emporzuwinden schien. Tiefes Schweigen durchwehte die Hallen. Jetzt taucht der Tempelwächter in die Capelle. Welche Vorhalle der Paradiesesräume! Vierzig goldene Todtenlampen umkreisen in lichtvollen Reigen des Märtyrers Haupt. Und in diesen Sternenglanz streuen hundert perlumnetzte Straußeneier ihren bleichen Schimmer. Goldplatten durchflammen das Wandgetäfel, wo allenthalben das Siegel Hosseins in Juwelenschrift durch das Laubwerk strahlt. An den vier blankgepanzerten Riesenpfeilern, deren Turbanknäufe die Wölbung tragen, hängen Kriegsschilde aus erhabener Arbeit, und darüber die Königsschwerter der letzten Soffiden, Wunderklingen aus dem „Lande der Sonne." Im Hintergrunde, den Rücken gegen die Wand gelehnt, erhebt sich über der Marmorplatte welche das Grab verschließt, auf mächtigem Unterbau der Katafalk des Aliden. Sieben indische Shawls dienen als erste Hülle, über welche die berühmte, aus Perlen gestickte Sargdecke bis auf die Stufen herabfließt. Ein halbes Jahrhundert wurde an diesem Stickwunder gearbeitet, wozu alle Schiitenkönige das kostbare Material lieferten. Ueber dem Turban mit dem fürstlichen Reiherbusch zu Häupten des Sarges schattet das grüne Banner, und zu Füßen ragt der Prachtleuchter mit der Todtenkerze. Aus den vier Ecken der Umfriedung aus getriebenem Silber duften hohe Räucherpfannen. Rechts und links sind im Stalaktitenstyl Koranischen in die Wand gemeißelt, wo geschnitzte Pulte stehen. Ueber der Turbankrone blinkt tief in die Mauer eingelassen der Golddeckel eines kleinen Wandschreines aus durchbrochener Arbeit. Hier ruht die Wunderperle Hosseins, einst des Meerschatzes kostbarstes Kleinod, dessen Verlust die Peri's ewig beweinen, heute das Königsjuwel dieser prächtigen Todtenhalle.

Tahor auf eine Wandnische zutretend, wo die Lampen der Tempelwächter hiengen, zündet eine derselben an. Als der Docht aufknisterte, schauerte er unwillkürlich zusammen, so störend schien ihm das Geräusch in dieser heiligen Stille.

Die eigentliche Passion der Alidenprinzen nahm in diesem Augenblick ihren Anfang. Hossein, von seinen Angehörigen und Getreuen umgeben wankt halbverdurstet über die Schaubühne, welche jetzt die Einöde von Kerbela vorstellen soll. Die Frauen des unglücklichen Prinzen zerraufen sich die Haare, unter Wehegeschrei den erschöpften Helden anflehend, seine verschmachtenden Lippen mit ihrem Blute zu netzen. Doch der Sohn Ali's verschmäht dieß Opfer, was unter dem Publicum einen Paroxysmus von Schmerz hervorruft, dem gegenüber der aufrichtige Jammer der Mitspielenden matt und farblos erscheint. Ein Rudel Derwische beginnt vor der Bühne einen wilden Fackeltanz. Die Zähne fletschend, wie Raubthiere heulend, und die Wangen mit Dolchen bespickt, schwingen sich diese Fanatiker im Reigen. Wahnwitz sprüht aus ihren bluttriefenden Mienen, wie zorniges Gewürm umdräut das wirre Haar die zuckenden Leiber, und markerschütternde Laute entschlüpfen ihren Lippen . . .

Da plötzlich ertönt ein Freudenruf, und im Augenblick verwandelt sich das dämonische Rachegejohle in verzückten Jubel. Krampfhaftes Gelächter schüttelt die Tanzenden, Freudethränen entstürzen ihren Augen, und sie stimmen ein Danklied an . . . Auf der Bühne waren nämlich plötzlich Wüstengeister erschienen, die den Verschmachtenden gefüllte Wasserschleuche zuschleppten. Bei der Scene der Durststillung blieb kein Auge trocken. Da aber nahte die große Gefahr. Paukenwirbel schlugen in die allgemeine Freude, und mit weißem Kriegsbanner bis an die Zähne gewappnet, bewegte sich die Mörderschaar daher von Obeidullah geführt. Laute Verwünschungen erschollen, und der Passionsspieler, dem die ebenso undankbare als gefährliche Rolle des ommajadischen Feldhauptmanns zugefallen war, hatte alle erdenkliche Mühe mit heiler Haut die Schaubühne zu erklettern, während seine weniger behenden Akolyten von dem aufgebrachten Publicum inzwischen mit Püffen und Schmähungen überhäuft wurden.

Das Verhalten des Parterre bei dem nun stattfindenden Kampfe, wo Hossein und die seinigen das Leben verlieren, trotzt geradezu jeder Beschreibung. Wenn die erschütternden Passionsepisoden bis dahin eine begreifliche Erregung der Gemüther hervorgerufen hatten, so mußte das ansteckende Beispiel der auf der Bühne sich nunmehr ernstlich Zerbläuenden auch unter den Zuschauern nach und nach ein gewisses Bedürfniß des Dreinschlagens erzeugen, welches endlich einen solchen Grad erreichte daß die Leute sich zu Ehren Hosseins jämmerlich zu zerdreschen begannen.

Natürlich hatte die gemäßigtere Glaubenspartei nichts eiligeres zu thun als sich diesen unverhofften Prügelscenen zu entziehen, um das interessante Nachspiel, fern von allen handgreiflichen Erörterungen, ruhig genießen zu können. Unter diesen Vorsichtigen war auch Jussuf Kerbelai, der sich nicht ohne Mühe aus dem Knäuel seiner kämpfenden Glaubensbrüder herausgearbeitet hatte... Jetzt erschallte der Ruf: „Der Löwe, der Löwe . . ." und einige von den hintersten Zuschauern, vielleicht sunnitische Tauschhändler, welche die Neugierde trotz der Lebensgefahr im Falle des Erkanntwerdens herangetrieben hatte, warfen ängstliche Blicke herum, in der Meinung wahrscheinlich ein Löwe aus den Schaukäfigen sei entsprungen. Doch bald konnten sie sich beruhigen, denn der gefürchtete Löwe, seines Charakters ein harmloser Mensch und löwenhäutiger

Passionsspieler, kam wie der friedlichste Wüstenbummler über die Schaubühne dahergewandelt, um sich mit einem Klagegeheul zu den Füßen des erschlagenen Hossein niederzukauern. Jussuf, der an das Geländer des heiligen Brunnens gelehnt, in das Gewühl schaute, fuhr jetzt plötzlich in die Höhe, warf einen spähenden Blick ringsum und eilte nach den östlichen Gebäulichkeiten des Vorhofs, wo die Tempeldiener, Todtenwascher und Gebetrufer ihre Wohnungen haben. Eilen wir ihm voran unter die Säulenhallen, von wo ein Durchgang nach dem Friedhof der Moschee führt, einem grünumhegten, wohlgepflegten Ruheplatz, wo einige wenige vornehme Abgeschiedene, für die jeder Zoll Erde mit Gold bezahlt worden ist, beim Gemurmel eines Marmorbrunnens schlafen. Auf diesen platanenschattigen Grund gehen die Todtenkammern hinaus, wo einer Anzahl Klosterbrüder, welche das Gnadenbrod Hosseins essen, die Pflicht obliegt, bei frisch angelangten Pilgersärgen nächtliche Gebete zum Seelenheil der Beizusetzenden abzuleiern. Heute Nacht giengs bei diesen Vigilien recht lustig her. Um ein Halbduzend reich bedeckte, auf Pritschen stehende Sargtruhen lungerten ebenso Beter, aber keineswegs in der Verfassung daß ihre Fürbitte den Abgeschiedenen sonderlich ersprießlich sein mochte.

Alle sechs schienen nämlich gehörig angestochen, drei mäßig, zwei in vorgerücktem Grade, und der letzte in weltunbewußtem Seligkeitsstadium. Dieser schlief, den Kopf auf den aufgeschlagenen Koran, unbekümmert um Tod und Leben, und fürwahr er war nicht der schlechteste von allen, wenn er auch am meisten getrunken, oder am wenigsten vertragen hatte. Wenigstens lästerte er nicht, und that nicht noch schlimmeres als dieß, wie seine sauberen Collegen. Ja, die Todten waren da in gar schlimme Hände gerathen. Jeder hatte siebenmal sieben Credos für diese Nacht bezahlt, und was mußten der „schwarze" und „blaue" Engel, die, unsichtbar bei den Särgen sitzend, eben die Verblichenen über ihre Werke befragten, nicht alles mit anhören . . .

Drei Mönche waren noch wach, und jetzt, wie es schien, ganz nüchtern. Vielleicht hegten sie den löblichen Vorsatz, an der Stelle ihrer Brüder deren Gebetpflicht gewissenhaft zu übernehmen, damit den Todten kein Abbruch geschähe . . .

Jetzt schauten sie sich an und nickten mit den Köpfen. „Es ist Zeit," flüsterte der Eine, und sich geräuschlos erhebend, zerrte er von einem der Särge die Shawlhülle herunter. Prächtige Silberzier bedeckte die Truhe . . . Der Mönch, mit der Hand in den Gürtel schlüpfend, zog ein scharfes Instrument hervor, das er mit geübter Hand in die Schließspalte des Sarges stemmte, bis der Deckel aufsprang. Ein betäubender Duft von aromatischen Essenzen quoll heraus . . . Die drei Spießgesellen neigten sich mit funkelnden Augen über die Leiche . . . Es war ein Weib, mit, dem Brauche gemäß, verhülltem Antlitz. Das Todtenhemd war mit Perlen gestickt, und Geschmeide funkelte an Brust und Hals. Die Mönche ließen ein stilles Lachen hören. „Schöner Fang," murmelte der eine.

In einem Nu hatten sie die Todte ihres überflüssigen Schmuckes entkleidet, nur der juwelengestickte Gürtel hielt fest.

„Drehen wir sie um," kicherte ein Anderer, „däucht mir ohnedem sie liegt nicht mit der rechten Seite gen Mekka, und wie käme sie dann ins Paradies hinein?"

Und die Mönche zogen den Gürtel heraus.

„So," meinte alsdann der eine, jetzt hat sie die richtige Lage, um gut zu schlafen, und schließlich im Aufenthalt der Seligen aufzuwachen. Was denkt Ihr, Brüder, sie kann uns wohl zum Dank ihr Angesicht zeigen . . ." und der Derwisch zog der Verblichenen den Schleier herunter . . . Die drei Banditen standen sprachlos vor Bewunderung . . . Das sanftschöne Antlitz hatte den lebenswarmen Ton des Bernsteins und schien zu athmen, obwohl die Augen, diese Lebensleuchten, geschlossen waren. Ueber den Lippen schwebte ein schmerzlich geheimnißvolles Lächeln.

„Ein wunderbares Frauenbild," murmelte der Erste, indeß die beiden andern, wie im Bann der lieblichen Schläferin erstarrt dastanden . . .

Jetzt schaute einer seine Gefährten an . . .

„Beten wir ein Glaubensbekenntniß, was meint Ihr?"

Und ohne ein Wort zu erwiedern warfen sich die wunderlichen Gesellen beim offenen Sarg nieder und psalmodirten inbrünstig:

„Ich bekenne daß kein Gott außer Gott, und daß Mohammed sein Prophet, und Ali sein Diener ist . . ."

Eine Culturgeschichte wie sie nicht sein soll.

IV.

Der Geschichte des römischen Volkes wird dieser unser letzter Aufsatz über das Kolb'sche Buch gewidmet sein. Dieser Abschnitt nimmt bei Kolb reichlich die Hälfte des ersten Bandes ein, und wir werden demnach in dem uns hier zugemessenen Raum nur einige Punkte zur Sprache bringen können, woraus jedoch nicht etwa der Schluß zu ziehen ist daß mit dem unerwähnt Gelassenen man sich einverstanden erklären könne. Gleich einem rothen Faden zieht sich durch die Kolb'sche Behandlung der Römer eine in den Noten geführte Polemik gegen die Darstellung und Auffassung Mommsens, den Dr. Kolb einen doctrinären deutschen Professor nennt. Wir huldigen unsererseits sicherlich nicht dem gewöhnlichen jurare in verba magistri, und zudem ist Prof. Mommsen für uns kein magister. Wir haben also keinen Grund uns für ihn besonders zu erhitzen: wenn aber uns die Wahl gelassen wird zwischen den Auffassungen Mommsens und Kolbs, so wählen wir gewiß jene des letzteren nicht. Wir glauben ferner auch nicht daß diese Anfeindung seitens unseres Autors den „doctrinären" deutschen Professor empfindlich berühren

oder in seinem wohl erworbenen Ansehen schmälern werde, denn alle Vorwürfe die gegen ihn vorgebracht werden, lassen sich mit großem Erfolg auf den Ankläger zurückschleudern. Keiner darunter ist herber als jener der Mommsen unterschobenen Tendenz; ja er wird geradezu der Geschichtsfälschung beschuldigt (S. 250). Nun könnte aber füglich ein Preis ausgeschrieben werden für ein Buch welches noch tendenziöser wäre als das Kolb'sche. Nur liegt diesem der Abwechselung halber die demokratische Tendenz zu Grunde. Die Tendenz aber ist genau so störend und wirkt ebenso entstellend ob sie nun eine aristokratische oder demokratische sei; der Düpirte bleibt in beiden Fällen der Leser der die Wahrheit sucht und nicht finden kann. Mommsens Buch trägt, so lautet Kolbs Urtheil, nicht etwa bloß in rein historischer Beziehung sehr grelle Mängel an sich, sondern verfolgt ganz besonders eine politische Tendenz, „welche die Lehren der Geschichte über freiheitliche Entwicklung der Volksrechte systematisch zu entstellen und das Streben nach solchen Rechten herabzusetzen und sogar zu verhöhnen sucht.... Freiheitliche, zumal republicanische Strebungen gelten Mommsen ganz allgemein für Unrecht und Tollheit; Cäsarismus bildet seinen Polarstern, Anbetung des Erfolgs ist ihm die höchste Weisheit." Wir sind dem Autor für diese Worte sehr dankbar, denn sie gestatten uns dem Leser eine ebenso kurz gefaßte Charakteristik seines Buches zu geben durch einfaches Umkehren seiner Sätze. Dr. Kolbs Buch verfolgt demnach eine politische Tendenz, welche die Lehren der Geschichte über die naturgemäße Entwicklung der Fürstenmacht systematisch zu entstellen und das Streben nach solcher herabzusetzen und sogar zu verhöhnen sucht.... Monarchische, zumal absolutistische Strebungen gelten Kolb ganz allgemein für Unrecht und Tollheit, Demokratie bildet seinen Polarstern, Anbetung der republicanischen Idee ist ihm die höchste Weisheit. Ist das nicht, fragen wir, ein treffliches Programm zu einem Leitartikel wie man sie zu Dutzenden liest? Nicht umsonst hat Hegel gesagt daß die Geschichte zeige wie die Menschen niemals aus ihr gelernt haben. Nun wohl, der Mann hat gleichfalls nichts aus der Geschichte gelernt, sonst wäre seine Behandlung des Römerthums anders und seine Anschuldigung Mommsens weniger leichtfertig ausgefallen.

Nur mit innerem Widerstreben begeben wir uns auf ein Feld, welches so nahe an das von uns gerne gemiedene politische gränzt, hier aber nicht umgangen werden kann. Da haben wir einmal die Lehren der Geschichte über die freiheitliche Entwicklung der Volksrechte; was nun die Geschichte darüber lehrt, ist, so sollte man meinen, keineswegs außerordentlich erfreulich. Schon im alten Rom hat diese Entwicklung der Volksrechte keine wesentliche Verbesserung der socialen Verhältnisse zur Folge gehabt. In der neueren Zeit kann man Völker nennen, wo diese Entwicklung der Volksrechte geradezu unheilvoll gewirkt und deren Fortschreiten auf dem Wege der Cultur fast in Frage gestellt hat. Andere hinwieder, dieß steht nicht minder fest, haben durch dieselbe einen bedeutenden Aufschwung erlangt. Summa: die Geschichte lehrt im allgemeinen darüber gar nichts positives, wie etwa daß das Gedeihen der Nationen davon abhänge. Ueberhaupt läßt sich keine Norm aussprechen von welcher das Glück und Gedeihen der Völker abhängig zu machen wäre; die Regierungsform scheint aber dabei jedenfalls eine nur untergeordnete Rolle zu spielen. Es gab und gibt noch Völker die sich im Absolutismus vollkommen wohl befinden und darunter gedeihen, andere bei welchen er sicher angezeigter wäre als das was sie besitzen, es wäre aber geradezu eben so lächerlich in demselben wie im Gegentheile eine völkerbeglückende Panacee zu erblicken. Die Regierungen bedingen überhaupt nicht die Culturentfaltung der Völker, sondern werden vielmehr von diesen bedingt. Kein Volk — vorausgesetzt daß es nicht von einem anderen stärkeren Volke unterjocht ist, muß eine Regierung dulden die seinen Neigungen nicht entspricht; jedes besitzt die Kraft und die Macht sich deren zu entledigen wenn es ihm beliebt, und hat es auch allemal gethan so oft es das Bedürfniß dazu fühlte. Das ist eine der deutlichsten und unumstößlichsten Lehren der Geschichte. So lange also eine Regierung, möge sie nun welchen Namen immer haben, besteht, wird der Culturhistoriker sie für den Ausdruck des Volkswillens halten dürfen und müssen. Dieß ist so wahr daß ein geschichtlicher Rückblick in den Regierungen auch die Spiegelbilder der Völker, ihrer Tugenden und Fehler zeigt. Kein Satz ist daher wahrer und richtiger als jener Lemaistre's: Jedes Volk hat die Regierung die es verdient. Damit ist zugleich das Märchen von der Völkerbedrückung durch die Tyrannei und dergleichen in das Gebiet der hohlen Phrase verwiesen, denn bedrückt ward stets nur der welcher sich bedrücken ließ. Der Fehler ist also immer unten, nicht oben zu suchen. Welches die Ursachen waren, die das Volk bewogen sich bedrücken zu lassen, dieß zu ermitteln gehört unter anderem zu den Aufgaben des Culturhistorikers.

Seitdem Staaten bestehen, können wir allerwärts ein Streben nach Macht beobachten. Die sogenannte freiheitliche Entwicklung der Volksrechte ist nichts anderes als ein solches Ringen und Streben nach Macht. Da wir es hier mit einer rein menschlichen Regung zu thun haben, so müssen wir dieses Streben nach Macht bei den unteren Classen ebenso natürlich finden wie bei den höheren und höchsten Kreisen der Gesellschaft. Die lange Geschichte der römischen Republik war nichts anderes als der lange Kampf zwischen den verschiedenen Ständen um die Macht. Fast allerorts lassen sich diese Stände auf zwei sich scharf gegenüberstehende Classen reduciren: auf das Volk, die unteren Classen welche nach aufwärts streben, nach Macht und Besitz ringen, und auf den Adel, der schon besitzt und herrscht,

und dieses Besitzthum, diese Herrschaft sich zu erhalten bestrebt ist. Es thut dabei nichts zur Sache wenn die Stelle des Adels durch andere Factoren, wie Geld, Wissen u. dgl. eingenommen wird. Das Resultat läuft doch auf dasselbe hinaus. Der Antagonismus dieser beiden Classen ist eben so natürlich als ihre Bestrebungen sind, und wir haben kein Recht weder die einen darob zu preisen noch die andern zu tadeln. Sie kämpfen eben den Kampf ums Dasein mit allen ihnen zu Gebote stehenden Kräften, und im alten Rom sehen wir die Patricier Schritt für Schritt ihre Position vertheidigen. Kein Geschichtschreiber wird läugnen daß schließlich die Plebejer den Sieg davon trugen, insoferne sie eine bedeutende Zahl von Concessionen erlangten, die freilich das eigentliche Ziel, die Freiheit, noch lange nicht erreichten. Auf die Nutzlosigkeit dieser Bestrebungen also, insoferne es sich um die Erreichung dieses Zieles handelt, hinzudeuten ist noch lange keine Verhöhnung derselben, selbst dann nicht wenn hinzugefügt wird, daß dieses Ziel überhaupt eine nie zu erlangende Chimäre sei. Dieß ist es aber was uns behutsam verschwiegen wird, ja man will alles Ernstes uns glauben machen daß ein solches Resultat jemals erreicht werden könne. Es hieße den Culturgang der gesitteten Menschheit hemmen wollen, fände man gegen das Fortschreiten auf diesem Pfade etwas einzuwenden, allein es heißt auch sich und andere betrügen wenn von der Erreichung eines solchen Zieles gefaselt wird. Hier liegt ein ungeheurer Widerspruch verborgen, den unsere Culturhistoriker nicht merken oder richtiger nicht merken wollen, weil er die Kartenhäuser ihrer Systeme über den Haufen wirft. Dieser Widerspruch ist aber vorhanden, war von jeher vorhanden und wird stets vorhanden sein.

Seine Erklärung ist indeß nicht allzu schwierig. Das Geheimniß liegt darin daß die Schablonen der Cultur und Civilisation andere sind als die Wege der Natur. Die Civilisation erstrebt ein immer größeres Entfernen des Menschen von seinem Naturzustande, die Natur aber macht ihre Rechte unerbittlich geltend und rächt sich bitter an jeder Mißachtung derselben. So sind denn die Völker bei der Entfaltung ihrer Cultur nur in dem Maße und auf jenen Pfaden vorgeschritten welche die Natur selbst ihnen gestattet und vorgezeichnet hat. Sie glauben zu schieben und werden geschoben.

Einer besonderen Erwähnung findet Dr. Kolb den Umstand werth daß während des halbtausendjährigen Bestehens der Republik in Rom nicht Ein Versuch zur Wiederherstellung des Königthums gemacht wurde. Er begründet dieß dadurch daß es in Rom kein stehendes Heerwesen, sondern nur eine militärisch ausgebildete Miliz gab. Es konnte also weder ein in bürgerlichen Verhältnissen hervorragender Beamter noch ein glücklicher Feldherr das Mittel finden zur Unterwerfung und Unterdrückung des Volkes. In der Nichtexistenz eines stehenden Heeres neben der vollständigen Entwicklung und Ausbildung des Milizwesens liegt das ganze Geheimniß der so lange völlig unbestrittenen Dauer der Republik (S. 257). Uns dünkt die Sache noch weit einfacher. Wenn wie die modernen Ansichten wollen, das Königthum in Rom gleichbedeutend war mit der Herrschaft eines fremden Stammes, so ist es nur natürlich daß man nicht mehr daran dachte das abgeschüttelte Joch wieder aufzunehmen, ja daß sogar die Formen desselben verhaßt blieben. Zudem lag wohl kein Bedürfniß dafür da, indem ja die Republik selbst noch recht lange nach ihrer Einführung auf die reine Adelsherrschaft gegründet war. Eine Republik im modernen Sinne des Wortes ist Rom nie gewesen, wie ja schon die Stellung der mit Sklaven arbeitenden Plebejer beweist, und es ist kein geringer Unfug der mit dem Gleichlaut des Wortes getrieben wird um unachtsame Leser zu bestricken. Endlich könnte ein müßiger Kopf noch die Frage aufwerfen, ob denn die Erhaltung dieser Republik überhaupt ein der besonderen Anerkennung werther Umstand sei. Was nun das römische Milizsystem betrifft, so ist dieß eine primitive Form der bewaffneten Macht, wie wir sie bei allen noch auf tiefen Culturstufen befindlichen Völkern und in der Neuzeit nur dort sehen wo ein Bedürfniß nach einer stärkeren Wehrkraft nicht besteht. Die Mongolen, Seldschucken und andere orientalische Völker hatten alle das Milizsystem, d. h. ihre Heere recrutirten sich aus der militärisch erzogenen Gesammtheit der waffenfähigen Männer, nur in dem Grade dieser Ausbildung liegt der Unterschied. Jedenfalls war das gepriesene Milizheer Roms nicht im Stande das Volk vor der Eroberungssucht zu schützen und die langen, oft entfernten Kriege hatten ihm schon sehr den Charakter eines Berufsheeres aufgedrückt. Und da kein König der Welt mehr und kostspieligere Eroberungskriege geführt hat wie die römische Republik, so wird damit zugleich das Jammern über die späteren „Cabinets-" und „Erbfolgekriege" ins gehörige Licht gestellt. Als aber die Eroberungssucht der Römer immer mehr sich entwickelte, trat auch an sie die Nothwendigkeit eines stehenden Heeres heran. Schon zu Marius und Sulla's Zeiten besaß Rom stehende Truppen.

Von der Erweiterung des Reiches über Italien hinaus datiren wir den Verfall des römischen Volkes und nicht erst vom Uebergang zum Cäsarenthume. Die sogenannten „sittlichen Kräfte" und die speciell römischen Tugenden waren längst schon in Auflösung begriffen als die Herrschaft einem glücklichen Soldaten anheimfiel. Als nach Einführung der lex hortensia und lex Maenia der Sieg der Plebs vollständig geworden und diese da stand wo einst die Patricier gestanden, dauerte es nicht mehr lange bis sich die allgemeinen Folgen der Volksherrschaft auch in Rom einstellten — die Bürgerkriege. Hand in Hand damit gieng gleich wie in den griechischen Republiken die immer größere Dimensionen annehmende, immer unverschämter um sich greifende Corruption, die schon Jugurtha im Jahre 148 zu dem bekannten Ausspruche veran-

laßte: urbem venalem et mature perituram si emptorem invenerit! Und es ist ganz vergeblich nach jenen zu suchen welche das Volk in diesen seinen elenden Zustand gestürzt haben; ein solcher Zustand entwickelt sich allmählich und muß um zu reifen die nöthigen Elemente im Volke vorfinden; an einem Unbestechlichen prallt alle Corruption wirkungslos ab. Im römischen Volke waren aber, trotz seiner errungenen freiheitlichen Rechte, der sogenannten „unsittlichen" Elemente zur Genüge vorhanden, und es kann nicht geläugnet werden daß gerade die politischen Errungenschaften der Plebs der gerne aufgenommenen Corruption in hohem Maße förderlich waren. Der Zersetzungsproceß begann wie gewöhnlich von innen und langsam, so daß von außen lange noch nichts davon zu bemerken war, ja die eigentliche Machtausdehnung der Römer datirt sogar erst aus späterer Zeit. Nichtsdestoweniger kann nur ein Blinder sich über den Sittenverfall in Rom seit dem dritten punischen Kriege einer Täuschung hingeben. Die Republik war eine Frucht reif zum Abfallen und Niemand anderer als das Volk selbst hatte sie gezeitigt.

So war es denn nicht zu verwundern daß eines schönen Tages das durch und durch verfaulte Staatsgebäude, welches sich Republik nannte, zusammenbrach und einem der genialsten Männer aller Zeiten zur Beute ward. Nach dem großen Cäsar hat die moderne Welt das Schlagwort Cäsarismus gebildet, mit dem auch unser Autor nach Herzenslust herumpoltert. Die allgemeinen Erscheinungen des Cäsarismus und speciell des römischen Cäsarismus sind zu bekannt als daß hier darauf näher einzugehen wäre, und für Details gebricht es uns an Raum. Wir müssen uns demnach begnügen zu erwähnen daß unser Culturhistoriker nicht genug Worte des Abscheues über den Cäsarismus finden kann und in einer langen Tirade Mommsen tüchtig herunterkanzelt ob seiner Vertheidigung dieses ruchlosen Instituts, leider, wie wir besorgen, sehr nutzlos, denn gerade in diesem Punkt scheint uns die Mommsen'sche Auffassung kaum anfechtbar. Nur wer in der Geschichte keine Reihe zwingender Nothwendigkeiten erblickt, wer da meint es stehe im Belieben eines Einzelnen einen Zustand, ein sociales System zu schaffen, nur wer die enge Verkettung zwischen Ursache und Wirkung verkennt, der sich also blind verhält gegen alle Lehren der Geschichte, welche die Chimäre eines sittlichen Ganges der Entwicklung auf das strengste läugnen, der mag allenfalls der Kolb'schen Darlegung sich anschließen. Die Wahrheit ist aber daß der Cäsarismus, von langer Hand durch die innerlich zerfressene Republik selbst vorbereitet, als er erschien, eine absolute Nothwendigkeit war. Ohne Cäsars und seiner Nachfolger Regime, dessen Mängel wir bereitwilligst zugeben, wäre aller Wahrscheinlichkeit nach schon damals eingetreten was erst ein halbes Jahrtausend später geschah. Völlig nichtssagend ist aber die Phrase von der unsittlichen Basis, worauf sich das cäsaristische System gründete. Kein Regierungssystem vermag sich auf andere als auf solche Elemente zu gründen, die er im Volke vorfindet. Wo die sogenannt sittlichen Elemente im Volke abhanden gekommen sind, wären wir sehr begierig zu erfahren wie es anzustellen wäre eine sittliche Regierung einzurichten. Wir wären aber ferner auch noch im höchsten Grade begierig zu erfahren, welcher Unterschied obwaltete zwischen den sogenannten „sittlichen Principien" der Republik zur Zeit der Bürgerkriege und den „unsittlichen Principien" des Cäsarismus. Wir vermögen einen solchen nicht aufzufinden. Der Name war ein anderer, das Ding aber dasselbe.

Wir verlangen vom Culturhistoriker nicht daß er irgend ein System in den Himmel erhebe, noch daß er es in den Koth ziehe; was wir von ihm zu verlangen berechtigt sind ist aber der Nachweis daß die Dinge so sein mußten wie sie waren, denn hätten sie nicht so sein müssen, so wären sie eben anders gekommen. Ein System kann schlecht, aber nothwendig sein. Diese Nothwendigkeit wurde durch den Erfolg, den es erzielte, und die lange Dauer seines Bestandes auf das glänzendste erwiesen. Das Imperatorenthum dauerte nämlich in Rom ebenso gut ein halbes Jahrtausend wie die Republik, und wenn während des Bestandes der letzteren nicht Ein Versuch zur Wiederherstellung des Königthums gemacht wurde, so wissen wir ebenso wenig von irgend einem Versuche zur Wiederherstellung der Republik nach Augustus. Allerdings müssen wir uns darauf gefaßt machen von unserem Autor gleich Mommsen zu den Anbetern des Erfolgs geworfen zu werden. Wir werden dieß indeß zu ertragen wissen, denn in der That bietet der Erfolg das wichtigste Kriterium in der Geschichte. Daß damit zugleich das Recht des Stärkeren, dem meist der Erfolg zufällt, präconisirt wird, ist richtig. Wir bedauern dieß recht herzlich, da dieses Recht des Stärkeren sicherlich kein „sittliches Princip" ist. Indeß steht doch fest daß ein stärkeres Recht als das Recht des Stärkeren überhaupt nicht existirt. Es beherrscht die gesammte organische Welt bis hinab zu ihren kleinsten Repräsentanten; es hat auch zu allen Zeiten die Menschheit beherrscht; jeder unbefangene Beobachter muß dieß bekennen. Sind doch selbst die Gesetze der Attraction im Kosmos nichts anderes als die Uebersetzung des Rechtes des Stärkeren in die unorganische Welt. Diese Erkenntniß mag vielen unwillkommen sein, wahr bleibt sie doch, und Wahrheit ist doch das einzige nach dem die Wissenschaft zu streben hat.

Der Culturhistoriker insbesondere hat keinen Grund dem römischen Cäsarismus zu grollen. Die Cultur nahm unter den Imperatoren einen nie geahnten Aufschwung. Scheint uns auch die Entwicklung der materiellen Cultur die Hauptstärke des Cäsarismus zu bilden, so machte doch die geistige keine Rückschritte, ja die Wissenschaft entfaltete sich sogar erst in jener Zeit; was uns die Republik an Wissenschaft hinterlassen hat, ist ein Minimum. Schließlich

freilich ging das Kaiserthum zu Ende, wie die Republik zu Ende gegangen war, denn alles was besteht ist werth daß es zu Grunde geht.

Der blinde Haß unseres Autors gegen den Cäsarismus rührt aber offenbar von der gehässigen Nebenbedeutung her, welche diesem Schlagworte, auf moderne Zustände angewendet, beigelegt zu werden pflegt. Man hat dabei natürlich nicht bedacht daß derselbe für gewisse Völker das passendste, vielleicht sogar das einzig mögliche socialpolitische System ist. Die Geschichte nennt uns z. B. ein Land, welches volle zwanzig Jahre unter dem Joche des vollendetsten Cäsarismus geseufzt. Die Volksrechte waren auf das geringste Maß herabgedrückt. In den oberen Kreisen herrschte knechtische Unterwürfigkeit gegen den Imperator. Die Schuldenlast stieg ins Unglaubliche; die Corruption zehrte an dem Marke der Gesellschaft, der Luxus überstieg alle Begriffe. Weite und kostspielige Kriege wurden geführt, im Anfange von glänzenden Siegen, endlich aber von unerhörten Niederlagen begleitet. Dieses verabscheuungswürdige System verstand es im Inneren des Landes einen zwanzigjährigen tiefen Frieden zu erhalten; die Arbeit wurde gefördert; das Volk gedieh, der Reichthum nahm zusehends zu; trotz der vermehrten Schuldenlast waren die Einkünfte des Landes verdreifacht, keine Steuer erhöht, die Production aber verfünffacht. Das Volksvermögen war nicht vergeudet, es war zum weitaus größten Theile im Lande geblieben; das Volk war sein eigener Schuldner. Die Wissenschaft wurde unterstützt, bedeutende wissenschaftliche Leistungen zu Wege gebracht, die Schulen gehoben, der Handel auf freiheitlicher Basis erweitert, der Verkehr nach allen Richtungen erleichtert. Als dann das Unglück hereinbrach, fand das sittlich so tief herabgesunkene Volk eine Energie des Widerstandes, eine Ausdauer im Entbehren, welcher selbst der Feind seine Achtung nicht versagen konnte. Zu einer Entschädigung genöthigt, deren Höhe alle Begriffe überstieg, vermochte es nicht nur in überraschend kurzer Frist den größten Theil seiner Schuld zu tilgen, sondern sein Credit blieb ungeschmälert stehen, die Arbeit stockte keinen Augenblick.

Die Geschichte kennt aber auch ein anderes Land, welches seit nahezu einem Jahrhundert nach den Principien der Demokratie regiert wird und sich eine Republik nennt. Dieses Land umfaßt beinahe einen halben Welttheil und ist im Besitze unermeßlicher Reichthümer; es genießt den Vorzug einer meerbeherrschenden Stellung. Dort herrscht puritanische Einfachheit, man kennt keine Orden und Titel, keinen Hof mit seinem Luxus und seiner Verschwendung, man kennt nur den Stolz Bürger dieser Republik zu sein. Jedem sind die weitgehendsten Rechte eingeräumt. Auch hier hat Handel und Wandel eine hohe Entwicklung; der Luxus dadurch eine außerordentliche Höhe, wenn auch nach anderer Richtung, erreicht. Diese Republik verstand es nicht dem furchtbarsten Bürgerkriege vorzubeugen der jemals geführt worden, und als nach jahrelangem Ringen ihr endlich der Sieg verblieb, lag die schönere Hälfte des Landes in vandalischer Verwüstung da. Die Schuldenlast war zu colossaler Höhe emporgeschnellt und in einem viermal so langen Zeitraume als dem cäsaristischen Volke zu Gebote stand, um eine nur verschwindende Kleinigkeit verringert. Der Schwindel beherrscht die solide Arbeit, die Corruption ist gränzenlos und reicht von den niedersten Schichten bis hinauf in die höchsten Regierungskreise, ja, wie einige wollen, bis zum jeweiligen Staatsoberhaupte; die Sittlichkeit steht auf tiefster Stufe, der Abortus wird unverschämt öffentlich getrieben, der Handel ist beengt durch die Schranken absurder Tarife, die Rhederei geht zu Grunde, die Industrie auf allen Gebieten ist im Rückschritt begriffen, die Unwissenheit macht rapide Fortschritte, die Zahl der Unwissenden hat sich seit zwei Generationen verdreifacht, Kunst und Wissenschaft sind fast null, wissenschaftlich hervorragende Leistungen gehören zu den seltenen Ausnahmen. Das Volksvermögen wird zum großen Theile verschleudert, die Leitung des Staates den unerfahrensten Händen anvertraut, die Stellen nicht nach Verdienst, sondern lediglich nach Willkür oder durch Corruption besetzt. Der Arme, Besitzlose seufzt unter dem Drucke nicht des Adels den es nicht gibt, aber des Geldsackes, und verhungert. Das Elend ist in den niederen Classen gräßlich.

Mit diesen zwei culturhistorischen Bildchen, die zur Illustration der vom Verfasser gepriesenen und angefeindeten Systeme dienen mögen, schließen wir unseren Ueberblick über das Kolb'sche Buch, das Urtheil im übrigen getrost dem denkenden Publikum überlassend.

Friedrich von Hellwald.

Austern aus Portugal. Portugal liefert neuer dings gemästete Austern zu billigeren Preisen als die gewöhnlichen in den Handel. Sie kommen ausschließlich aus Lissabon und stammen aus den Parks am Ausfluß des Tajo, die dem Staate gehören und eine Ausdehnung von mehreren Kilometern einnehmen. Sie können jährlich 30 bis 40 Millionen Austern liefern, ohne daß man eine Erschöpfung zu befürchten hatte. Die Austern werden hier nach derselben Methode wie in Dünkirchen und Ostende gemästet. Da die Schalen wegen ihrer Tiefe eine Menge Wasser enthalten, so können die Austern eine größere Reise aushalten. Nach 12 bis 14 Tagen war die Sterblichkeit fast Null.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

MAR 24 1909

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 118454534